



Comune di
Castagnole
Monferrato

PROVINCIA DI ASTI

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO SPORTIVO MOTORISTICO FUORISTRADA

**VARIANTE
SEMPLIFICATA AL PRG
ex art. 17bis, c. 4 LR 56/77**

VAS

Piano di monitoraggio

Agosto 2020

PROPONENTE

MONFERRATO S.r.l. di GRASSO Gaja

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

S.U.A.P. Unione dei Colli Divini nel cuore del Monferrato

TEAM DI LAVORO

RILIEVO TOPOGRAFICO

Studio Tecnico Geom. TORCHIO Paolo

PROGETTAZIONE CROSSODROMO

Studio Tecnico Geom. BORGIO Diego
(Geom. BORGIO Diego, Arch. CHICARELLA Aldo,
Geom. CELERINO Marco)

STUDI AGRONOMICI E PAESAGGISTICI

Studio Sintesi - Ingegneria e Paesaggio
(Dott. Agr. ASSONE Stefano, Dott. For. PIANI Sara,
Dott. in Scienze Forestali PETRILLO Marta,
Arch. Paesaggista DI GIORGIO Ludovica)

STUDI FORESTALI

Dott. For. PONCINO Daniele
(Dott. For. GROSSI Daniele)

ANALISI FAUNISTICHE

Dott. Nat. DI GIÀ Ivan

STUDI GEOLOGICI

Studio Geo Contest
(Dott. Geol. CASTELLARO Massimo, Dott. Geol. FERRERO Ulderico)

STUDI ACUSTICI

ENVIA (Dott. ROLETTI Stefano)

STUDI SUL TRAFFICO

Ing. STROPPIANA Paolo Secondo

ANALISI SULLA SALUTE UMANA

Simularia S.r.l. (Dott.ssa PRANDI Rossella)

PIANIFICAZIONE URBANISTICA

Studio Associato Architetti Paglia
(Arch. PAGLIA Gian Carlo, Arch. Pian. MACHETTO Samantha,
Arch. DONETTI Anna Maria, Arch. MARCHIANDO Maria Cristina)

ESTENSORE DELL'ELABORATO

Arch. PAGLIA Gian Carlo



STUDIO ASSOCIATO ARCHITETTI PAGLIA

arch. Gian Carlo Paglia | arch. Maria Luisa Paglia | arch. Valeria Santoro
Via per Cuceglio 5, 10011 Agliè (TO) | PARTITA IVA 06441460018 | tel. 0124 330136

studio@architettipaglia.it | www.architettipaglia.it

	indice
■ PREMESSA	3
■ INDICATORI DI MONITORAGGIO	7



Come specificato dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i. (art. 18), l'attuazione di Piani e Programmi deve essere accompagnata da opportune misure di monitoraggio, riferite al controllo degli impatti significativi sull'ambiente e alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati.

Il presente documento esplicita il set di indicatori la cui misurazione è idonea alla rappresentazione del quadro di sostenibilità della Variante Semplificata al PRG di Castagnole Monferrato ex art. 17bis, c. 4 della LR 56/1977.

Le componenti ambientali monitorate

A valle delle analisi in merito allo stato di fatto del contesto ambientale interessato dal progetto, dei possibili impatti del progetto stesso e delle misure di sostenibilità, mitigazione e compensazione individuate dalla Variante, si è deciso di procedere al controllo e alla gestione delle seguenti componenti ambientali:

- vegetazione;
- fauna;
- ecosistemi;
- aria/salute umana;
- suolo;
- rumore;
- traffico veicolare;
- paesaggio;
- contesto socio-economico.

[In merito alla componente acqua, che in fase di scoping VAS figurava tra quelle oggetto di successivo monitoraggio, si precisa quanto segue: i due pozzi che si andranno a terebrare ai fini di irrigazione delle piste e delle aree verdi di pertinenza dell'impianto, lavaggio dei mezzi (moto e accessori) e alimentazione delle vaschette di cacciata dei servizi igienici interesseranno l'acquifero più superficiale ospitato nei terreni sabbiosi di copertura, per il quale non esistono dati di riferimento; in ogni caso, lo sfruttamento di tali risorse idriche non determina interferenze con le falde sature più profonde.]

