

**REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA**  
**COMUNE DI RHÊMES-SAINT-GEORGES**

**COMMITTENTE: CONSORZIO DI MIGLIORAMENTO  
FONDIARIO RHÊMES-SAINT-GEORGES**

**PROGETTO**  
**PISTA FORESTALE RU DES BARRIÈRES**

**STUDIO DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

LEGGE REGIONALE N° 14 DEL 18/06/1999  
E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI ED INTEGRAZIONI

**RELAZIONE DI SINTESI**

*Quart, marzo 2019*

IL TECNICO INCARICATO

**Dr. for. CHATRIAN Grato**

I COLLABORATORI

**Dr. geologo VUILLERMOZ Roby**

**Dr. for. PICCOT Anaïs**

---

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>5</b>
2.1	DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE .....	5
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROPOSTO.....</b>	<b>7</b>
3.1	MODALITÀ E TEMPI DI ATTUAZIONE.....	8
3.2	STIMA DEI COSTI.....	8
<b>4</b>	<b>ILLUSTRAZIONE DELLA COERENZA DELL'INTERVENTO CON LE NORME IN MATERIA AMBIENTALE E CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE.....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>ANALISI DI CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE.....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI.....</b>	<b>11</b>
7.1	IN RELAZIONE ALL'ATMOSFERA .....	11
7.2	IN RELAZIONE ALLE CONDIZIONI GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE .....	12
7.3	IN RELAZIONE ALLA COMPONENTE VEGETAZIONALE.....	12
7.4	IN RELAZIONE ALLA COMPONENTE FAUNISTICA .....	13
7.5	IN RELAZIONE ALLA COMPONENTE PAESAGGISTICA.....	13
7.6	IN RELAZIONE ALLE CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE .....	14
<b>8</b>	<b>ANALISI COSTI-BENEFICI.....</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE.....</b>	<b>16</b>
9.1	MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI IN RELAZIONE ALL'ATMOSFERA.....	16
9.2	MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI SULLE CONDIZIONI GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE.....	17
9.3	MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA COMPONENTE VEGETAZIONALE.....	18
9.4	MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA COMPONENTE FAUNISTICA .....	19
9.5	MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO .....	19
9.6	MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI IN RELAZIONE ALLE CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE .....	19

---

## 1 PREMESSA

Il progetto della pista forestale “Ru des Barrières” è una iniziativa promossa nel Comune di Rhêmes-Saint-Georges, dal comune stesso e dal Consorzio di miglioramento fondiario Rhêmes-Saint-Georges e predisposto dal raggruppamento temporaneo composto da: Dr For. Grato Chatrian, dal dr. Geolo. Roby Vuillermoz e dalla dott.ssa De Davide Claudia. L’ATI è stata incaricata dall’Assessorato AGRICOLTURA Foreste e Risorse Naturali con PD n. 543 del 05/02/2018.

L’opera in progetto risulta soggetta a procedura ordinaria in quanto ricadente in allegato B, paragrafo n. 7 “progetti di infrastrutture”, lettera “g” (strade, piste poderali ed interpoderali di nuova realizzazione, con lunghezza compresa fra 500 metri e 2 chilometri) ma ricadente, anche se parzialmente, all’interno dell’area naturale protetta del Parco Nazionale Gran Paradiso SIC/ZPS - IT1201000 pertanto detti limiti sono ridotti del 50%.

Ai sensi della DGR 11 maggio 2012 n. 970, in materia di applicazione della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell’art. 7 della L.R. n° 8/2007, il suddetto Studio di Impatto Ambientale contiene tutti gli elementi necessari ad individuare e valutare i possibili impatti sugli habitat e sulle specie propri della relazione di incidenza.

In ottemperanza alla L.R. 14/99, il lavoro è stato condotto con metodo interdisciplinare dai seguenti professionisti:

Dott. For. Grato Chatrian

Dott. For. Anaïs Piccot

Geol. Roby Vuillermoz

---

## 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il comprensorio interessato dal presente intervento è localizzato sul versante orografico destro della Valle di Rhêmes, a monte delle frazioni di Coveyrand e Les Cloux, lungo il Ru des Barrières nel Comune di Rhêmes-Saint-Georges. La pista in progetto è collocata su una fascia altimetrica compresa tra 1240 m e 1300 m s.l.m., ha uno sviluppo di 1800 m con il quale supera un dislivello totale di 54 m; l'esposizione prevalente è Ovest.

La pista forestale in progetto segue in buona parte il sedime del Ru des Barrières, opera irrigua oggigiorno in disuso, per la restante parte utilizzando gli antichi terrazzamenti di ex coltivi anch'essi abbandonati da lungo tempo, posti poco a monte del Ru prossimi al ru all'interno dei confini del PNGP.

Il Ru des Barrières attualmente costituisce confine ad ovest del Parco Nazionale Gran Paradiso, SIC/ZPS - IT1201000. L'opera ricade dunque, sebbene non in tutto il suo percorso, all'interno di area naturale protetta.

Il contesto ambientale in cui si inserisce l'opera è costituito da aree prative e, in misura preponderante, da aree boschive: il manufatto carraio in oggetto ha in effetti la funzione di permettere uno sfruttamento più razionale di tali risorse agricolo-forestali.

