



OGGETTO DEL PROGETTO

**Riposizionamento con traslazione della seggiovia quadriposto ad  
ammorsamento automatico "GIMONT - COL SAUREL"  
per realizzare la nuova seggiovia "GIMONT - COLLETO VERDE"**

LOCALIZZAZIONE

REGIONE PIEMONTE	CITTA' METROPOLITANA DI TORINO	UNIONE MONTANA COMUNI OLIMPICI - VIA LATTEA	COMUNE DI CESANA TORINESE
------------------	-----------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------

LIVELLO DELLA PROGETTAZIONE

**PROGETTO DEFINITIVO**

OGGETTO DELL'ELABORATO

**AREA DI PROGETTAZIONE AMBIENTALE**

RELAZIONE DI VERIFICA OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI

CODICE GENERALE ELABORATO

CODICE OPERA	LOTTO	LIVELLO PROGETTO	AREA PROGETTO	N° ELABORATO	VERSIONE
<b>SGCV</b>	<b>0</b>	<b>D</b>	<b>IA</b>	<b>011</b>	<b>0</b>

versione	data	oggetto
<b>0</b>	<b>28/04/2026</b>	<b>Modifiche in ottemperanza alle Prescrizioni di cui al P.A.U.R., D.G.R. del 9 luglio 2021, n. 15-3502 - Allegato A</b>
<b>1</b>		
<b>2</b>		
<b>3</b>		

DATI PROGETTISTI

**ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI PROFESSIONISTI TRA:**

**Arch. Stefano POMERO** – CAPOGRUPPO MANDATARIO

Via Alessandro Volta n° 9 | 12037 Saluzzo (CN)

Tel/Fax: 0175/217530 | E-mail: info@essepistudio.it

**Ing. Eraldo DEGIOANNI** - MANDANTE

**Ing. Luca RANCATI** - MANDANTE

**Dott. Geol. Dario FONTAN** – MANDANTE

**STUDIO BLANCHARD/GALLO, Dott. For. Guido BLANCHARD e**

**Arch. Paolo GALLO** - MANDANTE

TIMBRI – FIRME

COMMITENZA

**Comune di CLAVIERE**

Via Nazionale n° 30,

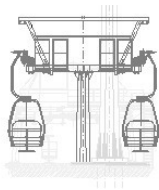
10050 Claviere (TO)

Tel | 0122/878821 - fax | 0122/878861

P.I. 01651230011 - C.F. 01651230011 - PEC | comuneclaviere@legalmail.it

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

**Arch. Giorgio FASANO**



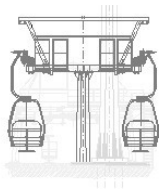
*Riposizionamento Con Traslazione Della  
Seggiovia Quadriposto Ad Ammorsamento Automatico "GIMONT - COL SAUREL"  
Per Realizzare La Nuova Seggiovia "GIMONT - COLLETO VERDE"*

**PROGETTO DEFINITIVO - INTEGRAZIONE**

*Relazione Di Verifica Ottemperanza Alle Prescrizioni*

## **S O M M A R I O**

1. PREMESSA.....	3
2. P.A.U.R., D.G.R. DEL 9 LUGLIO 2021, N. 15-3502 - ALLEGATO A.....	4



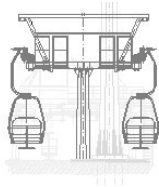
## 1. PREMESSA

Il Progetto Definitivo a cui è riferito il presente elaborato, è stato sottoposto alla procedura di verifica di VIA nel 2020 conclusasi, con giudizio positivo di compatibilità e P.A.U.R., con D.G.R. del 9 luglio 2021, n. 15-3502. con Prescrizioni di cui alla sezione 4 del PAUR allegato alla D.G.R. che, al suo interno, recita:

*ai fini dell'espletamento della procedura di monitoraggio ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. n. 152/2006 il Proponente, nel rispetto dei tempi e delle modalità contenute nell'Allegato Tecnico - Parte A - Sezione 4, è tenuto a trasmettere all'autorità competente la documentazione contenente gli elementi necessari alla verifica di ottemperanza;*

Il recepimento delle prescrizioni di cui alla Sezione 4: QUADRO PRESCRITTIVO AMBIENTALE allegato al P.A.U.R., D.G.R. del 9 luglio 2021, n. 15-3502 è avvenuto contestualmente alla redazione del progetto Esecutivo affidato all'impresa appaltatrice delle Opere, C.C.M. Finotello s.r.l. di Pianezza, ed il presente elaborato nasce con l'intento unico di dare evidenza dell'ottemperanza alle prescrizioni scaturite nella fase di VIA del Progetto Definitivo, collocandosi come appendice allo stesso.

Nei paragrafi successivi si darà conto delle modalità di recepimento delle prescrizioni con i relativi riferimenti agli elaborati progettuali di dettaglio.



