

SCIOVIA AS487 "PIAMPRATO PAESE"
nel Comune di Valprato Soana, Provincia di Torino

PROSEGUIMENTO DELL'ESERCIZIO
DOPO LA SCADENZA DELLA VITA TECNICA

(D.M. 203 DEL 01/12/2015)

PROGETTO ESECUTIVO

0 - RELAZIONE GENERALE

16 maggio 2018

Ing. Nicola Mastrapasqua



The image shows a handwritten signature in black ink over a blue circular official stamp. The stamp contains the text: "ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO", "dott. ing.", "Nicola", "Mastrapasqua", and "n. 5964X".

INDICE

	Pag.
1. - Premessa	2
2. - Descrizione dello stato di fatto	3
3. - Descrizione dei rilievi	7
4. - Descrizione del progetto	8
5. - Disponibilità dei terreni	10

1. - Premessa

L'impianto in oggetto, costruito dalla ditta Leitner in base al progetto a firma dell'ing. Oswald Tutzer e di proprietà del Comune di Valprato Soana (TO), è stato aperto al pubblico esercizio il 05/11/1987.

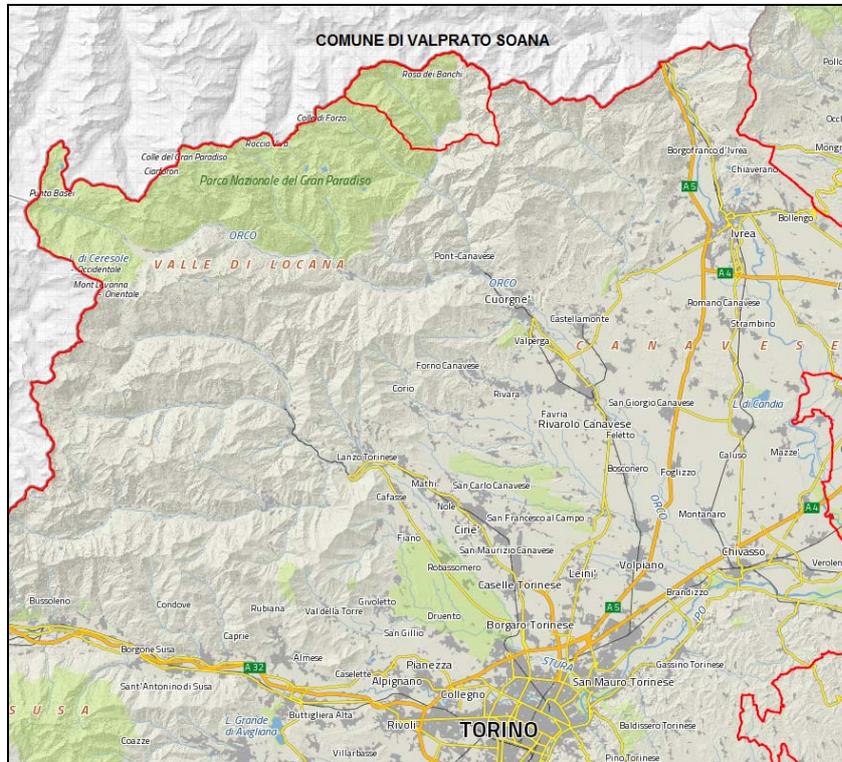
La vita tecnica della sciovia pari a 30 anni, come previsto dal Decreto del Ministro dei Trasporti n. 203 del 01/12/2015, è scaduta il 05/11/2017.

L'amministrazione del Comune di Valprato Soana, viste le sostanziali ancora buone condizioni tecniche dell'impianto, al quale è asservita l'adiacente pista di discesa, ha deciso di riattivare tale impianto in conformità a quanto regolamentato dal D.M. n. 203 del 01/12/2015 "*Norme tecniche regolamentari in materia di revisioni periodiche, di adeguamenti tecnici e di varianti costruttive per i servizi di pubblico trasporto effettuati con funivie, funicolari, sciovie e slittinovie destinate al trasporto di persone*" in merito al proseguimento dell'esercizio dopo la scadenza della vita tecnica previsto all'art. 2.5.