L'articolazione degli indicatori

Stante la portata circoscritta delle previsioni di Variante, in termini sia spaziali che di contenuti, nonché la non disponibilità di serie storiche di dati riferite al contesto specifico, gli indicatori di cui al presente documento sono stati perlopiù elaborati ad hoc e solo in parte mutuati dalla letteratura (ISPRA, ARPA, Regione Piemonte). In termini operativi, sono state individuate due categorie di indicatori:

- di contesto: finalizzati ad intercettare l'andamento o la manifestazione di fenomeni di criticità, in particolare nelle aree a maggior sensibilità ambientale; misurano cioè "cosa sta succedendo" in relazione alle varie componenti ambientali;

- di attuazione/processo: permettono di misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi del Piano e il livello di attuazione delle linee d'azione del progetto.

L'esplicitazione di target di riferimento anche per alcuni indicatori del primo tipo consente di controllare l'evoluzione del contesto in rapporto alle azioni di Variante, così da costituire al contempo metro di giudizio e strumento decisionale per eventuali modifiche allo strumento urbanistico.

Struttura del Piano di monitoraggio

Ciascun indicatore è dotato di scheda, in cui figurano:

- una breve descrizione dello stesso;
- la tipologia di indicatore (di contesto, di processo);
- l'unità di misura;
- la fonte del dato (già disponibile in archivi/banche dati sovralocali o rilevato in loco);
- la periodicità con cui effettuare le misurazioni;
- eventuali target/obiettivi di riferimento e misure correttive di mitigazione e compensazione.

"Quadro zero" di riferimento

All'approvazione della Variante, o comunque prima dell'inizio dei lavori per la realizzazione dell'intervento in progetto, per ciascun indicatore devono essere raccolti i dati necessari alla costruzione del "quadro zero" di riferimento dell'attività di monitoraggio, che definisce la situazione del quadro ambientale al momento dell'entrata in vigore della Variante e costituisce lo scenario di raffronto per la verifica della sostenibilità ambientale della stessa e per l'eventuale individuazione di misure correttive in relazione all'insorgere di effetti negativi imprevisti.

Il responsabile del monitoraggio

Il soggetto preposto alla raccolta dei dati è l'Ufficio Tecnico comunale, che potrà avvalersi di figure specifiche e professionisti esterni.



Componente ambientale	Vegetazione
Indicatore	Copertura forestale
Tipologia di indicatore	Contesto
Descrizione	Descrive l'estensione delle superfici classificate bosco ai sensi della LR 4/2009 all'interno delle particelle interessate dall'intervento
Unità di misura	ha
Fonte del dato	Elaborazione/integrazione dati Regione Piemonte (Carta forestale del Piemonte 2016, Piano Forestale Territoriale AF 53)
Periodicità del monitoraggio	Semestrale in fase di realizzazione dell'intervento, annuale in fase di esercizio
Target di riferimento/obiettivi	Massimo decremento ammesso rispetto al "quadro zero": 6 ha
Misure correttive	Piantumazione compensativa in idonee aree all'interno dell'ambito perimetrato di Variante

Componente ambientale	Vegetazione
Indicatore	Presenza di soggetti arborei significativi
Tipologia di indicatore	Contesto
Descrizione	Descrive la presenza di alberi di pregio (per specie/età/grandezza) all'interno dell'ambito perimetrato di Variante
Unità di misura	n° esemplari
Fonte del dato	Rilievi in loco con restituzione cartografica
Periodicità del monitoraggio	Semestrale in fase di realizzazione dell'intervento, annuale in fase di esercizio
Target di riferimento/obiettivi	Abbattimenti consentiti: definiti dalla tavola n. 2.3 degli elaborati progettuali allegati al titolo abilitativo
Misure correttive	Piantumazione compensativa di essenze della medesima specie in idonee aree all'interno dell'ambito perimetrato

Componente ambientale	Vegetazione
Indicatore	Superfici oggetto di compensazione forestale
Tipologia di indicatore	Attuazione
Descrizione	Descrive l'estensione delle superfici sulle quali vengono attivati interventi di rimboschimento e miglioramento boschi-vo nelle aree individuate per la compensazione forestale fi-sica
Unità di misura	ha
Fonte del dato	Elaborazione/integrazione dati Regione Piemonte (Carta fo-forestale del Piemonte 2016, Piano Forestale Territoriale AF 53), rilievi in loco
Periodicità del monito- raggio	Annuale
Target di riferimento/ obiettivi	Definito da apposito progetto di compensazione forestale
Misure correttive	Sostituzione delle fallanze e altri interventi per massimiz-zare il successo delle operazioni di imboschimento

