

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI SAMPEYRE

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

REALIZZAZIONE IMPIANTO DI INNEVAMENTO PROGRAMMATO E REVISIONE SEGGIOVIA S. ANNA - PIAN CAMARTIN

OGGETTO:

RELAZIONE DESCRITTIVA

ALLEGATO:

1

TAVOLA:

COMMITTENTE:



Comune di Sampeyre

Piazza della Vittoria, 52 - 12020 - SAMPEYRE (CN)
Tel. 0175/977148 - Fax. 0175/977824

PROT.:

DATA :

LUGLIO 2025



Ferrari, Giraudo e Associati s.r.l.
Società Tra Professionisti

Corso Nizza, n° 67a - 12100 - CUNEO
Tel. 0171/480247
e-mail: franco@ferrariegiraudo.com

PROGETTISTA :

Dott. Ing. Franco Giraudo

AGGIORNAMENTO :

VISTI :

Sommario

Sommario	1
PREMESSA	2
QUADRO CONOSCITIVO GENERALE.....	2
<i>INQUADRAMENTO GENERALE.....</i>	<i>2</i>
<i>DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI DI RISALITA</i>	<i>3</i>
<i>VITA TECNICA E SCADENZA REVISIONI DEGLI IMPIANTI</i>	<i>4</i>
<i>AREA SCIABILE E CLASSIFICAZIONE DELLE PISTE.....</i>	<i>5</i>
<i>L'IMPIANTO DI INNEVAMENTO ARTIFICIALE ESISTENTE</i>	<i>5</i>
La concessione a derivare a scopo innevamento	7
SOLUZIONE PROPOSTA IN PROGETTO	9
<i>DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO</i>	<i>9</i>
Adeguamento della Stazione di pompaggio SP1	9
Linea innevamento SP1 – Fiandrini	10
Impianto elettrico a servizio delle nuove linee di innevamento	11
Revisione della seggiovia S. Anna – Pian Camartin	11
DIMENSIONAMENTO IDRAULICO	12
AUTORIZZAZIONI NECESSARIE	15
SUPERFICI DI INTERVENTO E VOLUMI DI SCAVO	18
PIANO PARTICELLARE	19
QUADRO ECONOMICO	20
CRONOPROGRAMMA DELL'INTERVENTO	21

PREMESSA

Il presente documento ha l'obiettivo di illustrare le attività di ampliamento delle strutture di innevamento programmato del comprensorio di Sampeyre, collocate nel vallone S. Anna e la revisione della Seggiovvia S. Anna – Pian Camartin.

Verranno illustrate nel seguito le attività necessarie per poter efficientare il processo di innevamento programmato, con specifico riferimento la costruzione di nuove linee di innevamento.

Le opere previste verranno inquadrate sotto il profilo normativo ed urbanistico e prevedendo il crono programma e le autorizzazioni necessarie per la realizzazione del progetto.

Le opere previste seguono e completano due precedenti lotti di interventi relativi all'inserimento di due nuovi bacini di accumulo ed alla moderna linea di innevamento sulla Seggiovvia Alta.

QUADRO CONOSCITIVO GENERALE

INQUADRAMENTO GENERALE

La stazione sciistica di Sampeyre è collocata nel cuore della Valle Varaita e si sviluppa lungo il versante orografico destro tra quota 1000 m e 1860 m s.l.m.

Allo stato attuale, essa è dotata di due moderne seggiovvie biposto che consentono di coprire il dislivello di circa 900 m tra la quota 1000 m s.l.m. e 1860 m s.l.m. con scambio a quota 1470 m s.l.m.

E' inoltre presente un Campo scuola alla partenza della prima seggiovvia dove è possibile l'avviamento alla pratica dello sci alpino per bambini e neofiti.

Lo straordinario contesto paesaggistico e territoriale del vallone di S. Anna lungo il quale si sviluppa l'area sciabile è uno dei fiori all'occhiello della stazione. Nella realizzazione degli impianti di Sampeyre si è puntato soprattutto sulla qualità ambientale, sia per quanto riguarda le strutture per lo sci alpino, sia per quanto attiene i fabbricati adiacenti le piste, fabbricati che ospitano diverse attività ricettive, turistiche e seconde case.