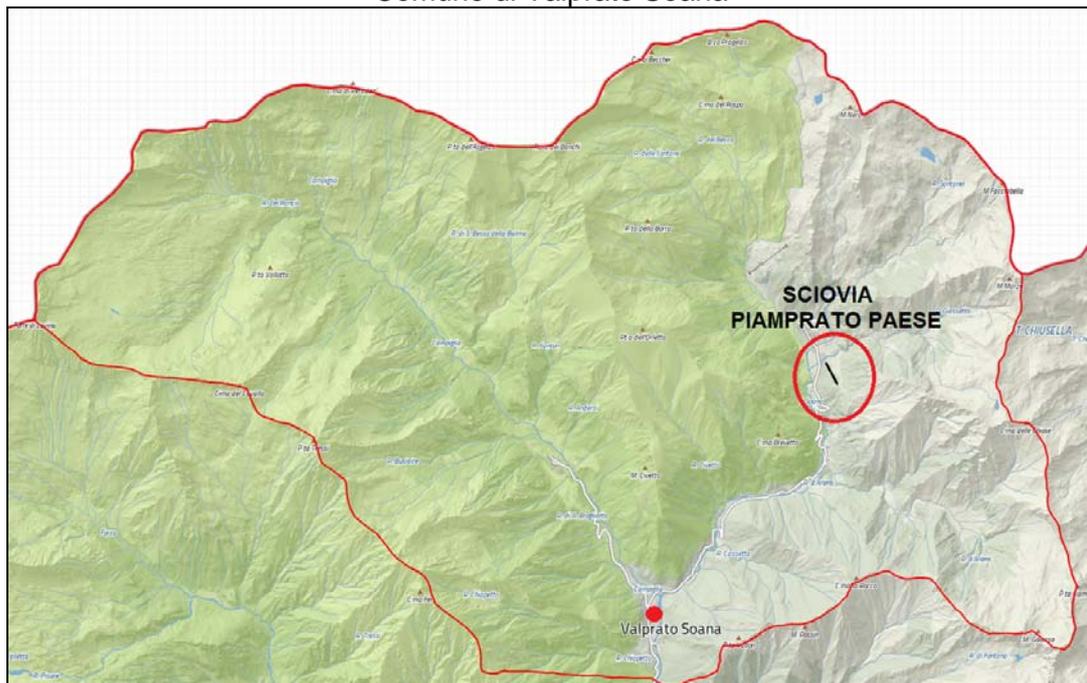
Nel presente fascicolo si descrivono le scelte progettuali esecutive, elaborate in conformità alle soluzioni previste dal progetto definitivo approvato, oltre che le indagini e i rilievi effettuati al fine di meglio definire le lavorazioni necessarie e le soluzioni operative.

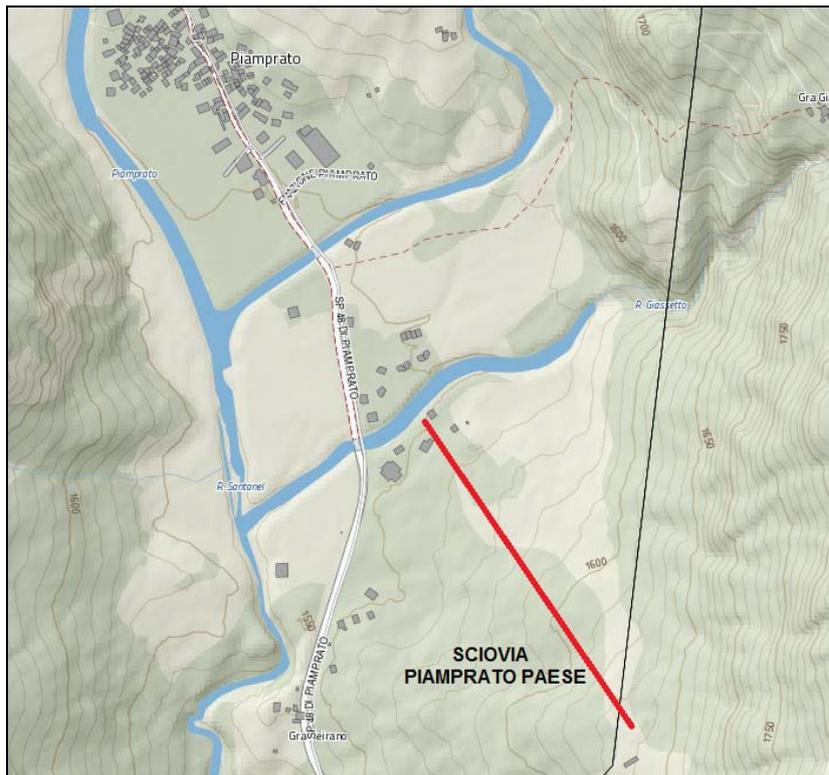
2. - Descrizione dello stato di fatto

La sciovia "Piamprato Paese" è situata nel comune di Valprato Soana, la cui area è localizzata nella parte nord della provincia di Torino ai confini con la regione Valle d'Aosta.