## 2. P.A.U.R., D.G.R. del 9 luglio 2021, n. 15-3502 - Allegato A

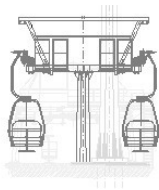
### Sezione4: QUADRO PRESCRITTIVO AMBIENTALE

Condizione ambientale n.	Testo integrale della condizione ambientale come riportato nel provvedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA o nel provvedimento di VIA
1	<p><b>ACQUE REFLUE</b></p> <p>Eventuali scarichi di acque reflue che si origineranno durante le attività di cantiere (baraccamenti, stazione lavaggio ruote etc) dovranno essere preventivamente autorizzati dall'autorità competente sia qualora recapitino in pubblica fognatura (esclusi i reflui domestici) che in recettori diversi (acque superficiali, strati superficiali del sottosuolo). A tal proposito si ritiene utile precisare che le acque reflue che si origineranno dalle eventuali unità di decontaminazione amianto, del personale e dei mezzi, allestite in fase di cantiere sono da ritenersi, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i, acque reflue industriali .</p> <p>Per quanto riguarda le acque meteoriche delle aree di cantiere, si ritiene utile precisare che, qualora nel corso della realizzazione dei lavori in argomento si attivassero attività indicate all'art. 7 de D.P.G.R. n. 1/R/2006, dovrà essere redatto il piano di prevenzione e gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne che sarà oggetto di specifica approvazione da parte dell'Ente competente.</p> <p><b>Termine per la Verifica di ottemperanza: Ante operam</b></p> <p>Ente/i di cui si avvale l'Autorità competente per la Verifica di ottemperanza (art. 28, c.2 d.lgs. 152/2006): <b>Città metropolitana di Torino</b></p>

Per quanto concerne le acque contaminate provenienti dagli scarichi delle UDP, nessuna di queste andrà in pubblica fognatura, non essendo comunque presente presso il cantiere alcuna rete fognaria. L'acqua derivante dallo scarico della doccia dell'U.D.P. sarà convogliata da adeguata pompa del gruppo di gestione acque verso gli scarichi previa filtrazione della stessa con filtro assoluto, l'acqua filtrata sarà stoccata in cisterne e periodicamente sarà analizzata per poi essere riutilizzata ad esempio per la bagnatura se conforme. Le acque provenienti dal lavaggio ruote dei mezzi operativi e di fornitori che dovessero circolare in area contaminata filtrate attraverso filtri assoluti (che verranno anch'essi smaltiti in discariche previo trattamenti di separazione fase liquida-solidi), mentre le acque decontaminate potranno essere utilizzate per i fognocannon da utilizzarsi nelle aree di lavoro di movimento terra con presenza di materiale contaminato o per l'irrorazione antipolvere delle strade di servizio, il tutto come già previsto in opzione all'interno dell'elaborato *PSC Piano di Sicurezza e coordinamento*.

Inoltre, ai sensi del DLgs81 art.256, nel Piano di Lavoro predisposto dal Datore di Lavoro o ai sensi dell'art. 250 nella Notifica da predisporre e inviare all'organo di vigilanza competente per territorio, prima dell'inizio dei lavori, tali indicazioni di cui sopra saranno regolarmente documentate e autorizzate dall'ASL competente.

Non si prevede, quindi, che si possano svolgere attività indicate all'art. 7 del D.P.G.R. n. 1/R/2006.



*Riposizionamento Con Traslazione Della  
Seggiovvia Quadriposto Ad Ammorsamento Automatico "GIMONT - COL SAUREL"  
Per Realizzare La Nuova Seggiovvia "GIMONT - COLLETO VERDE"*

**PROGETTO DEFINITIVO - INTEGRAZIONE**

*Relazione Di Verifica Ottemperanza Alle Prescrizioni*



*Esempi di lavaggio e serbatoi di raccolta e filtraggio in siti montani*

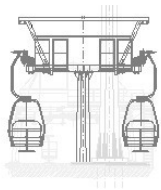
Riferimento ad elaborati specifici:

- SGCV\_0\_D\_SI\_003\_1 Piano di Sicurezza e Coordinamento

Condizione ambientale n.	Testo integrale della condizione ambientale come riportato nel provvedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA o nel provvedimento di VIA
2	<p><b>ACQUE SOTTERRANEE</b></p> <p><i>Considerato che le opere in progetto prevedono un'area dedicata allo stoccaggio di rifiuti contaminati e deposito carburanti posizionata ad una distanza di circa 180 metri a monte dei quattro pozzi ad uso idropotabile denominati Gimont, è necessaria una valutazione puntuale in merito ai possibili rischi di sversamento accidentale e contaminazione della falda acquifera.</i></p> <p><i>Termine per la Verifica di ottemperanza: Ante operam</i></p> <p>Ente/i di cui si avvale l'Autorità competente per la Verifica di ottemperanza (art. 28, c.2 d.lgs. 152/2006):</p> <p><b>ACEA</b></p>

I rifiuti contaminati provenienti dalle UDP quali le tute, una volta dismesse saranno ricollocate nel sacchetto di confezionamento originario e smaltite come rifiuto contenente amianto. saranno regolarmente insaccati e tute e smaltite come rifiuto contenente amianto. I guanti e le maschere utilizzate FFP3 verranno, una volta dismessi, insaccati insieme alle tute e smaltite





*Riposizionamento Con Traslazione Della  
Seggiovia Quadriposto Ad Ammorsamento Automatico "GIMONT - COL SAUREL"  
Per Realizzare La Nuova Seggiovia "GIMONT - COLLETO VERDE"*

**PROGETTO DEFINITIVO - INTEGRAZIONE**

*Relazione Di Verifica Ottemperanza Alle Prescrizioni*

come rifiuto contenente amianto. Il tutto sarà comunque ulteriormente insaccato in appositi BIGBAGS con appositi ideogrammi di rifiuto contenente Amianto.



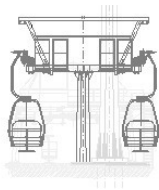
*Esempi di insacchettatura e stoccaggio rifiuti pericolosi in cantieri montani*

Per evitare sversamenti durante le operazioni di manutenzione di macchine e/o impianti, sarà predisposto l'uso di vasche di contenimento o altro sistema idoneo, da porre in corrispondenza dei punti di manutenzione. Inoltre, i contenitori di oli lubrificanti saranno posizionati, a loro volta, su vasche di contenimento a tenuta stagna.