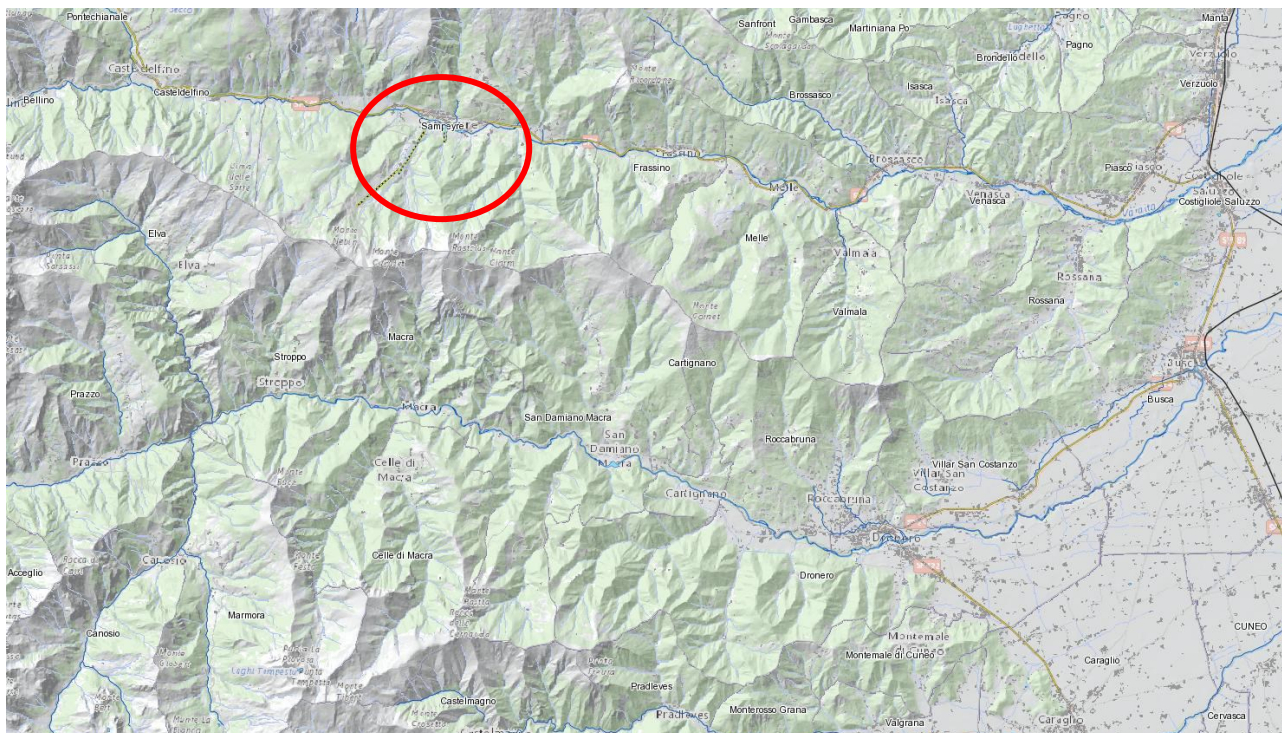


Figura 1 - Inquadratura geografica della stazione sciistica

DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI DI RISALITA

La principale risorsa della stazione sciistica è costituita dalle due seggiovie denominate "prima" e "seconda" che risalgono il Vallone di S. Anna a partire da località Fiandrini fino a loc. Grangia Garneri per un dislivello complessivo di 900 m ed una lunghezza complessiva di oltre 10 Km di piste.

Gli impianti di risalita sono i seguenti:

Seggiovie "Prima"	
(seggiovie bassa)	
Quota di partenza	990 m s.l.m.
Quota di arrivo	1470 m s.l.m.
Dislivello	480 m
Lunghezza	1820 m
Esposizione	Nord - Est
Innevamento artificiale	SI

Seggiovie "Seconda"	
(seggiovie alta)	
Quota di partenza	1450 m s.l.m.
Quota di arrivo	1870 m s.l.m.
Dislivello	420 m

Lunghezza	1900 m
Esposizione	Nord - Est
Innevamento artificiale	NO

VITA TECNICA E SCADENZA REVISIONI DEGLI IMPIANTI

Il direttore dell'esercizio è il Dott. Ing. Dario Alberto.