Comune di Valprato Soana





L'impianto è situato a nord del comune di Valprato Soana in vicinanza della Frazione di Piamprato, alla quale si accede percorrendo la strada provinciale SP48.

La linea dell'impianto si sviluppa da valle verso monte in direzione SUD-EST, quasi a fondo valle delle pendici del corpo montuoso che culmina con Cima delle Chiose, attraversando la parte finale di un'area boscata. La stazione di valle della sciovia si trova, in una zona facilmente raggiungibile a piedi, a quota 1550 m.s.l.m. a circa 80 m dalla strada provinciale ed in prossimità del Rio Giassetto, mentre la stazione di monte è posta a quota 1638 m.s.l.m.

L'impianto, che ha una lunghezza sviluppata di circa 425 m, serve la pista di discesa che la costeggia, dotata di un impianto d'illuminazione che consente anche l'utilizzo notturno.

La stazione di valle, di tipo motrice fissa, è dotata di un argano di trazione costituito principalmente da un motore a corrente alternata Leroy Somer (tipo PLS 225MT; 45 kW; 1460 g/min) collegato tramite 6 cinghie trapezoidali al riduttore di giri Leitner tipo KS 3/0 (R=1:25.52), un freno elettromagnetico. L'argano motore, che è contenuto in un vano in lamiera, è sorretto da una struttura metallica intelaiata fissata tramite 7 tirafondi Ø24 mm alla fondazione in cemento armato, sporgente circa 2 m dal terreno. L'intelaiatura metallica sorregge anche le 2 rulliere di stazione a 4 rulli di ritenuta. La puleggia motrice, collegata all'abero lento a sbalzo, è costituita da profilati in acciaio saldati ed ha diametro, misurato in corrispondenza della fune, di 2 m.



Stazione motrice fissa a valle

La stazione di monte, di tipo rinvio e tensione, è formata da una struttura metallica intelaiata avente un portale anteriore ed un sostegno posteriore formato da un doppio ritto, collegati tra loro dalle vie di corsa sulle quali scorre il carrello di tensionamento, che sostiene la puleggia tramite un perno a sbalzo. Il portale anteriore sorregge le 2 rulliere a 4 rulli in appoggio fissate alla traversa tramite piastre bullonate, mentre il sostegno posteriore supporta le 4 pulegge di deviazione ed il contrappeso, avente un'azione di 4611 daN. Tutti i ritto sono annegati alla base nelle fondazioni in cemento armato costituite da plinti isolati parzialmente sporgenti dal terreno. La puleggia di rinvio è costituita da profilati in acciaio saldati ed ha diametro, misurato in corrispondenza della fune, di 2 m.



Stazione di rinvio e tensione a monte

I 6 sostegni di linea, aventi struttura metallica a portale, sono costituiti da 2 montanti leggermente divaricati e da una traversa ad essi collegata tramite due saette che contribuiscono a realizzare un incastro perfetto. Ciascuno dei due montanti è costituito da due tubi in acciaio, di cui uno verticale e l'altro inclinato verso monte, collegati tra loro da altri tubi trasversali. La traversa è costituita da un tubo semplice o in alternativa da due tubi sovrapposti, e sorregge, tramite piastre bullonate le rulliere di linea. Tutti i montanti sono annegati alla base nelle fondazioni in cemento armato costituite da plinti isolati parzialmente sporgenti dal terreno. Ciascun sostegno su entrambi i lati è dotato di una scala con fune anticaduta per accedere alle pedane di manutenzione poste in prossimità delle rulliere.



Sostegno di linea



Rulliera e pedana di manutenzione

3. - Descrizione dei rilievi

Al fine di una completa definizione delle scelte progettuali in fase esecutiva, da attuare nel rispetto delle impostazioni indicate nel progetto definitivo approvato, sono stati effettuati diversi sopralluoghi conoscitivi, per l'esecuzione di rilievi volti ad appurare lo stato dei luoghi e dello stato complessivo dell'impianto in oggetto. Sono stati inoltre acquisiti presso gli uffici del comune di Valprato Soana i documenti tecnico-amministrativi necessari alle procedure progettuali e presso l'archivio dell'ufficio competente U.S.T.I.F. di Torino tutta la documentazione storica riguardante la progettazione originale e la vita tecnica dell'impianto, comprensiva delle revisioni, modifiche e conduzione dell'esercizio a partire dal 1987 anno di prima apertura.

Durante i sopralluoghi alla sciovia sono stato accompagnato dal Responsabile d'Esercizio sig. Felice Serena e, per la redazione della relazione specialistica antincendio, ha partecipato l'ing. Calissano.