È previsto l'impiego di un serbatoio di gasolio per il rifornimento delle macchine operatrici che, anche ai fini del rispetto della vigente normativa di prevenzione incendi, deve essere dotato di bacino di contenimento. Il rifornimento di gasolio delle macchine operatrici (cantiere) sarà effettuata con mezzi idonei. In cantiere verranno posizionati dei kit di pronto intervento, contenenti panni assorbenti e altro materiale idoneo a contenere, fermare e riassorbire almeno parzialmente lo sversamento.

Il deposito carburanti, sarà costituito da serbatoi che vengono trasportati e stoccati nell'area predisposta presso il cantiere necessariamente in zona prossima all'area contaminata ovvero dove devono essere eseguiti i movimenti terra. Altre dislocazioni a valle dei pozzi, ad esempio, sarebbero non utili e non fattibili in quanto le MMT cingolate dovrebbero uscire dall'area contaminata, percorrere circa 400m fino nello slargo a valle del lago Gimont lungo la strada di servizio parallela e a valle della pista 100bis, per poi rientrare, rispettando altresì le procedure di restituzione dei mezzi impartite dall'ASL circa la pulizia del mezzo.





Sistemi di stoccaggio e rifornimento in situ in altri cantieri montani

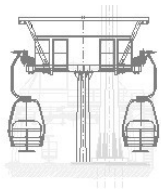
Condizione ambientale n.	Testo integrale della condizione ambientale come riportato nel provvedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA o nel provvedimento di VIA
3	<p><b>AMIANTO</b></p> <p>Al fine di garantire la messa in sicurezza delle zone con accertata presenza di amianto, in queste aree la copertura erbacea dovrà essere superiore al 90%, in particolare in corrispondenza dell'area circostante alla stazione di valle del nuovo impianto.</p> <p>In caso di eventuali insuccessi ripetuti dovranno essere analizzate le cause e individuate le possibili soluzioni.</p> <p>Si ritiene che i risultati delle attività previste nel piano di manutenzione debbano essere inviate all'Autorità competente e al Dipartimento Arpa territorialmente competente.</p> <p><u>Termine per la Verifica di ottemperanza: Ante operam   Corso d'opera   Post operam</u></p> <p>Ente/i di cui si avvale l'Autorità competente per la Verifica di ottemperanza (art. 28, c.2 d.lgs. 152/2006):</p> <p><b>ARPA</b></p>

L'indicatore principale per valutare il successo di un intervento di idrosemina è la percentuale di copertura vegetale (FAPAR).

Il piano di monitoraggio della riuscita degli interventi di messa in sicurezza delle scarpate con tecniche di ingegneria naturalistica e di confinamento del substrato sarà organizzato come segue:

Dovrà essere eseguito una volta all'anno da tecnici specializzati che verificheranno sulle aree distribuite su tutto l'impianto (non solo le aree cosiddette contaminate secondo l'elaborato SGCV\_0\_D\_RG\_002\_3 Carta Tematica delle Probabilità di Occorrenza di Materiali Amiantiferi (POMA), la percentuale di copertura media riscontrata. La percentuale di copertura stimata potrà essere campionata e stimata in modi diversi per il sedime della pista e per le aree di scarpata di valle rispetto a quelle delle scarpate di monte, così come per le aree della parte alta, della parte mediana e della parte bassa.

La metodologia sarà quella del confronto fra situazioni riscontrate all'interno dell'area d'intervento con analoghe situazioni limitrofe al sito ma paragonabili per stazione, morfologia e substrato; ad esempio altitudine, esposizione, pendenza e percentuale di coperture dovranno essere simili e paragonabili fuori e dentro il sito.



**PROGETTO DEFINITIVO - INTEGRAZIONE**

Relazione Di Verifica Ottemperanza Alle Prescrizioni

Il sistema è traslato dal metodo fitosociologico di BRAUN-BLANQUET (1951), in cui l'esecuzione del rilievo comporta l'osservazione e l'annotazione di dati riguardanti la stazione, la morfologia e il substrato. Il rilievo deve essere eseguito all'interno di un'area caratterizzata da una copertura vegetale uniforme.

Il primo gruppo di dati, riguardanti la stazione, è rappresentato da:

- località del rilievo;
- altitudine in metri sul livello del mare;
- inclinazione media della superficie del suolo in gradi;
- esposizione;
- superficie e data di esecuzione del rilievo.

Il secondo gruppo di dati riguarda la morfologia e le caratteristiche del substrato litologico, nonché del suolo.

Il terzo gruppo di dati riguarda le osservazioni generali sulla vegetazione erbacea da rilevare, in particolare:

- copertura della vegetazione erbacea in percentuale (%);
- altezza della vegetazione suddivisa per strati;

Viene di fatto valutato il grado di copertura del terreno mediante la scala di abbondanza-dominanza estrapolato da BRAUN-BLANQUET.