### 2.1 DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE

- Il regime **pluviometrico** è di tipo sub-litoraneo alpino con due valori massimi di precipitazione in primavera ed autunno.
- Dal punto di vista **geologico**, le opere si inseriscono in aree caratterizzate da depositi glaciali rimaneggiati costituiti da una classica associazione di blocchi di varia pezzatura e natura immersi in una matrice limoso sabbiosa. Il tracciato non attraversa settori dove affiora la roccia. La circolazione idrica del settore avviene principalmente nei materiali sciolti costituenti i depositi glaciali e gli accumuli di frana e risulta legata alla presenza di livelli impermeabili, costituiti da occasionali intercalazioni limose e dal substrato.
- Dall'esame della **geomorfologia** La valle di Rhêmes rappresenta un chiaro esempio di valle glaciale sospesa, profondamente incisa nel tratto terminale dalla Dora omonima, fino alla confluenza con la vallata principale percorsa dalla Dora Baltea. Caratteristici sono le spalle glaciali e gli avvallamenti dovuti a fenomeni di sovraescavazione e i numerosi dossi montonati presenti. Alla morfologia glaciale si sovrappongono in vari punti le forme legate all'azione della gravità, con accumuli di frana e estese falde detritiche presenti ai piedi delle pareti rocciose. Dall'esame delle carte geomorfologiche della zona si rileva che nell'area affiorano dei depositi gravitativi legati al fenomeno di "deformazione gravitativa profonda del versante" (DGPV di Verrogne): generalmente questi sono costituiti da una commistione di clasti anche di grosse dimensioni (metriche) poco o per nulla arrotondati immersi in una matrice a granulometria sabbioso-limosa. La loro struttura risulta caotica, a supporto di clasti o di matrice. Questi depositi si possono riconoscere lungo numerosi tagli artificiali e naturali del pendio.
- La **vegetazione** presente è frutto dell'impronta dell'uomo sul territorio in decenni addietro: le aree boscate sono in espansione a svantaggio di aree prative-pascolive e su antichi terrazzamenti dove erano coltivati i seminativi.
- Le **tipologie forestali** riscontrate nell'area di intervento sono riconducibili all'acero-tiglio-frassineto e, in misura minore, alla pecceta. La tipologia acero-tiglio-frassineto comprende boschi a prevalenza di latifoglie caratterizzati da un'origine variegata (boschi di lungo corso, colonizzazione di prato-pascoli o ex coltivi) che ha dato luogo a una mescolanza di specie la cui prevalenza è legata alle locali caratteristiche stagionali, allo stadio evolutivo e alle specie originariamente presenti ai bordi dei coltivi.

- 
- Il patrimonio forestale è allo stato attuale rilasciato quasi completamente ad evoluzione libera. Le proprietà su cui insiste l'opera sono interamente private.
  - Le poche **aree prative** si trovano intervallate tra le zone boscate: in alcuni casi si tratta ormai di radure su terrazzamenti degli ex coltivi, dove gli individui arborei si trovano relegati a ridosso dei muretti a secco, in altri casi invece si tratta di prati di basso versante connesse ai prati di fondovalle.
  - Il tracciato dell'opera termina a monte della frazione di Les Cloux, ove si collega ad una pista poderale esistente, su una superficie prativa che, a differenza delle altre, è stata oggetto di miglioramento fondiario ed è irrigata tramite impianto fisso di irrigazione a pioggia.
  - Per quanto riguarda la **fauna**, il territorio è caratterizzato dalla presenza di diversi habitat (salti di roccia, bosco, aree marginali incolte, prati-pascolo e aree antropizzate) in una zona di transizione tra le aree a valle, in parte ancora coltivate e/o antropizzate, e le aree a monte boscate. In considerazione della localizzazione del comprensorio e al buon grado di naturalità dell'area, le principali categorie faunistiche sono tutte rappresentate.
  - Dall'analisi del **Piano Territoriale Paesistico** della Valle d'Aosta, il comprensorio oggetto d'intervento è inserito in due sistemi ambientali: parte di territorio è classificata nel sistema ambientale "sistema insediativo tradizionale", sottoinsieme "a sviluppo integrato" e parte nel sistema ambientale "sistema delle aree naturali", "sistema boschivo". Dalla lettura del territorio dal punto di vista delle "**unità di paesaggio**", l'intervento ricade nell'unità "VD - di valloni di vallata a sviluppo discontinuo" tipologia ulteriormente specificata nella scheda dell'unità locale 6 - Val di Rhêmes - caratterizzata dall'integrità dei paesaggi insediati, poco alterati da trasformazioni urbanistiche. Gli **elementi caratterizzanti il paesaggio** sono una matrice di fondo data dall'abitato tipico di Coveyrand e aree prative a fondovalle mentre a monte il versante è caratterizzato da aree boschive pressoché continue. Su questa matrice si inseriscono gli elementi peculiari: macchie (aree prative, radure, incolti, terrazzamenti, altri nuclei abitativi), formazioni lineari naturali ed antropiche (viabilità, impluvi, Ru des Barrières e altri ruscelli, muri a secco).
  - Il comprensorio è ad **alta visibilità** dal versante opposto il quale però è difficilmente accessibile e a **media visibilità** dal fondovalle dove scorre la principale via di comunicazione. L'opera lineare del Ru des Barrières è in parte già visibile, in particolare nei muretti a secco, nei tratti dove non è presente vegetazione arborea a valle. La gran parte del tracciato tuttavia si inserisce in aree boscate dove non emerge visivamente il tracciato del Ru allo stato attuale: si ritiene che nemmeno il tracciato di una pista forestale andrà ad incidere negativamente sulla percezione del paesaggio in queste aree soprattutto per il fatto che le opere di sostegno di valle verranno realizzate in terra armata, struttura tipica dell'ingegneria naturalistica in cui il paramento di valle verrà completamente rivegetato (innerbimento e messa a dimora di arbusti).

---

### 3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROPOSTO

- L'opera in progetto consiste nella realizzazione di una pista forestale tra le località di Coveyrand (1240 m s.l.m.) e Les Cloux (1300 m s.l.m.) per uno sviluppo complessivo di 1818 m, con il quale si supera un dislivello di 54 m. La pendenza totale media è del 2,9%, ma mediamente la pendenza varia del 1 al 8%, solo per un breve ultimo tratto si ha una pendenza massima del 14%.
- L'opera ricalca in buona parte il tracciato del Ru des Barrières e, ove non conveniente e efficace, utilizza i terrazzamenti degli ex coltivi posti a monte del Ru.
- Gli obiettivi che si vogliono raggiungere sono di seguito riassunti:
  - realizzazione di una viabilità rurale carrabile, al fine permettere di raggiungere i fondi con mezzi meccanici;
  - sfruttare razionalmente ed in maniera economicamente sostenibile le risorse agricole del comprensorio e forestali;
  - recuperare le aree incolte e aree prative marginali in corso di abbandono con conseguente mantenimento della superficie a prato e diversificazione dell'uso del suolo sul territorio;
  - favorire la ripresa della gestione attiva del patrimonio forestale;
  - valorizzazione del percorso dell'antico Ru da un punto di vista turistico-didattico ambientale;
  - garantire la ripresa della gestione del territorio che comporta:
    - agevolazione per gli interventi in caso di incendio;
    - agevolazione ed efficienza per la sorveglianza ed efficacia negli interventi di regimazione idrica superficiale.
  - opportunità, per il proprietario non coltivatore, di affittare il fondo permettendo la gestione del territorio;

### 3.1 MODALITÀ E TEMPI DI ATTUAZIONE

- Dalla data d'approvazione e finanziamento del progetto esecutivo, si provvederà alla regolare procedura di appalto. Per la realizzazione dei lavori sono necessari circa 180 giorni consecutivi.