Componente ambientale	Fauna
Indicatore	Indice di ricchezza totale
Tipologia di indicatore	Contesto
Descrizione	Descrive la varietà di specie rilevate nell'area di intervento, incluse quelle protette dalla normativa comunitaria e na-zionale, ricomprese nelle Liste Rosse Internazionali o negli elenchi delle Specie di Interesse Conservazionistico a livello europeo, rare a livello regionale
Unità di misura	n° specie (di cui protette/di interesse conservazionistico: n°)
Fonte del dato	Rilievi in loco
Periodicità del monitorag- gio	Rendicontazione annuale sulla base di 3/4 sessioni con ca-denza mensile nel periodo primaverile/estivo
Target di riferimento/ obiettivi	Mantenimento del quadro zero (check-list)
Misure correttive	In fase di realizzazione dell'intervento, concentrazione del-le lavorazioni al di fuori del periodo riproduttivo e di attività della fauna. In fase di esercizio, implementazione delle mi-sure di contenimento della produzione di polveri e delle emissioni acustiche

Componente ambientale	Fauna (mammiferi)
Indicatore	Mortalità faunistica da collisione
Tipologia di indicatore	Contesto
Descrizione	Descrive la mortalità faunistica, con riferimento a mammiferi di piccola-media taglia, in seguito a collisione con le motociclette lungo le piste, nei casi di accidentale attraversamento di animali durante l'orario di attività dell'impianto
Unità di misura	n° individui
Fonte del dato	Ritrovamenti in loco
Periodicità del monitoraggio	Rendicontazione annuale
Target di riferimento/obiettivi	Zero
Misure correttive	Installazione di ulteriori barriere perimetrali a contorno dei circuiti

Componente ambientale	Ecosistemi
Indicatore	Ricostruzione di corridoi ecologici minori
Tipologia di indicatore	Attuazione
Descrizione	Descrive la lunghezza dei sistemi vegetali di tipo lineare presenti nel fondovalle della Valle Randalo a seguito dell'attuazione delle misure di mitigazione previste dalla Variante
Unità di misura	m
Fonte del dato	Rilievi in loco, fotointerpretazione
Periodicità del monitoraggio	Annuale
Target di riferimento/obiettivi	Definito dalla tavola n. 7.3 allegata alla documentazione del titolo abilitativo
Misure correttive	Previsione di ulteriori piantumazioni di sistemi "siepe-alberata" all'interno dell'ambito perimetrato di Variante

Componente ambientale	Ecosistemi
Indicatore	Incidenza di specie aliene o banali (cosmopolite)
Tipologia di indicatore	Contesto
Descrizione	Descrive la presenza di specie esotiche in rapporto a quelle proprie della vegetazione naturale potenziale del sito
Unità di misura	% all'interno di transects permanenti
Fonte del dato	Rilievi in loco
Periodicità del monitoraggio	Biennale
Target di riferimento/obiettivi	-
Misure correttive	Attuazione di interventi di miglioramento forestale mediante sottoimpianti di arbusti autoctoni ad elevata densità e rapido sviluppo, in grado di ostacolare attivamente la colonizzazione di specie alloctone

Componente ambientale	Aria / Salute umana
Indicatore	Emissioni di sostanze inquinanti
Tipologia di indicatore	Contesto
Descrizione	Descrive lo stato qualitativo dell'aria sulla base delle emissioni in atmosfera derivanti dalle attività umane insediate nell'ambito di Variante, con specifico riferimento agli inquinanti CO, NOX, PM10, benzene
Unità di misura	t/a, Kt/a
Fonte del dato	Regione Piemonte – IREA, campagne di rilievo in loco
Periodicità del monitoraggio	Annuale (o con la frequenza di aggiornamento IREA), con eventuali monitoraggi contestuali ai maggiori eventi sportivi ospitati nell'impianto
Target di riferimento/obiettivi	Rispetto degli standard di qualità dell'aria (D.Lgs 155/2010)
Misure correttive	Implementazione del servizio navetta di collegamento tra parcheggi di attestamento esterni e impianto. Rimodulazione delle modalità di utilizzo dell'impianto di irrigazione delle piste

Componente ambientale	Aria / Salute umana
Indicatore	Emissioni di polveri inalabili
Tipologia di indicatore	Contesto
Descrizione	Descrive la presenza di polveri diffuse in fase di cantiere e sollevate dalle motociclette che percorrono le piste in fase di esercizio
Unità di misura	-
Fonte del dato	Verifica visiva/con report fotografico della presenza volatile in atmosfera e di eventuali depositi
Periodicità del monitoraggio	In fase di realizzazione dell'intervento, contestuale alle opere che comportano maggiore movimentazione di terra. In fase di esercizio, a seguito di periodi di prolungata siccità o in occasione di giornate ventose o mediamente ventose.
Target di riferimento/obiettivi	-
Misure correttive	In fase di realizzazione dell'intervento, bagnatura delle aree interessate. In fase di esercizio, rimodulazione delle modalità di utilizzo dell'impianto di irrigazione delle piste