5: gli individui della specie ricoprono più dei  $\frac{3}{4}$  della superficie del rilievo

4: ricoprimento tra  $\frac{3}{4}$  e  $\frac{1}{2}$ ;

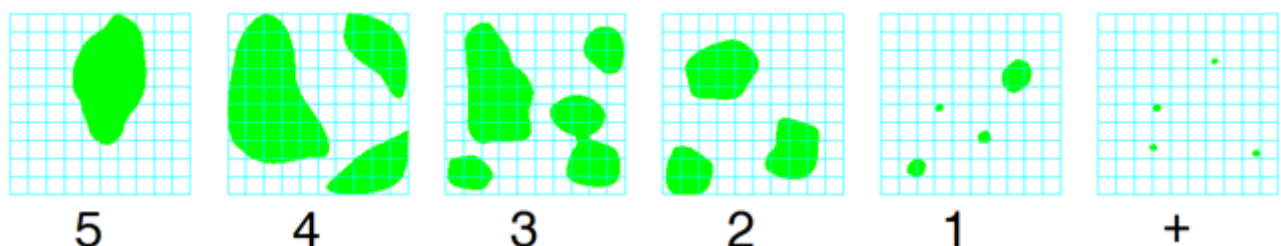
3: ricoprimento tra  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{1}{4}$ ;

2: ricoprimento meno di  $\frac{1}{4}$ ;

1: ricoprimento meno di  $\frac{1}{20}$ ;

+: presenza sporadica

La determinazione del valore di copertura va effettuata 'a occhio' servendosi del seguente modello esemplificativo:

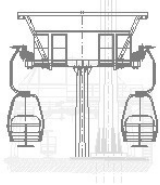


In relazione ai risultati raggiunti nei diversi siti di intervento si potranno intraprendere azioni commisurate quali interventi di inerbimento secondo le disposizioni del professionista incaricato dipendenti dalle cause che possono aver determinato la carenza di copertura analizzando il campione significativo e i suoi parametri (scarsità di substrato fertile, scarsità di germinazione, altre concause...)

**Gradi di coperture erbacee previste nei singoli siti**

Occorre fare una distinzione areale per poter richiedere delle garanzie di attecchimento realistiche, che possano comunque essere accettate dal collaudatore, in seguito alla realizzazione delle opere.



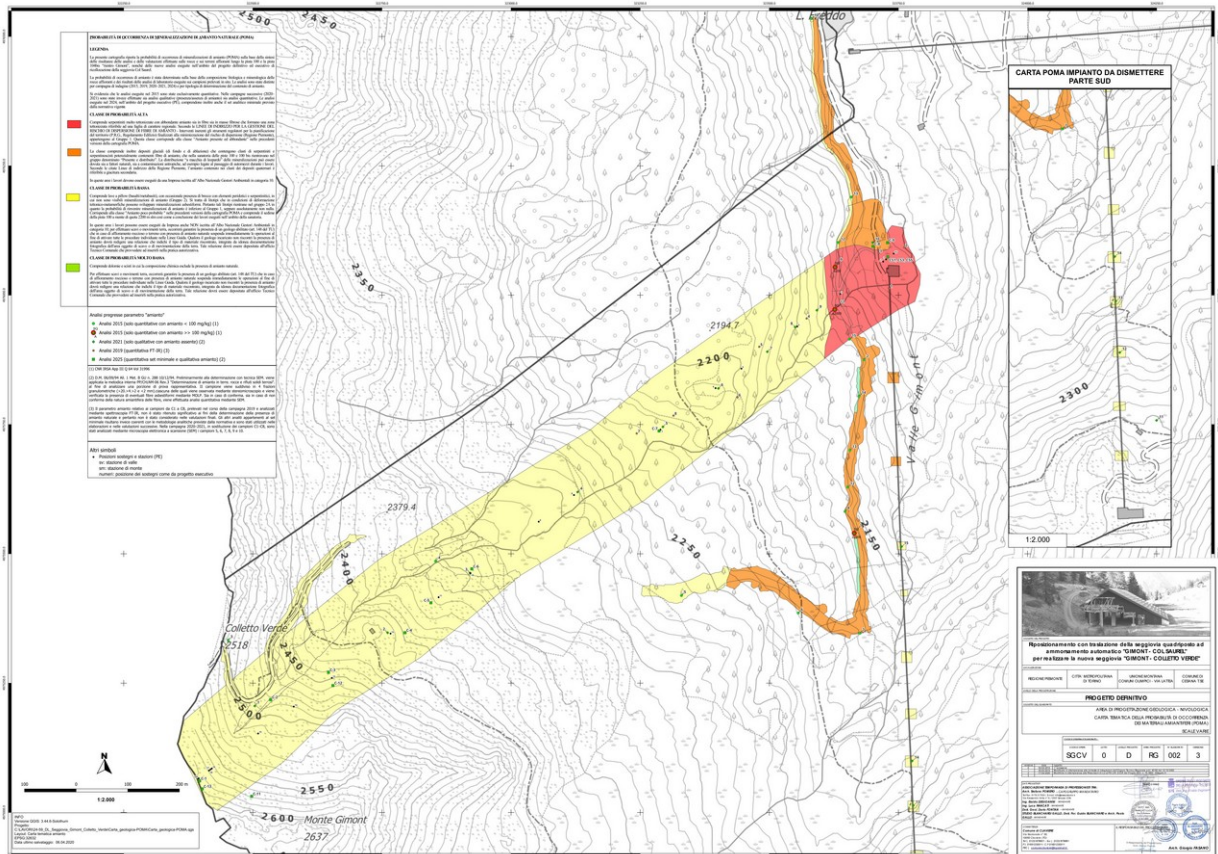


Riposizionamento Con Traslazione Della  
Seggiovia Quadriposto Ad Ammorsamento Automatico "GIMONT - COL SAUREL"  
Per Realizzare La Nuova Seggiovia "GIMONT - COLLETO VERDE"

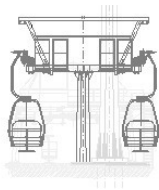
**PROGETTO DEFINITIVO - INTEGRAZIONE**

Relazione Di Verifica Ottemperanza Alle Prescrizioni

La prima distinzione che occorre operare è quella relativa alle zone rosse, verdi e gialle della carta POMA già citata in relazione al grado di copertura che è necessario raggiungere per l'abbassamento delle fibre aerodisperse. In secondo luogo è opportuna una differenziazione per quota e esposizione. In terzo luogo la differenziazione in funzione delle pendenze dei sedimi. Nella seguente tabella si evidenziano i criteri, le modalità e i risultati della copertura erbacea da esigere in funzione dei parametri e degli intervalli nelle diverse configurazione dei siti.