### 3.2 STIMA DEI COSTI

- Il progetto definitivo è corredato da un computo metrico estimativo ottenuto dal conteggio dettagliato degli interventi da realizzare, individuati sulla in base degli elaborati tecnici prodotti, e con l'applicazione ad esso dei prezzi correntemente utilizzati dall'Amministrazione Regionale in località di montagna per lavori simili.
- L'importo dei lavori a base d'asta che comprende opere a corpo, a misura, in economia e oneri per la sicurezza ammonta presuntivamente a **Euro 531.966,09** ed un impegno complessivo di spesa , compreso di Iva e spese tecniche, pari a **Euro 669.210,07** così articolato:

DESCRIZIONE		TOTALE
<b>• Opere a misura</b>		
Scavi e movimenti terra	Euro	49.939,36
Opere di sostegno e consolidamento	Euro	273.937,76
Pavimentazioni	Euro	29.969,34
Regimazione idrica	Euro	12.210,10
Ripristini ambientali e opere di finitura	Euro	76.802,21
Imprevisti e non esatta valutazione	Euro	43.186,68
Maggiorazioni per gruppi omogenei	Euro	26.189,92
<b>Totale opere a misura</b>	<b>Euro</b>	<b>510.564,40</b>
<b>• Opere a corpo</b>	Euro	
Taglio piante	Euro	18.000,00
Oneri aggiuntivi per la sicurezza	Euro	3.401,69
<b>TOTALE OPERE A BASE D'ASTA</b>	<b>Euro</b>	<b>531.966,09</b>
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.	Euro	
Spese tecniche per progetto	Euro	16.566,77
I.V.A. 22% lavori e spese tecniche	Euro	120.677,21
<b>Totale somme a disposizione dell'Amm.</b>	<b>Euro</b>	<b>137.243,98</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO INTERVENTO</b>	<b>Euro</b>	<b>669.210,07</b>

---

#### 4 ILLUSTRAZIONE DELLA COERENZA DELL'INTERVENTO CON LE NORME IN MATERIA AMBIENTALE E CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA

- PRGC e PTP: l'intervento in progetto risulta in sintonia con il PRGC e con il PTP, sia per quanto attiene alla tipologia dell'opera sia per ciò che riguarda le sue caratteristiche tecniche.
- PIANO DEL PARCO: l'opera si colloca all'interno della zona con grado di protezione C "agricola di protezione", zona dove normalmente è esclusa l'apertura di nuove strade carraie, salvo quelle previste dal Piano del Parco come nel caso in esame.
- Ambiti inedificabili: Ai sensi della L.R. 06/04/1998 n.11 "Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta" il territorio in esame ricade parzialmente nelle aree boscate definite ai sensi dell'**art. 33**. Il tracciato risulta posto all'interno delle **ZONE** inedificabili per frana (**art 35** L.R. 11/98 e suc. mod.) e parzialmente all'interno delle **FASCE** inedificabili per inondazione (**art.36** L.R. 11/98 e suc. mod.). Nello specifico, il tracciato si trova interamente in area dissestata a media pericolosità (zona F2) ad eccezione di un tratto di circa 150 m di lunghezza, corrispondente alle sezioni 38-44, che ricade in area ad alta pericolosità (zona F3). Le sezioni del tracciato interessate dal rischio di inondazione sono le seguenti sez. 9 IC-A, sez. 44-45, sez. 54 e sez. 58; per le quali la zonizzazione è di tipo IC-A "Fascia di cautela con disciplina d'uso FA". L'area oggetto di intervento ricade inoltre all'interno delle zone a rischio valanghe ai sensi dell'**art.37** nelle seguenti sezioni del tracciato: sez. 44-45 Vb, sez. 53-54 V2, sez. 58-59 V2.
- Vincolo paesaggistico: il progetto interessa aree tutelate di interesse paesaggistico quali le aree boscate e i parchi pertanto soggette a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. n°157/2006 (poi modificato dall'art.2 del D. Lgs. n°63/2008) che corregge ed integra il Codice dei beni culturali e del paesaggio D. Lgs. n°42/2004. È quindi necessaria l'autorizzazione la Struttura Patrimonio Paesaggistico e Architettonico, Dipartimento Soprintendenza per i beni e le attività culturali, Assessorato Istruzione e Cultura.
- Vincolo idrogeologico: il progetto risulta soggetto al vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. n°3267/1923.