Componente ambientale	Suolo
Indicatore	Superficie impermeabilizzata
Tipologia di indicatore	Contesto
Descrizione	Descrive la superficie resa impermeabile per ragioni di sicurezza ambientale (principalmente per evitare sversamenti di sostanze inquinanti nel sottosuolo) in rapporto all'intero ambito di Variante
Unità di misura	%
Fonte del dato	Rilievi in loco
Periodicità del monitoraggio	Annuale
Target di riferimento/obiettivi	Massima superficie impermeabile ammessa: 0,3%
Misure correttive	Revisione delle scelte progettuali al fine di rientrare in tale percentuale

Componente ambientale	Suolo
Indicatore	Superficie consumata in modo reversibile
Tipologia di indicatore	Contesto
Descrizione	Descrive la superficie totale consumata in modo reversibile a seguito della realizzazione dell'impianto
Unità di misura	ha
Fonte del dato	Rilievi in loco
Periodicità del monitoraggio	Annuale
Target di riferimento/obiettivi	Massima superficie consumata in modo reversibile ammessa per la realizzazione dell'impianto: 16,95 ha
Misure correttive	Revisione delle scelte progettuali al fine di rispettare tale soglia

Componente ambientale	Rumore
Indicatore	Impatto acustico
Tipologia di indicatore	Contesto
Descrizione	Descrive i livelli sonori registrati presso i ricettori significativi più prossimi all'impianto
Unità di misura	dB(A)
Fonte del dato	Rilievi in loco
Periodicità del monitoraggio	Da definirsi in accordo con il Comune di Castagnole Monferrato
Target di riferimento/obiettivi	Limiti di emissione e immissione definiti dal Piano di Classificazione Acustica del Comune che ospita il ricettore individuato in sede di "Documentazione di impatto acustico" allegata al titolo abilitativo
Misure correttive	Progettazione di opere per la riduzione delle emissioni alla fonte. Eventuale revisione delle condizioni di utilizzo dell'impianto

Componente ambientale	Traffico veicolare
Indicatore	Congestione stradale della SP 14
Tipologia di indicatore	Contesto
Descrizione	Descrive le condizioni operative dei flussi veicolari sul tronco della SP 14 che sottende l'intersezione con Via Calcini (sulla quale si innesta a sua volta la nuova strada di accesso all'impianto)
Unità di misura	Livello di Servizio (LOS): scala da A (deflusso libero) a F (deflusso forzato/congestione) [Si faccia riferimento alle definizioni di cui alla DCR n. 191-43016 del 20/11/2012]
Fonte del dato	Elaborazioni da rilievi in loco
Periodicità del monitoraggio	Da definirsi in accordo con il Comune di Castagnole Monferrato
Target di riferimento/obiettivi	Mantenimento del quadro zero o comunque di un livello non inferiore al B, anche in occasione dei grandi eventi
Misure correttive	Implementazione del servizio navetta di collegamento tra parcheggi di attestamento esterni e impianto. Eventuale consultazione con il Comune di Castagnole Monferrato per programmare modifiche temporanee della viabilità (sensi unici, rotatorie provvisorie, ecc.)

Componente ambientale	Paesaggio
Indicatore	Impatto visivo-percettivo dell'impianto
Tipologia di indicatore	Contesto
Descrizione	Descrive, attraverso analisi periodiche di intervisibilità, la percezione dei vari elementi costitutivi dell'impianto da alcuni punti di osservazione significativi
Unità di misura	-
Fonte del dato	<p>Reportage fotografico dai seguenti punti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Castagnole Monferrato – Santa Margherita; 2. Castagnole Monferrato – Cascina Nuova; 3. Castagnole Monferrato – Cascine Sarro; 4. Castagnole Monferrato – Cascina Case Nuove; 5. Refrancore – Cascina La Gioia; 6. Castagnole Monferrato – Via Val Popola; 7. Castagnole Monferrato – Via Calcini; 8. Castagnole Monferrato – SP 14; 9. Castagnole Monferrato – Strada comunale Valle Randalò (fondovalle); 10. Portacomaro Fraz. Migliandolo – Via San Rocco; 11. Portacomaro Fraz. Migliandolo – cappella San Rocco; 12. Portacomaro Fraz. Migliandolo – cimitero; 13. Castagnole Monferrato – Cascina Gamba; 14. Castagnole Monferrato – Cascina Borso; 15. Castagnole Monferrato – Strada comunale Valle Randalò (crinale); 16. Castagnole Monferrato – Strada comunale Valle Randalò (medio versante). <p>come segnati nella tavola n. 7.2 allegata alla documentazione del titolo abilitativo (riportata per estratto nella pagina che segue).</p>