PARAMETRO		INTERVALLO	VALORE
A	ALTITUDINE	> 2200mslm	1
		< 2200mslm	2
B	ESPOSIZIONE	est; sud-est	1
		nord-est	2
		nord; nord-ovest	3
C	SUBSTRATO	prevalentemente detritico	1
		con sostanza organica	2
D	PENDENZA SITO	>30° (>57%)	1
		30° - 15° (57% - 27%)	2
		<15° (<27%)	3
E	AREA POMA	bassa	1
		media	2
		alta	3



COPERTURE ERBACEE			
<b>Cop. bassa=</b>	A+B+C+D+E	$5 \leq V_{tot} \leq 7$	<b>60%</b>
<b>Cop. media=</b>	A+B+C+D+E	$8 \leq V_{tot} \leq 9$	<b>70%</b>
<b>Cop. medioalta=</b>	A+B+C+D+E	$10 \leq V_{tot} \leq 11$	<b>80%</b>
<b>Cop. alta=</b>	A+B+C+D+E	$12 \leq V_{tot} \leq 13$	<b>90%</b>

Dallo specchietto si rileva che tutte le aree oggetto di inerbimento rientrano nella copertura con valori da 10 a 13. Risultano quindi gradi di copertura che variano dal 70% al 90%.

Per questioni relative alla sicurezza circa la dispersione di eventuali fibre libere ancora presenti al termine dei lavori, si ritiene comunque che il grado di copertura erbacea definitivo risulti nelle aree in cui la carta POMA rileva la presenza di amianto naturale sia pari al **90%**.

Questa percentuale di copertura dovrà essere comparata ai monitoraggi ambientali nei 5 anni successivi all'opera. Solamente dal punto di vista ambientale, qualora i monitoraggi ambientali annuali commisurati con le percentuali di copertura erbacea risultassero al di sotto il valore limite di esposizione per l'amianto è 0,1 fibre/cmc di aria, misurato come media ponderata nel tempo di riferimento di otto ore, anche il grado di copertura erbacea potrà essere inferiore ma mai al di sotto del 80% (valore minimo risultante dalla somma dei parametri riportati in tabella precedente).

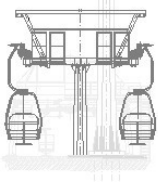
Riferimento ad elaborati specifici:

- SGCV\_0\_D\_RG\_002\_3 Carta P.O.M.A.
- SGCV\_0\_D\_IA\_010\_0 Piano di Manutenzione Opere Ambientali

Condizione ambientale n.	Testo integrale della condizione ambientale come riportato nel provvedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA o nel provvedimento di VIA
<b>4</b>	<p><b>GESTIONE MATERIALI DA SCAVO</b></p> <p>Nella compensazione degli scavi e riporti non dovranno essere trasportati materiali da zone con presenza di amianto a zona con assenza di amianto, ed in generale che la compensazione dovrà possibilmente avvenire nell'ambito della stessa zona di scavo.</p> <p>Il proponente dovrà dar corso prima dell'avvio dei lavori alle indicazioni dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017 e a quanto previsto nel "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti".</p> <p>Il proponente, nel caso riscontrasse eventuali superamenti delle CSC dovute al fondo naturale, dovrà dar corso alle indicazioni degli artt. 11 e 14 del D.P.R. n. 120/2017.</p> <p><b>Termine per la Verifica di ottemperanza: Ante operam</b></p> <p>Ente/i di cui si avvale l'Autorità competente per la Verifica di ottemperanza (art. 28, c.2 d.lgs. 152/2006): <b>ARPA</b></p>

Si prende atto della prescrizione e si conferma che, nella compensazione tra scavi e riporti, non saranno trasportati materiali provenienti da zone con presenza di amianto verso zone con assenza di amianto. La compensazione dei materiali avverrà nell'ambito della stessa zona di scavo, in modo da evitare qualsiasi possibile mescolamento tra terreni con caratteristiche differenti.

Si evidenzia inoltre che gli scavi previsti risultano di entità limitata e fortemente localizzati. In particolare, gli scavi relativi ai plinti dei sostegni di linea della seggiovia interesseranno



superfici molto circoscritte; i materiali derivanti dallo scavo saranno ridistribuiti nelle immediate vicinanze e successivamente inerbiti e rinaturalizzati.

Analogamente, anche gli scavi previsti in corrispondenza della stazione di valle e della stazione di monte risultano localizzati e di limitata estensione.

Alla luce di quanto sopra, non si prevedono mescolamenti tra terreni con presenza di amianto e terreni privi di amianto.

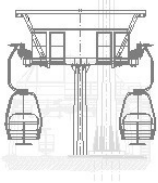
In riferimento alle Linee guida SNPA 08/2018, richiamate dalla D.G.R. n. 14-1010 del 14 febbraio 2020, e al fine di dare corso alle disposizioni dell'art. 11 del D.P.R. 120/2017, si osserva che, sulla base dell'estensione dell'area di intervento, del numero limitato di analisi effettuate e della loro distribuzione spaziale, non è possibile determinare con sufficiente attendibilità i valori di fondo naturale per il set minimale di analiti previsto dalle suddette linee guida.