## 5 DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE

- Il progetto in esame, che corrisponde all'ipotesi progettuale proposta, ha l'obiettivo di realizzare una pista forestale per permettere l'accessibilità e la fruizione delle risorse agro-silvo-pastorali del territorio al fine di una loro utilizzazione razionale.
- **Opzione 0:** consiste nel non realizzare la pista forestale. In uno scenario di questo tipo si deve prevedere la continuazione dell'attuale evoluzione del comprensorio, consistente nella colonizzazione sulle aree prative marginali e di radura da parte della vegetazione arborea ed arbustiva; tale comprensorio rimarrà dunque abbandonata e di difficile gestione a causa dell'assenza di una viabilità di accesso. Si ritiene che il non intervento sia penalizzante sotto tutti i punti di vista (territoriale, agronomico-forestale, ambientale e paesaggistico). L'alternativa 0 è stata pertanto scartata a favore di un progetto di pista forestale che si basa su scelte progettuali adeguate e attente al comprensorio in cui si opera, che abbiano la funzione di razionalizzare l'attività agricola e forestale che si sono storicamente condotte sull'area di versante a monte delle frazioni del capoluogo, tramite interventi integrati con l'ambiente circostante e che preservino e, dove è possibile, ricostruiscano gli elementi caratterizzanti il paesaggio.
- **Alternativa 1:** in questa ipotesi, il progetto della pista forestale viene portato avanti nel comprensorio ma l'opera verrebbe realizzata esclusivamente fuori dall'area tutelata del Parco Nazionale Gran Paradiso, quindi a valle del Ru des Barrières. Si risolverebbero gli attuali problemi legislativi presenti nel parco con aumento di problematiche strutturali (maggiori volumi di scavo e maggiori volumi di opere di sostegno), con un aumento dei costi delle opere e con un impatto visivo sul paesaggio notevolmente maggiore; infatti si dovrebbe abbandonare l'idea progettuale di utilizzare i terrazzamenti degli ex coltivi posti a monte del Ru, i quali sono già sostenuti da muretti a secco. Le pendenze elevate a valle del Ru necessiterebbero invece l'impiego di opere d'arte notevolmente più impattanti e costose. In merito all'impatto sull'ambiente, si ipotizzano quasi gli stessi effetti imputabili al progetto. L'alternativa 1 è pertanto stata scartata a favore di un progetto di pista forestale più integrato nell'ambiente circostante e in grado di soddisfare a pieno gli obiettivi di gestione e recupero del patrimonio agro-silvo-pastorale.

## 6 ANALISI DI CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE

A seguito dell'analisi delle alternative, sono stati scelti alcuni elementi utili che consentano un confronto tra le soluzioni presentate al fine di esprimere un giudizio chiaro e coerente sull'impatto ambientale che le alternative portano con sé.

La valutazione degli elementi viene fatta in termini qualitativi, secondo la loro rilevanza, e viene rappresentata graficamente nel modo seguente:

grado di valutazione	
++	molto positivo
+	positivo
0	non apprezzabile
-	negativo
--	molto negativo

A seguito della valutazione degli elementi, si dà un giudizio complessivo sull'impatto che la soluzione avrà sul contesto in termini di **molto positivo, positivo, indifferente, negativo, molto negativo**.

In base alla metodologia sopra descritta si riporta la tabella di confronto delle alternative, composta dagli elementi caratterizzanti a cui viene attribuito un grado di valutazione e un giudizio d'impatto complessivo.

Elemento	progetto	opzione 0	Alternativa 1
Gestione e salvaguardia del territorio	++	--	+
Ripresa dell'attività selvicolture e delle utilizzazioni forestali	++	--	+
Ripresa, mantenimento ed incremento dell'attività agricola	++	--	+
Effetto sulle componenti ambientali	-	0	-
Effetti sul paesaggio	0	0	-
Effetti sul turismo	+	-	--
<b>Giudizio globale d'impatto</b>	<b>Positivo</b>	<b>negativo</b>	<b>Non apprezzabile</b>

## 7 DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI

Lo studio di impatto ambientale di un'opera deve analizzare gli impatti che la realizzazione del progetto comporta a livello delle diverse componenti ambientali.

I sistemi ambientali sui quali si presume che gli impatti siano sensibili sono: **atmosfera** (emissione di inquinanti gassosi e polveri, rumore), **idrosfera** (intesa come sistema idrico superficiale, sotterraneo e qualità dell'acqua), **suolo** (susceptibile di variazioni qualitative e quantitative), **flora, fauna** (con possibili alterazioni etologiche e di habitat), **società ed economia** (con influenza sul recupero delle infrastrutture, sull'attività agricola-pastorale e sull'economia locale), **aspetti percettivi del paesaggio**.

Si traslascia l'impatto a carico della salute pubblica in quanto sono stati considerati non significativi, data la dimensione, la collocazione e le finalità delle opere.

È parso invece opportuno differenziare gli impatti che si registrano in fase di realizzazione delle opere da quelli che si riscontoreranno in fase di esercizio, essendo i primi generalmente più intensi seppur temporanei e reversibili al termine dei lavori.

### 7.1 IN RELAZIONE ALL'ATMOSFERA

#### 7.1.1 Fase di cantiere

L'utilizzo di macchinari nelle fasi di cantiere produrrà nell'intorno della pista in progetto un aumento di inquinanti gassosi (NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, ecc..) e di polveri sospese derivanti dalla combustione interna dei motori e dal sollevamento delle particelle terrigene durante gli scavi e i movimenti terra. Per quanto riguarda gli inquinanti gassosi, essi si disperderanno velocemente in atmosfera, al contrario le polveri ricadranno al suolo o sulla vegetazione presente a monte della zona di intervento. Tali impatti, di breve durata, saranno naturalmente mitigati dalle piogge e parzialmente mitigabili in corso d'opera pertanto l'impatto appare di livello trascurabile.

L'attività dei mezzi e delle macchine operatrici determinerà inoltre un inquinamento di tipo acustico, considerato a carattere negativo ma parzialmente mitigabile e temporaneo.

#### 7.1.2 Fase di esercizio

La pista verrà utilizzata esclusivamente a fini agricolo-forestali dai proprietari dei fondi e dal Corpo Forestale Regionale durante le attività di monitoraggio del territorio. Si prevede pertanto, durante questa fase, una saltuaria e limitata emissione di sostanze inquinanti in atmosfera nonché un rumore molto limitato sia nello spazio sia nel tempo. Si ritiene quindi che non siano necessarie specifiche opere di mitigazione in fase di esercizio.