<p>Periodicità del monitoraggio</p>	<p>8 sessioni l'anno nelle seguenti date:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ultima settimana di gennaio; • 22 marzo; • ultima settimana di aprile; • 21 giugno; • ultima settimana di luglio; • 23 settembre; • ultima settimana di ottobre; • 22 dicembre.
<p>Target di riferimento/obiettivi</p>	<p>-</p>
<p>Misure correttive</p>	<p>-</p>

Componente ambientale	Contesto socio-economico
Indicatore	Insediamiento di nuove attività economiche
Tipologia di indicatore	Contesto
Descrizione	Descrive, attraverso l'analisi relativa all'apertura di nuovi esercizi commerciali, attività turistico-ricettive, ecc., la vivacità del tessuto economico di Castagnole Monferrato in seguito alla realizzazione dell'impianto sportivo
Unità di misura	n° SCIA commerciali presentate
Fonte del dato	SUAP
Periodicità del monitoraggio	Annuale
Target di riferimento/obiettivi	-
Misure correttive	-

Componente ambientale	Contesto socio-economico
Indicatore	Attrattività turistica del territorio
Tipologia di indicatore	Attuazione
Descrizione	Descrive l'affluenza di "fruitori" del territorio di Castagnole Monferrato per motivi di svago e turismo in seguito alla realizzazione dell'impianto sportivo
Unità di misura	n° presenze in alberghi, n° accessi a luoghi di cultura
Fonte del dato	Provincia di Asti, uffici comunali
Periodicità del monitoraggio	Annuale
Target di riferimento/obiettivi	Incremento rispetto al "quadro zero"
Misure correttive	Attuazione di ulteriori convenzioni tra esercizi commerciali e impianto di motocross. Di concerto con il Comune, attuazione di sinergie tra eventi sportivi a forte richiamo di pubblico e manifestazioni culturali/enogastronomiche in paese

Componente ambientale	Contesto socio-economico																																																						
Indicatore	Impatto socio-economico dell'impianto																																																						
Tipologia di indicatore	Contesto																																																						
Descrizione	<p>Descrive le esternalità (positive e negative) dell'impianto come percepite dalle seguenti categorie di stakeholder locali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amministrazione di Castagnole Monferrato; • cittadini (residenti in Castagnole Monferrato o nei Comuni contermini); • gestori di attività di ristorazione e di ricettività turistica nell'intorno di 15 km dall'impianto; • gestori di esercizi commerciali afferenti al settore del motocross (officine, negozi specializzati, ecc.) nel medesimo intorno territoriale; • fruitori dell'impianto (addetti, piloti/staff, spettatori); <p>per le seguenti tipologie di eventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • allenamento; • gare locali; • gare nazionali/internazionali. 																																																						
Unità di misura	-																																																						
Fonte del dato	<p>Questionario strutturato come segue:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Ricadute dell'impianto percepite</th> <th colspan="4">Scala di valutazione</th> </tr> <tr> <th>Per nulla</th> <th>Poco</th> <th>Abbastanza</th> <th>Molto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rumore</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inquinamento dell'aria</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alterazione del paesaggio</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Contributo allo sviluppo dell'economia locale</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Benefici economici immediati</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sviluppo indotto turistico</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Contributo all'immagine del territorio</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Utilità come valvola di sfogo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Incidenza sul traffico</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Ricadute dell'impianto percepite	Scala di valutazione				Per nulla	Poco	Abbastanza	Molto	Rumore					Inquinamento dell'aria					Alterazione del paesaggio					Contributo allo sviluppo dell'economia locale					Benefici economici immediati					Sviluppo indotto turistico					Contributo all'immagine del territorio					Utilità come valvola di sfogo					Incidenza sul traffico				
Ricadute dell'impianto percepite	Scala di valutazione																																																						
	Per nulla	Poco	Abbastanza	Molto																																																			
Rumore																																																							
Inquinamento dell'aria																																																							
Alterazione del paesaggio																																																							
Contributo allo sviluppo dell'economia locale																																																							
Benefici economici immediati																																																							
Sviluppo indotto turistico																																																							
Contributo all'immagine del territorio																																																							
Utilità come valvola di sfogo																																																							
Incidenza sul traffico																																																							
Periodicità del monitoraggio	Elaborazioni annuali sulla base di somministrazioni periodiche, legate ai differenti eventi																																																						
Target di riferimento/obiettivi	-																																																						
Misure correttive	-																																																						