Le concentrazioni superiori ai limiti della Colonna A dell'Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 riscontrate per Cromo totale, Nichel, Cobalto e Amianto sono da attribuire a cause naturali, strettamente connesse alla composizione mineralogica delle rocce metamorfiche di tipo ofiolitico presenti nell'area e alle loro mineralizzazioni tipiche.

Tali rocce rappresentano il basamento oceanico a composizione ofiolitica costituite da peridotiti, serpentiniti, gabbri e lave basaltiche. Queste rocce hanno successivamente subito una complessa evoluzione metamorfica: inizialmente un metamorfismo oceanico, caratterizzato da processi di serpentinizzazione e arricchimenti in sodio, e successivamente, durante il metamorfismo alpino, una trasformazione dapprima in facies di scisti blu, seguita da una retrocessione in facies di scisti verdi. Inoltre tali rocce possono essere state interessate da mineralizzazioni secondarie di origine idrotermale, indotte dalla fuoriuscita di fluidi e gas vulcanici, con conseguenti arricchimenti in arsenico e zolfo. Questi processi hanno favorito la formazione di paragenesi mineralogiche tipiche dei sistemi idrotermali.

La presenza, nelle paragenesi primarie, di minerali ricchi in Vanadio (V), Nichel (Ni), Cromo (Cr), Cobalto (Co) e Rame (Cu) — quali spinelli cromiferi e pirosseni nelle peridotiti, nonché magnetite e ilmenite nelle rocce gabbriiche — può determinare un arricchimento naturale di tali elementi nei prodotti eluvio-colluviali e detritico-colluviali derivanti dall'alterazione di queste litologie. È noto, infatti, che i protoliti delle rocce gabbriiche possono presentare tenori in Nichel fino a circa 600 ppm e in Cromo fino a circa 180 ppm, valori significativamente superiori alle soglie previste per i suoli dalla normativa ambientale. A titolo di confronto e al fine di inquadrare i dati dell'area di studio in un contesto geochemico più ampio, i risultati delle analisi sono stati confrontati con i dati geochemici pubblicati da Chalot-Prat (2005) relativi al Massiccio dello Chenaillet, costituito da rocce ofiolitiche analoghe a quelle campionate nelle quali è possibile riconoscere l'originaria sequenza ofiolitica. Il confronto evidenzia come i valori di Cromo, Nichel e Cobalto riscontrati nelle rocce ofiolitiche dello Chenaillet possano risultare naturalmente superiori alle soglie normative previste per i suoli. A ulteriore supporto di tale interpretazione, l'analisi della relazione geochemica tra Nichel e Cromo nei campioni analizzati mostra una chiara correlazione positiva tra i due elementi, comportamento tipico dei materiali derivanti dall'alterazione di litologie ultrabasiche e ofiolitiche. Inoltre, è noto dalla letteratura geochemica che i suoli derivati da litologie ultrabasiche presentano frequentemente concentrazioni naturalmente elevate di Cr, Ni, Co e V, dovute alla composizione mineralogica della roccia madre e ai processi di alterazione pedogenetica. Nel caso in esame, la distribuzione dei valori analitici risulta inoltre coerente con il contesto litologico locale: i campioni che presentano concentrazioni più elevate di nichel e cromo sono infatti associati ai livelli detritici derivanti dall'alterazione delle unità ofiolitiche affioranti nei versanti sovrastanti l'area di indagine e nei materiali intercettati nei sondaggi geognostici.

Analogamente, le analisi relative alla presenza di amianto hanno evidenziato, in alcuni campioni prelevati in corrispondenza della stazione di valle e dei sostegni della linea,



**PROGETTO DEFINITIVO - INTEGRAZIONE**

Relazione Di Verifica Ottemperanza Alle Prescrizioni

concentrazioni superiori alla soglia di riferimento di 100 mg/kg, con presenza di crisotilo, mineralizzazione tipica delle rocce ultrabasiche serpentizzate. La presenza di fibre asbestiformi risulta coerente con il contesto geologico caratterizzato dalla presenza di litologie ofiolitiche serpentizzate, nelle quali la formazione di minerali appartenenti al gruppo dei serpentini (tra cui il crisotilo e la tremolite) rappresenta un processo mineralogico naturale ampiamente documentato in letteratura.

Pertanto, anche tali concentrazioni devono essere interpretate come riconducibili a valori naturali di fondo associati alle litologie ofiolitiche presenti nell'area, e non come fenomeni di contaminazione di origine antropica.

In conclusione, i locali superamenti delle soglie di concentrazione riscontrati per alcuni elementi e per l'amianto all'interno dei depositi quaternari riflettono in modo coerente quanto osservato nelle analisi condotte sul substrato roccioso da cui tali materiali derivano.

I certificati di tutte le analisi effettuate non possono essere allegati alla presente per via delle molteplici firme olografe sopra riportati, ma restano a disposizione per la consultazione presso gli uffici dell'amministrazione proponente.

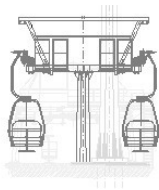
In allegato la carta della probabilità di occorrenza di amianto naturale (POMA) revisionata: SGCV\_0\_D\_RG\_002\_3.