---

## **7.2 IN RELAZIONE ALLE CONDIZIONI GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE**

### **7.2.1 Fase di cantiere**

Le movimentazioni terra relative alla realizzazione della pista andranno eseguite gradualmente, evitando che si possano formare fenomeni di erosione superficiale. Gli scavi non dovranno essere eseguiti in periodi immediatamente successivi a intense precipitazioni piovose e/o alla fusione delle nevi. Dal punto di vista idrogeologico, il progetto non prevede la modificazione delle attuali condizioni idrologiche, pertanto l'impatto risulta essere di modesta entità. Per quanto riguarda la realizzazione della pista, risulta necessario ricolmare gli eventuali scavi con materiale drenante, evitando così fenomeni di ruscellamento concentrato; a tal fine sarà importante ripristinare in breve tempo la cotica erbosa utilizzando le tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica. Nei settori particolarmente acclivi si raccomanda di curare il costipamento del materiale di reinterro e di evitare la formazione di fenomeni di ruscellamento superficiale con la creazione di scoline trasversali. Nel caso in cui si andassero ad intercettare le falde più superficiali, legate a venute stagionali, sarà necessario realizzare gli scavi a campioni di ridotte dimensioni, prevedendo eventualmente la sbadacchiatura delle scarpate. L'insieme delle fenomenologie descritte determina un impatto sull'ambiente limitato nel tempo, per cui l'influenza è da considerarsi modesta. In conclusione, gli impatti innanzi descritti sono da considerarsi importanti da un punto di vista spaziale, ma in considerazione delle caratteristiche dei terreni attraversati e delle tecniche progettuali, essi risultano del tutto trascurabili.

### **7.2.2 Fase di esercizio**

Non si prevedono impatti su questo fattore ambientale determinabili dall'esercizio dell'opere in progetto: dovrà essere eseguita comunque una scrupolosa manutenzione delle scoline e delle opere di sistemazione superficiale. Una volta ripristinata la cotica erbosa ed effettuata la periodica manutenzione della rete di smaltimento superficiale e sotterranea, non si prevede la creazione di impatti.

## **7.3 IN RELAZIONE ALLA COMPONENTE VEGETAZIONALE**

### **7.3.1 Fase di cantiere**

L'impatto a carico delle formazioni naturali consiste nel decespugliamento e nel taglio degli alberi presenti negli incolti e nei boschi di neoformazione invasivi sugli ex-coltivi e nelle aree boscate vere e proprie. Sarà quindi necessaria una fase preliminare di taglio del soprassuolo arboreo. In fase di progettazione si è prestata particolare attenzione a tracciare la pista lungo il Ru e, dove possibile e conveniente, lungo i terrazzamenti che un tempo ospitavano la coltura dei cereali: queste strutture sono state solo parzialmente colonizzate dalla vegetazione arborea o presentano uno stadio evolutivo molto giovane; si è così ridotto il numero di individui da abbattere.

Al fine di valutare il numero e la cubatura della vegetazione arborea che dovrà essere eliminata per la realizzazione della pista forestale si è eseguito il cavallettamento totale delle piante che si prevede di abbattere lungo il tracciato. Sono state misurate tutte le piante aventi diametro a 1,30 m dal suolo superiori a 10 cm di cui quelle con diametro compreso tra 10 e 17,5 cm classificate come stangame.

Gli alberi complessivamente abbattuti sono pari a 297 individui, di cui 171 con diametro superiore a 17,5 cm da cui si ottiene una cubatura di 90,69 m<sup>3</sup>, in prevalenza si tratta di acero e frassino tra le latifoglie e abete rosso tra le conifere.

L'impatto sui prato-pascoli attraversati è di minore entità sia perché l'area interessata è meno estesa sia perché si tratta di aree marginali di cui la maggior parte in corso di abbandono. La realizzazione del tracciato comporterà l'asportazione della cotica erbosa, che comunque verrà recuperata per la sistemazione delle scarpate e delle terre armate, e la perdita di superficie prativa.

Mentre il taglio della vegetazione arborea comporta un impatto negativo, non mitigabile e non reversibile, la copertura erbacea potrà essere ripristinata lungo i margini della pista attraverso tecniche di inerbimento e con la costruzione di opere di sostegno tipiche dell'ingegneria naturalistica. L'impatto negativo

---

è comunque fortemente limitato considerato che l'accesso a queste aree apporterà benefici e vantaggi per il recupero, il mantenimento delle stesse.

### **7.3.2 Fase di esercizio**

In fase di esercizio gli impatti sulla vegetazione risultano nel complesso positivi in quanto a fronte di una limitata emissione di polveri e inquinanti dovuta al passaggio di mezzi motorizzati, la realizzazione dell'intervento permetterà di porre in essere tutte quelle misure di gestione del bosco finalizzate a favorire i processi evolutivi naturali e conseguentemente l'aumento della resilienza del bosco. Si potranno quindi effettuare interventi selvicolturali al fine di utilizzazione per la produzione di legname e legna da ardere, incrementando al tempo stesso altre funzioni come bosco di protezione e/o valenza turistico/ricreativa.

## **7.4 IN RELAZIONE ALLA COMPONENTE FAUNISTICA**

### **7.4.1 Fase di cantiere**

La realizzazione di un'infrastruttura lineare come la pista forestale comporta l'interruzione, seppur limitata, della copertura boschiva. Non essendo previste opere murarie di grandi dimensioni tali da generare una barriera permanente in grado di ostacolare i movimenti della fauna, non si prevede di interferire con la stessa modificandone l'areale riproduttivo o i giornalieri spostamenti per la ricerca del cibo. I rumori e le attività di cantiere produrranno invece una forte azione di disturbo determinando un'interferenza di tipo visivo e acustico, comportando l'allontanamento della quasi totalità delle specie presenti nell'intorno della pista in progetto. Tale reazione sarà comunque temporanea e limitata alle fasi realizzative dell'opera; dopo di che si assisterà ad un lento e graduale ritorno alle condizioni presenti ante opera.

### **7.4.2 Fase di esercizio**

Con l'ultimazione dei lavori, a condizione che il traffico sia regolamentato vi sarà una graduale e pressoché totale ricolonizzazione del territorio da parte degli animali pur con una seppur minima riduzione di habitat. Il disturbo antropico sarà presente ma molto ridotto dato il piccolo volume di passaggi sulla pista, che sarà riservata e accessibile con mezzi motorizzati ai soli proprietari dei fondi agricoli e boscati; si ricorda che non vi sono neppure abitazioni o alpeggi nel comprensorio che potrebbero dar luogo ad un aumento del disturbo da parte dell'uomo.

È comunque da notare che la pista è collocata in posizione sul basso versante, in prossimità di luoghi abitati, strade e mulattiere fruibili dagli escursionisti quindi in un luogo già frequentato, sebbene occasionalmente, dall'uomo.