Durante i sopralluoghi si sono condotte indagini visive e misurazioni lungo tutto il tracciato per appurare le condizioni delle strutture della sciovia. In particolare è stato controllato lo stato delle fondazioni in cemento armato, delle strutture metalliche di linea e di stazione e delle strutture elettromeccaniche. E' stata verificata la rispondenza degli organi esistenti al progetto esecutivo originale ed alla attuale normativa riguardante gli impianti a fune. E' stato verificato lo stato dell'impianto elettrico esistente e dei dispositivi di sicurezza in dotazione. Sono state controllate le condizioni della pista di risalita e delle piste di partenza e di arrivo, in relazione allo stato dei piani del terreno, alle dimensioni ed ai franchi di legge previsti. Sono state verificate le condizioni delle strutture dei locali di controllo e comando poste nelle stazioni di monte e di valle.

Si sono condotte indagini riguardanti le condizioni dei siti in relazione all'installazione delle aree di cantiere e delle esigenze specifiche delle lavorazioni da eseguire. A tal proposito si è verificata la viabilità di accesso dei mezzi d'opera, con riferimento alle pendenze del terreno ed alle possibili variazioni delle condizioni di percorribilità dovute ad eventi meteorologici durante l'esecuzione dei lavori. E' stata controllata l'eventuale esistenza di interferenze con attività o strutture presenti nelle aree limitrofe, indagando sull'esistenza di linee di servizi interrate od aeree.

Sulla base dei controlli e verifiche effettuate si è potuta constatare la sostanziale esattezza delle scelte progettuali previste nel progetto definitivo, riprese e dettagliate nei vari elaborati facenti parte del presente progetto esecutivo, che definiscono nei particolari gli aspetti strutturali ed impiantistici delle opere da realizzare.

4. - Descrizione del progetto

I lavori oggetto del presente progetto esecutivo possono essere definiti come lavori di manutenzione straordinaria della sciovia, in quanto riguardano essenzialmente i controlli approfonditi e revisione delle strutture e degli organi elettromeccanici esistenti, senza aggiungere nuovi elementi costruttivi riguardanti l'infrastruttura o modificarne l'attuale assetto costruttivo e sono finalizzati alla realizzazione delle opere atte a garantire la regolarità dell'esercizio dell'impianto.

Come accennato nelle premesse la vita tecnica, pari a 30 anni, della sciovia in oggetto è scaduta il 05/11/2017 e per poter proseguire l'esercizio deve essere attuato quanto previsto dal Decreto del Ministro dei Trasporti n. 203 del 01/12/2015, che al paragrafo 2.5 prevede, ai sensi dell'articolo 31-bis della legge 11 novembre 2014 n. 164, che alla scadenza complessiva massima della vita tecnica di un impianto, l'autorizzazione o il nulla osta di cui all'articolo 4 del decreto del Presidente della Repubblica 753/80 per il proseguimento dell'apertura al pubblico esercizio, sia rilasciato a seguito del favorevole esito delle verifiche e prove, previste dall'articolo 5 del citato decreto 753/80, atte a constatare la corretta esecuzione dei lavori di revisione generale.

I lavori di revisione generale devono rispettare quanto disposto dal paragrafo 2.3 del D.M. n. 203 del 01/12/2015, che prevede la disposizione di accertamenti per garantire la sicurezza e la regolarità dell'esercizio e l'esecuzione di un elenco minimo di lavori da attuare. Inoltre il D.M, prevede che siano forniti all'Autorità di sorveglianza i seguenti documenti:

- a) una versione aggiornata del manuale d'uso e manutenzione (M.U.M.), comprensiva del piano dei controlli non distruttivi, redatta dalla ditta costruttrice originaria o da altra ditta specializzata nel settore, che tenga conto della prosecuzione dell'esercizio oltre la scadenza complessiva massima della vita tecnica dell'impianto;
- b) una versione aggiornata del piano dei controlli non distruttivi per il successivo periodo di esercizio pari a dieci anni, redatto con la collaborazione di un esperto di 3° livello secondo la norma UNI EN ISO 9712 e successive eventuali modificazioni;
- c) una nuova verifica progettuale a fatica secondo le norme vigenti antecedentemente all'entrata in vigore del decreto legislativo n. 210 del 12 giugno 2003, per tutti i componenti ad essa soggetti, che indichi la ulteriore vita residua possibile di ciascuno di essi;
- d) una copia del Registro di controllo e manutenzione dell'impianto, redatto in funzione dei contenuti del M.U.M.;
- e) una relazione che evidenzi le eventuali sostituzioni delle parti dell'impianto avvenute nel periodo trascorso, indicandone le relative scadenze di revisione tenendo conto della data della loro immissione in servizio agli effetti della scadenza della rispettiva vita tecnica;
- f) ove si sono verificate criticità nel corso del pregresso esercizio rispetto alle condizioni originarie, l'effettuazione di un nuovo rilievo del profilo della linea dell'impianto da confrontare con quello esistente e in caso di discordanza l'effettuazione di un nuovo calcolo di linea;
- g) una relazione sul decorso periodo di esercizio dall'ultima revisione generale effettuata sull'impianto;
- h) la «Valutazione del rischio d'incendio», effettuata a cura di un professionista esperto e, qualora ne ricorrano le condizioni, un progetto antincendio, con particolare attenzione alla posizione delle funi, ed una relazione di corretta esecuzione dei lavori previsti;
- i) in merito alle opere civili in cemento armato ed in carpenteria metallica delle stazioni, della linea e delle eventuali opere accessorie, occorre effettuare i controlli e le verifiche

atte ad accertare il buono stato di efficienza. Tali controlli e verifiche sono svolti accertando che non siano insorte manifestazioni di degrado tali da pregiudicare la stabilità o la conservazione delle strutture stesse. Il loro mantenimento in esercizio è subordinato alla dichiarazione dell'Assistente tecnico;

- l) l'Assistente tecnico esamina ed adegua l'impianto per gli aspetti legati alla distribuzione elettrica ai sensi del capitolo 16 del decreto direttoriale n. 337/2012 e alla segnaletica, ai sensi del capitolo 13 del medesimo decreto;
- m) l'Assistente tecnico verifica se sono mutate le condizioni originariamente considerate al momento delle dichiarazioni di immunità dal rischio frane e valanghe, anche alla luce di eventuali eventi verificatisi nel corso del periodo antecedente la revisione o sulla base della cartografia aggiornata relativa ai rischi di dissesto idrogeologico e nivologico, e nel caso di esito positivo, acquisisce idonea certificazione in merito all'immunità dal rischio di frane e valanghe dell'articolo 7, comma 6, del decreto ministeriale 4 agosto 1998 n. 400, come modificato dall'articolo 1 del decreto ministeriale 5 dicembre 2003, n. 392 e successive modificazioni.

Premesso che il sottoscritto progettista è stato nominato Assistente tecnico della sciovia in oggetto dalla società esercente Associazione Pianeta Neve, nel fascicolo "programma della revisione generale", facente parte del progetto esecutivo, sono stati sviluppati i contenuti richiesti dal D.M. in merito all'elenco dei lavori, agli accertamenti ed ai controlli non distruttivi disposti in concordanza del M.U.M., nonché quelli richiesti dai punti e), f), g), i), l) ed m) dell'elenco precedente. Con fascicoli a parte sono stati forniti il calcolo di verifica progettuale a fatica previsto al punto c) ed il registro di controllo del punto d). L'ing. Ezio Calissano ha redatto la relazione specialistica riguardante la valutazione del rischio d'incendio relativo al punto h). La ditta CCM Finotello ha redatto il manuale d'uso e manutenzione relativo al punto a). La ditta Leitner ha redatto il piano dei controlli non distruttivi relativo al punto b).

Nel programma della revisione generale, oltre i lavori minimi previsti dal decreto ministeriale, in conformità con il progetto definitivo sono stati previsti la sostituzione completa dell'apparecchiatura elettrica di azionamento e la sostituzione dei dispositivi di traino, risultanti obsoleti.

I contenuti dell'insieme della documentazione facente parte del progetto esecutivo, oltre che ottemperare ai requisiti richiesti dal decreto ministeriale n. 203 del 01/12/2015 e delle leggi e regolamenti in vigore, definiscono in maniera compiuta le lavorazioni ed i controlli da attuare per garantire la sicurezza e la regolarità dell'esercizio dell'impianto, ai fini dell'ottenimento dell'autorizzazione per un nuovo periodo di esercizio pari a 10 anni.

5. - Disponibilità dei terreni

Gli interventi previsti nel progetto esecutivo riguardanti la scivovia sono prettamente di manutenzione straordinaria sulle strutture ed organi mobili dell'impianto e non comportano nuove costruzioni o modifiche strutturali di quelle esistenti.

L'impianto, di proprietà del Comune di Valprato Soana, è collocato su terreni che risultano nella disponibilità dello stesso Comune, pertanto non è necessaria la redazione del piano particellare.