Di seguito sono riportati i valori degli analiti analizzati

**Tabella 1 : Campagna analisi 2025 effettuata nell'ambito del progetto esecutivo**

Analita	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Arsenico (As)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	0.71 ± 0.16	< 0.5
Cadmio (Cd)	< 0.5	< 0.5	0.52 ± 0.11	0.62 ± 0.14	0.81 ± 0.18	0.95 ± 0.21	0.71 ± 0.16	0.76 ± 0.17
Cobalto (Co)	9.0 ± 2.0	6.3 ± 1.4	12.0 ± 2.6	14.7 ± 3.2	18.4 ± 4.0	21.9 ± 4.8	15.2 ± 3.3	17.5 ± 3.9
Cromo totale (Cr)	39.5 ± 8.7	19.7 ± 4.3	34.8 ± 7.7	55.0 ± 12.1	70.0 ± 15.4	77.0 ± 16.9	66.0 ± 14.5	61.0 ± 13.4
Cromo esavalente (Cr VI)	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Mercurio (Hg)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Nichel (Ni)	29.6 ± 6.5	17.3 ± 3.8	30.1 ± 6.6	36.7 ± 8.1	46.0 ± 10.1	49.0 ± 10.8	46.0 ± 10.1	36.9 ± 8.1
Piombo (Pb)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	10.1 ± 2.2	< 5	< 5
Rame (Cu)	20.6 ± 4.5	9.5 ± 2.1	19.4 ± 4.3	25.3 ± 5.6	27.5 ± 6.1	21.3 ± 4.7	15.6 ± 3.4	18.0 ± 4.0
Zinco (Zn)	14.0 ± 3.1	12.8 ± 2.8	21.9 ± 4.8	26.4 ± 5.8	38.3 ± 8.4	42.1 ± 9.3	33.7 ± 7.4	35.5 ± 7.8
Amianto totale	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Idrocarburi pesanti C>12	10.7 ± 2.2	5.05 ± 1.2	10.8 ± 2.3	7.3 ± 1.5	12.4 ± 2.6	16.6 ± 3.5	12.8 ± 2.7	11.5 ± 2.4

Analita	C9	C11	C12	C13	CS1	CS3	CS5
Arsenico (As)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Cadmio (Cd)	< 0.5	< 0.5	0.80 ± 0.18	0.65 ± 0.14	0.68 ± 0.15	< 0.5	0.68 ± 0.15
Cobalto (Co)	10.7 ± 2.4	7.6 ± 1.7	20.0 ± 4.4	16.9 ± 3.7	20.3 ± 4.5	11.7 ± 2.6	25.7 ± 5.7
Cromo totale (Cr)	52.0 ± 11.4	29.3 ± 6.4	56.0 ± 12.3	60.0 ± 13.2	197.0 ± 43.3	294.0 ± 64.7	152.0 ± 33.4
Cromo esavalente (Cr VI)	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Mercurio (Hg)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Nichel (Ni)	62.0 ± 13.6	24.4 ± 5.4	43.9 ± 9.7	55.0 ± 12.1	208.0 ± 45.8	76.0 ± 16.7	263.0 ± 57.9
Piombo (Pb)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Rame (Cu)	14.6 ± 3.2	12.2 ± 2.7	30.2 ± 6.6	30.3 ± 6.7	38.8 ± 8.5	54.0 ± 11.9	48.0 ± 10.6
Zinco (Zn)	18.5 ± 4.1	15.4 ± 3.4	34.8 ± 7.7	26.8 ± 5.9	48.0 ± 10.6	21.0 ± 4.6	26.8 ± 5.9
Amianto totale	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Idrocarburi pesanti C>12	8.1 ± 1.7	5.6 ± 1.2	14.2 ± 3.0	12.9 ± 2.7	16.3 ± 3.4	38.6 ± 8.1	14.7 ± 3.1



**Tabella 2 - Campagna analisi 2019**

Analita	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Incertezza
Arsenico (As)	0.2	0.2	0.1	0.4	0.2	0.5	0.8	0.4	±5%
Cadmio (Cd)	1.6	0.7	0.7	1.7	0.6	1.8	1.8	1.3	±5%
Cobalto (Co)	30	9.5	11.5	27.6	7	25.5	18.2	16.9	±5%
Cromo totale (Cr)	153.3	51.6	17.8	45.6	8.3	43	33.9	29.1	±5%
Cromo esavalente (Cr VI)	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	±5%
Mercurio (Hg)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	±5%
Nichel (Ni)	370.9	115.9	25.5	66.1	16	62.1	43.6	45	±5%
Piombo (Pb)	1.4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	9.3	<1.0	±5%
Rame (Cu)	52.8	9.1	13.8	36	7.6	30.1	15.2	22.5	±5%
Zinco (Zn)	32.1	16	18.6	49.2	13.5	48.4	49.1	31.9	±5%
Idrocarburi pesanti C>12	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	±10%

Amianto totale: Non riportato in quanto determinato con tecnica FT-IR e scartato nell'ambito del procedimento

Il proponente comunica quindi agli enti competenti ai sensi degli artt. 242 e 245 del D.Lgs. 152/2006 che i superamenti riscontrati sono riconducibili a condizioni naturali di fondo geochimico, chiedendone il riconoscimento nell'ambito delle procedure previste dal D.P.R. 120/2017 per la gestione delle terre e rocce da scavo.

#### **Riscontro alla prescrizione relativa all'art. 14 del D.P.R. 120/2017**

Le indagini geochimiche effettuate sui materiali presenti nell'area di intervento hanno evidenziato, in alcuni casi, concentrazioni di alcuni elementi (in particolare Amianto, Cromo totale e Nichel) superiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) previste dalla Colonna A dell'Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

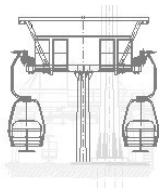
Come illustrato precedentemente relativo alla caratterizzazione ambientale dei materiali, tali valori sono riconducibili al fondo geochimico naturale delle litologie ofiolitiche presenti nell'area e risultano coerenti con quanto riportato in letteratura per analoghi contesti geologici.