L'impatto sulla fauna selvatica potrebbe anche provenire per merito di una rinnovata attività agricola sul territorio, che potrebbe esplicarsi tramite lo sfalcio di aree prative e/o il pascolamento di animali domestici. L'utilizzazione forestale è invece da considerarsi come sporadica e su aree di piccole dimensioni, considerata la superficie media forestale dei proprietari privati nel comprensorio.

## **7.5 IN RELAZIONE ALLA COMPONENTE PAESAGGISTICA**

### **7.5.1 Fase di cantiere**

Gli impatti principali in fase esecutiva sono legati all'attività delle macchine operatrici e dei mezzi che causano rumore e una percezione visiva negativa per la presenza di polvere e movimentazione di terra (scavi e riporti). Inoltre il taglio degli individui arborei causerà un'alterazione della percezione del paesaggio. Il tracciato, impostato a mezza costa e ben adattato alla morfologia del terreno non produrrà comunque sensibili impatti sulla componente paesaggistica se non nei tratti dove l'assenza di copertura boschiva contribuisce ad aumentarne la visibilità. La presenza del cantiere quindi determina un impatto negativo sul paesaggio, ma si tratta di un impatto con durata limitata nel tempo.

---

### **7.5.2 Fase di esercizio**

La pista ricalca il Ru e i terrazzamenti presenti, non apportando grosse modificazioni tali da stravolgere la percezione visiva degli ambiti percorsi. L'impatto principale determinato dalla pista forestale è legato alla creazione o ampliamento di un varco nella vegetazione, che prevede l'eliminazione e il taglio del soprassuolo arboreo sul tracciato.

L'interferenza visiva prodotta dall'opera sarà limitata dalla vegetazione arborea circostante: l'intervento quindi sarà maggiormente percepibile solo nei brevi tratti pascolivi.

Se da una parte l'opera apporterà una detrazione qualitativa sul paesaggio in quanto si tratta di un'opera antropica in un contesto naturale o naturalizzato, dall'altra parte consentirà il recupero e la conservazione di elementi tipici e tradizionale del nostro paesaggio montano. La possibilità di mantenere un paesaggio vario, tradizionale e con elementi storici è certamente un impatto di tipo positivo e importante per la comunità.

## **7.6 IN RELAZIONE ALLE CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE**

### **7.6.1 Fase di cantiere**

L'impatto di tali interventi sulla componente socio-economica nel periodo dei lavori non è quantificabile, se non per quanto concerne le mancate entrate per la sospensione della produzione foraggicola nel breve tratto terminale della pista. L'impatto sulla sospensione delle produzioni agricole e forestali è poco o per nulla rilevante in quanto sono molto ridotte e comunque temporanee; la pista d'altra parte permetterà un'utilizzazione razionale dei terreni i quali saranno ora accessibili.

Il cantiere della pista potrà avere un impatto positivo sull'impiego di manodopera locale e/o utilizzo degli esercizi commerciali di Rhêmes-Saint-Georges.

L'impatto sul turismo sarà limitato nel tempo e di lieve entità in quanto la zona è poco frequentata da turisti e escursionisti: il tracciato è attraversato in due soli punti da mulattiere (segnalate e riportate sul Catasto sentieri) mentre il sentiero lungo il Ru è percorribile ma poco segnalato e non riportato sul Catasto sentieri.

### **7.6.2 Fase di esercizio**

In fase di esercizio sotto l'aspetto socio-economico gli impatti possono essere solo positivi e sono rappresentati da:

- Una valida e razionale gestione delle risorse agro-silvo-pastorale;
- Una generale ricaduta occupazionale;
- Un incremento dell'offerta turistica ed escursionistica della zona.

Gli interventi in progetto sono infatti finalizzati al recupero dell'attività agricola-forestale, sfruttando la vocazionalità del territorio. Dal punto di vista antropico-culturale vi sarà un ritorno paesaggistico oltre che economico in quanto si manifesterà la volontà dei proprietari di recuperare il territorio, ora in stato di abbandono, sfruttandone le potenzialità agricole. La rimessa in coltura di tali terreni comporta un nuovo legame della popolazione con il territorio, espressione non solo di una ricerca di soddisfazione economica ma di nuovo interesse verso lo stesso che si esplicherà anche in nuove forme di salvaguardia. La presenza attiva e continua degli agricoltori sul territorio ed il mantenimento in esercizio delle opere di regimazione idrica potranno ridurre ed evidenziare tempestivamente eventuali fenomeni erosivi prima che degenerino in dissesti di entità maggiore. Si tutelano i tracciati della rete idrica superficiale principale ripristinandone l'efficienza idraulica nei tratti in cui necessario.

La nuova viabilità risulta indispensabile per la pratica agricola, pertanto si ritiene che non sia da considerarsi ad impatto negativo. Per quanto concerne gli incidenti stradali, è opportuno ribadire l'indirizzo agricolo-forestale della pista, che prevede circolazione di veicoli modesti al servizio degli agricoltori locali,

---

ne consegue quindi, un uso limitato alla stagione agraria ed un conseguente impatto di livello basso e compatibile.

## **8 ANALISI COSTI-BENEFICI**

La valutazione sulla convenienza o meno relativa alla realizzazione dell'opera è da ricondursi non in termini esclusivamente finanziari ma sui riflessi che l'opera stessa potrebbe avere nel contesto ambientale, sociale, agronomico e forestale dell'area interessata. Questa nuova struttura viaria favorirà sicuramente la ripresa sia della gestione del bosco, che degli ex coltivi e pascoli presenti nella zona, fattori fondamentali per il mantenimento e lo sviluppo della copertura arborea che garantisce la stabilità del versante l'integrità del paesaggio nella sua integrità storica, culturale e ambientale.

---

## 9 DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE

Si tratta di indicazioni generali relative alle modalità di realizzazione degli interventi previsti, di localizzazione e di gestione del territorio in fase di cantiere e in post-intervento.

### 9.1 MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI IN RELAZIONE ALL'ATMOSFERA

In merito all'impatto sulla componente aria, si prevede di attuare una serie di misure finalizzate ad attenuare le emissioni di inquinanti e polveri. Tali misure possono essere sintetizzate come segue:

- utilizzo di mezzi ridotto al minimo indispensabile sia come numero che come dimensione;
- corretta scelta del parco macchine (impiego di macchine/apparecchi di lavoro a basse emissioni, utilizzo di sistemi di filtri per particolato per le macchine/apparecchi a motore diesel);
- velocizzazione delle fasi di costruzione dell'opera;
- ottimizzazione dei carichi trasportati e delle fasi di avanzamento del cantiere al fine di limitare l'utilizzo e lo spostamento dei mezzi di trasporto e movimento terra;
- limitare la velocità massima dei mezzi sulle piste di cantiere;
- inumidimento del materiale polverulento presente soprattutto in caso di condizioni ambientali sfavorevoli (sicchezza e scarsa umidità dell'aria);
- effettuare tempestivamente gli interventi di semina, là dove previsto;
- in condizioni atmosferiche critiche (forti venti) sospendere le attività di movimentazione terra e altre attività di cantiere che causano il sollevamento di polvere;
- controllo e periodica manutenzione delle macchine operanti in cantiere, al fine di garantirne il perfetto funzionamento, evitando così l'eccessiva emissione di sostanze inquinanti.

Per quanto concerne il rumore, si riporta l'elenco delle misure specifiche da adottare in fase di costruzione dell'opera al fine di ridurre l'impatto acustico.

Si distinguono le seguenti tipologie:

- interventi attivi finalizzati a ridurre le fonti di emissione del rumore;
- interventi passivi finalizzati a intervenire sulla propagazione del rumore nell'ambiente esterno.

#### Interventi attivi

a) Scelta delle macchine, delle attrezzature con miglioramenti prestazionali:

- selezione di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali;
- impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate, compatibilmente con le condizioni orografiche delle aree d'intervento;
- installazione, se già non previsti e in particolare sulle macchine di una certa potenza, di silenziatori sugli scarichi.

b) Manutenzione dei mezzi e delle attrezzature:

- eliminazione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione;
- sostituzione dei pezzi usurati e che lasciano giochi;
- controllo e serraggio delle giunzioni;
- verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori.

c) Modalità operazionali e predisposizione del cantiere:

- informazione e formazione agli operai affinché si evitino comportamenti inutilmente rumorosi;
- spegnimento dei motori nei casi di pause apprezzabili ed arresto degli attrezzi lavoratori nel caso di funzionamento a vuoto;
- limitazione dell'utilizzo dei motori ai massimi regimi di rotazione;
- divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi;
- riduzione delle velocità di transito in corrispondenza dei centri abitati;
- svolgimento di manutenzione alle sedi stradali interne all'area di cantiere e sulle piste esterne, mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche;
- contenere il transito dei mezzi nelle prime ore della mattina e nel periodo notturno.

#### Interventi passivi

- a) realizzazione al perimetro delle aree di cantiere, di barriere provvisorie ottenute con materiali di stoccaggio, terreno rimosso, attrezzature inutilizzate;
- b) realizzazione di idonee barriere mobili finalizzate a proteggere le aree sensibili, limitatamente al periodo di cantierizzazione, solo nel caso in cui le soluzioni tecniche e gestionali previste non siano sufficienti a ridurre adeguatamente l'impatto acustico.

## **9.2 MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI SULLE CONDIZIONI GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE**

In merito alle condizioni geologiche e idrologiche le opere di mitigazione da curare particolarmente sono soprattutto durante la fase di cantiere le principali delle quali sono:

- ❖ predisporre la raccolta e lo smaltimento delle acque superficiali, soprattutto lungo il lato di monte;
- ❖ eseguire le opere di drenaggio previste in progetto in corrispondenza della zona di rispetto di Momorotz;
- ❖ realizzare in corrispondenza degli impluvi dei guadi che per geometria e dimensioni consentano il transito delle acque;
- ❖ smaltire le acque superficiali con apposite cunette e scoline evitando fenomeni di ruscellamento ed erosione;
- ❖ utilizzare per lo scavo in roccia (grossi blocchi e/o trovanti) il martellone, evitando l'uso di esplosivi;
- ❖ prevedere l'accurato costipamento dei riporti, che dovranno essere disposti per strati successivi, singolarmente rullati mediante ripetuti passaggi di mezzi di cantiere;
- ❖ nei settori più acclivi e con grossi blocchi realizzare gli scavi a campione;
- ❖ aprire gradualmente gli scavi in periodi non immediatamente successivi ad intense precipitazioni con immediata realizzazione delle opere;
- ❖ disporre, ove possibile, una canaletta di gronda provvisoria e mantenere una fascia di rispetto al contorno dell'area di opera per far fronte ai possibili franamenti ai bordi degli scavi;
- ❖ in fase di scavo, nel caso si verificassero piccoli cedimenti lungo le scarpate di monte, effettuare la sbadacchiatura delle stesse;
- ❖ nel caso in cui si rinvenisse acqua nel fondo scavo, curare il drenaggio eliminando l'acqua presente;
- ❖ munire le strutture di sostegno rigide di frequenti barbacani e di setti drenanti a tergo. Nei tratti in cui si rinvenissero circolazioni idriche sotterranee dovrà essere posto un tubo drenante alla base del setto;
- ❖ in relazione alla presenza di diverse superfici viabili (pista e piazzali di manovra) curare attentamente lo smaltimento delle acque superficiali mediante la creazione di una idonea rete di scolo;
- ❖ evacuare le acque superficiali dal piano viario mediante la creazione di una idonea pendenza trasversale e di apposite cunette: smaltire inoltre l'acqua drenata in appositi canali e/o la rete irrigua evitando erosioni o infiltrazioni a valle;
- ❖ ripristinare i canali e la rete irrigua adiacenti alla pista e i vari attraversamenti;
- ❖ evitare drenaggi della falda e l'immissione nella stessa di sostanze inquinanti qualora durante la fase di scavo si verificassero intercettazioni dell'acquifero;



- 
- ❖ prevedere la preparazione della superficie di posa dei riporti, in particolare dove essa risulta più acclive, curando lo scotico ed il gradonamento della superficie naturale;
  - ❖ inerbire e ripristinare la cotica erbosa su tutti gli scavi e sbancamenti effettuati utilizzando le tecniche dell'ingegneria naturalistica.