Dato che sono stati riscontrati superamenti delle CSC attribuibili al fondo naturale, il proponente da corso alle procedure previste all'art. 14 del D.P.R. 120/2017, che disciplinano la gestione delle terre e rocce da scavo contenenti concentrazioni superiori alle CSC riconducibili a valori naturali di fondo. Ossia

- i materiali possono essere riutilizzati anche se superano le CSC
- purché siano riutilizzati in siti con caratteristiche geologiche e geochimiche analoghe
- e purché sia dimostrato che il materiale non genera rischio sanitario o ambientale
- la gestione è stata documentata nella relazione SGCV\_0\_D\_IA\_005\_0 Relazione Terre Rocce Scavo già allegata al progetto autorizzato con P.A.U.R.

Condizione ambientale n.	Testo integrale della condizione ambientale come riportato nel provvedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA o nel provvedimento di VIA
5	<p><b>AMIANTO</b></p> <p><i>In mancanza di una serie di campionamenti che possa permettere la stesura della carta di pericolosità, sulla base delle procedure riportate nella DGR n. 14-1010 del 14 febbraio 2020, si dovrà fare riferimento alla tavola presentata inizialmente (SGCV_0_D_RG_002_0), sulla quale andranno riportati i campionamenti eseguiti ed il loro esito.</i></p> <p><i>Nella revisione della tavola andranno indicate anche le classi POMA del tracciato della</i></p>





	<p>linea da dismettere. La tavola dovrà essere coerente con la carta geologica (cfr. elaborato progettuale SGCV_0_D_RG_004_0).</p> <p><b>Termine per la Verifica di ottemperanza: Ante operam</b></p> <p>Ente/i di cui si avvale l'Autorità competente per la Verifica di ottemperanza (art. 28, c.2 d.lgs. 152/2006): <b>ARPA</b></p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

In ottemperanza a quanto richiesto, la tavola SGCV\_0\_D\_RG\_002\_0 è stata revisionata ed aggiornata nella nuova versione SGCV\_0\_D\_RG\_002\_3.

Nella tavola aggiornata sono stati riportati i punti di campionamento ambientale eseguiti e i relativi esiti analitici, in modo da consentire la corretta lettura della distribuzione delle indagini effettuate lungo il tracciato dell'intervento.

Nella medesima tavola sono state inoltre indicate le classi POMA relative al tracciato della linea da dismettere, che sono state allineate con la classificazione prevista dalla D.G.R. n. 14-1010 del 14 febbraio 2020. Essa è allineata con la carta geologica allegata al progetto esecutivo (PE) elaborato 40P188O15127-0 del 30/01/2025.

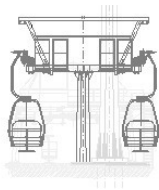
La classificazione riportata risulta inoltre coerente con il quadro geologico rappresentato nella carta geologica del progetto definitivo.

Riferimento ad elaborati specifici:

- SGCV\_0\_D\_RG\_004\_0 (Carta geologica del progetto definitivo)
- 40P188O15127-0 (Carta geologica del progetto esecutivo)
- SGCV\_0\_D\_RG\_002\_3 (Carta POMA revisionata, 2026)

Condizione ambientale n.	Testo integrale della condizione ambientale come riportato nel provvedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA o nel provvedimento di VIA
<b>6</b>	<p><b>AMIANTO</b></p> <p>Considerato che la tavola relativa alla Gestione del cantiere (SGCV_0_D_PG_014_1) prevede l'utilizzo di viabilità di cantiere in aree con accertata presenza di amianto, si dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stralciare il percorso alternativo di accesso, in fase di cantiere, alla stazione di monte del Col Saurel attraverso la pista 93;</li> <li>• individuare un accesso alternativo alle zone di intervento sulla pista 104 evitando di utilizzare la bretella 100 bis;</li> <li>• individuare una zona alternativa per l'atterraggio dell'elicottero in fase di cantiere o limitarne l'utilizzo ai soli casi di emergenza.</li> </ul> <p><b>Termine per la Verifica di ottemperanza: Ante operam</b></p> <p>Ente/i di cui si avvale l'Autorità competente per la Verifica di ottemperanza (art. 28, c.2 d.lgs. 152/2006): <b>ARPA</b></p>

Il nuovo progetto di gestione del cantiere, e la sua tavola di riferimento contraddistinta dal codice SGCV\_0\_D\_PG\_014\_2 allegata alla presente relazione, recepisce le prescrizioni di cui al punto 6 della Sezione 4 del PAUR, eliminando la possibilità di utilizzo della pista 93 per la risalita verso la stazione di monte di Col Saurel, limitando ad un tratto di circa 50 m l'utilizzo della pista 100bis per l'accesso, non attuabile in modo differente, alla sola area di lavoro per le compensazioni ambientali, e traslando l'area di atterraggio dell'elicottero nella zona di cantiere già individuata a latere del lago di Gimont.



*Riposizionamento Con Traslazione Della  
Seggiovia Quadriposto Ad Ammorsamento Automatico "GIMONT - COL SAUREL"  
Per Realizzare La Nuova Seggiovia "GIMONT - COLLETO VERDE"*

**PROGETTO DEFINITIVO - INTEGRAZIONE**

*Relazione Di Verifica Ottemperanza Alle Prescrizioni*

Riferimento ad elaborati specifici:

- SGCV\_0\_D\_PG\_014\_2 Gestione del Cantiere