In fase di esercizio seppur molto importanti e da eseguire costantemente gli interventi si limitano a:

- ❖ pulizia delle cunette e delle scoline;
- ❖ controllo del tracciato alla riapertura dopo il periodo invernale visto che la stessa può essere interessata da eventi valanghivi.
- ❖ predisporre un piano di gestione degli accessi che tenga conto di quanto riportato nel bollettino di criticità alla pagina web [http://cf.regione.vda.it/allerte\\_meteo.php](http://cf.regione.vda.it/allerte_meteo.php).
- ❖ controllo e pulizia dei guadi presenti in corrispondenza degli attraversamenti degli impluvi.

### **9.3 MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA COMPONENTE VEGETAZIONALE**

Per diminuire il più possibile gli impatti sulla componente vegetale, le diverse fasi di cantiere si atterranno alle specifiche operative di seguito descritte:

- Tempestivo inerbimento delle scarpate con l'eventuale posa di geojuta nelle aree a maggior pendenza. Si prevede di utilizzare un sistema di idrosemina classica con miscela di semina coerente con la vegetazione erbacea presente nelle radure boschive e adatta alle condizioni locali.
- Qualora durante gli scavi si renda necessaria la parziale resezione dell'apparato radicale delle piante, essa dovrà avvenire con taglio netto e mai per strappo, provvedendo ad una rapida disinfezione delle superfici da taglio. L'apparato radicale interferito infatti, se non prontamente e adeguatamente trattato genera spesso il deperimento dell'individuo arboreo stesso.
- Particolare attenzione va posta agli individui arborei siti nell'intorno della pista (molto importanti per mitigare gli impatti sulla componente suolo e paesaggio) i quali potrebbero venire danneggiati da incaute manovre dei mezzi meccanici utilizzati, o dal rotolamento di massi lungo il pendio. A tal fine si raccomanda di proteggere gli stessi attraverso delle assicelle di legno di adeguato spessore legate (e non inchiodate) attorno al tronco.
- Particolare attenzione dovrà essere prestata inoltre al materiale d'opera, il cui accumulo potrebbe essere causa di una eccessiva compattazione degli orizzonti pedologici superficiali e di conseguenza alterare il naturale sviluppo della vegetazione. Tale materiale non verrà quindi accumulato in prossimità di aree boscate o a ridosso di esemplari arborei isolati. Verranno inoltre escluse le aree prative limitrofe al bosco nelle quali sia presente del novelleto in crescita, particolarmente importante nel determinare il valore ecologico dei margini boschivi.
- Nel caso in cui gli scavi diano origine a quantità di terra vegetale riutilizzabile per il sostentamento dello strato erboso seminato, questa verrà temporaneamente stoccata in aree idonee provvedendo a realizzare misure atte alla conservazione della fertilità, e in particolare: lo stoccaggio del terreno superficiale, sarà effettuato in cumuli di ridotta altezza, protetti ed eventualmente, qualora la durata dello stoccaggio si prolunghi, inerbiti, al fine di evitare il dilavamento delle sostanze nutritive ad opera delle precipitazioni atmosferiche. Il cumulo sarà costituito da strati di terreno di circa 50 cm di spessore (deposti in modo da non sovvertire o alterare la disposizione degli strati precedente lo scotico) alternati a strati di 10 cm costituiti da torba, paglia e concime. Alla base del cumulo verrà realizzato un sistema di drenaggio.
- Al termine delle lavorazioni si provvederà ad una attenta pulizia delle aree di intervento, all'erpicazione delle zone di cantiere e di bordo allo stesso per ripristinare le condizioni di fertilità del

---

suolo, all'apporto di suolo fertile ove necessario, all'accurato ripristino della coltre erbosa e della sua continuità con le aree circostanti.

Durante la fase di esercizio risulterà assai importante effettuare quegli interventi di manutenzione (e ripristino) delle opere a verde di neo impianto.

#### **9.4 MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA COMPONENTE FAUNISTICA**

- Durante la fase di cantiere si consiglia di effettuare i lavori da fine giugno primi di luglio per non operare nel periodo riproduttivo della fauna selvatica (maggio-giugno). Si eviterà così di provocare un prematuro abbandono dei nidi e delle tane limitando in parte i danni alla prole. Per quel che riguarda l'impatto sui mammiferi superiori, nel periodo estivo di esecuzione dei lavori gli animali occuperanno aree a quote ben più elevate: l'impatto su tale tipologia di fauna sarà quindi molto contenuto.
- Al fine di limitare il disturbo prodotto sulla fauna selvatica durante la fase di cantiere si dovranno adottare misure per ridurre al minimo l'emissione di polveri e di rumore ad esempio tramite l'impiego di macchine operatrici silenziate.
- L'impatto in fase di esercizio sarà trascurabile per quanto riguarda il n° di passaggi, considerata la vicinanza della pista ad altre strade e insediamenti antropici, distanti non più di 200 m. Non si ritiene quindi necessaria l'adozione di misure mitigative se non la corretta regolamentazione del traffico.
- Per quanto invece concerne l'impatto derivante dalle attività agricole e forestali è anch'esso da considerarsi molto basso in quanto tratterebbero operazioni saltuarie, di modesta entità e su piccole superfici, tutte attività che rientrano nelle tradizionali attività della comunità.

#### **9.5 MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO**

Gli impatti sul paesaggio in fase di realizzazione dell'opera sono solo parzialmente mitigabili, tramite la realizzazione di un varco non eccedente la misura necessaria e il mascheramento di scavi e riporti in aree poco visibili o già degradate.

Al fine di limitare al massimo gli impatti sulla componente si raccomanda il completo ripristino e inerbimento delle scarpate ponendo particolare attenzione alle essenze arboree prossime alla pista in quanto dotate di elevata funzione mitigativa del tracciato; restano valide, in tal senso, le raccomandazioni espresse a proposito degli impatti sulla vegetazione.

#### **9.6 MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI IN RELAZIONE ALLE CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE**

Non si ritengono necessarie misure mitigative se non la decisa limitazione al traffico ai fini agricoli e forestali dei proprietari privati e per le attività di manutenzione del territorio da parte di persone autorizzate.

Quart il 12/03/2019

Il tecnico  
Dr. For. Chatrian Grato