Per la Seggiovia bassa "SAMPEYRE – S. ANNA" i dati di vita tecnica e scadenza sono i seguenti:

Nulla osta USTIF all'apertura => 25/01/2002

Benestare alla prima apertura all'esercizio => 27/01/2002

1^a revisione generale ventennale effettuata nei giorni 8, 9 e 10 novembre 2023

Nulla osta per la prosecuzione del pubblico esercizio rilasciato in data 29/12/2023

Revisione quinquennale (25° anno) => 27/01/2027

2^a revisione generale 30° anno => 27/01/2032

Sostituzione fune telefonica => 15/09/2035

Revisione quinquennale (35° anno) => 27/01/2037

SCADENZA DELLA VITA TECNICA AL 27/01/2042

Per la Seggiovia bassa "S. ANNA – PIAN CAMARTIN" i dati di vita tecnica e scadenza sono i seguenti:

Nulla osta USTIF all'apertura del 14/01/2005

Benestare alla prima apertura all'esercizio => 03/03/2005

Scadenza 1^a revisione generale ventennale => 03/03/2025

Richiesta proroga della scadenza di revisione generale, secondo normativa vigente

- concessa proroga del 1° anno con nota ANSFISA del 03/04/2025, fino al 02/03/2026

Revisione quinquennale (25° anno) => 03/03/2030

2^a revisione generale 30° anno => 03/03/2035

Revisione quinquennale (35° anno) => 03/03/2040

SCADENZA DELLA VITA TECNICA AL 03/03/2045

AREA SCIABILE E CLASSIFICAZIONE DELLE PISTE

Il Comune di Sampeyre ha individuato le aree sciabili del proprio comprensorio ai sensi della L.R. n. 2 del 2009.

L'area sciabile è stata assunta con Deliberazione di C.C. n. 55 del 16/12/2009 e successivamente perfezionata ed integrata con deliberazione n. 7 del 10/2/2011 e n. 31 del 9/11/2015.

L'area così definita è stata trasmessa alla Regione Piemonte in data 27/11/2015 e tacitamente approvata per silenzio assenso.

L'area sciabile e le opere previste nel progetto sono inserite nella Variante allo Strumento Urbanistico (Deliberazione del C.C. n. 38 del 23/12/2017), che ha superato la procedura della Valutazione Ambientale Strategica in cui è emersa nella fase di verifica la non assoggettabilità alla VIA come espresso nel Provvedimento dell'organo Tecnico Comunale con nota prot. 2178 del 28/3/2017.

Le principali piste classificate ai sensi dell'art. 6 della L.R. n. 2/2009 del comprensorio sono le seguenti:

	Lunghezza orizzontale	Lunghezza sviluppata	Dislivello	Pendenza media	Pendenza massima
Pista Chamartin	740 m	772 m	210 m	28%	56%
Pista Misservè	1052 m	1080 m	200 m	19%	47%
Pista Sus	1060 m	1086 m	200 m	19%	47%
Pista Panoramica Alta	2150 m	2170 m	200 m	9%	14%
Pista S. Anna	1052 m	1210 m	290 m	27%	36%
Pista Cros	658 m	695 m	200 m	30%	59%

L'IMPIANTO DI INNEVAMENTO ARTIFICIALE ESISTENTE

La stazione sciistica era originariamente dotata di un impianto di innevamento artificiale costruito negli anni 2000 e che è stato utilizzato in co-uso con il servizio acquedottistico.

Con i più recenti interventi promossi dal Comune di Sampeyre, l'attuale conformazione dell'impianto è la seguente:

- L'impianto di innevamento dispone di due bacini recentemente realizzati:

Bacino Varisella, realizzato nel 2021, di volume 7500 m³

Bacino La Presa, realizzato nel 2024, di volume 8000 m³.

Il bacino Varisella è dimensionato per l'innevamento delle piste della seggiovia alta, che sono dotate di impianto moderno e funzionante, realizzato nel 2021.

Il bacino La Presa è dimensionato per l'innevamento della pista della seggiovia bassa (Piste S. Anna e Cros), il cui impianto è vetusto e non adeguato pertanto viene sostituito con le opere in progetto. Il nuovo impianto risulta particolarmente efficiente sotto il profilo energetico, poiché non è necessario il sollevamento con pompe dal momento che si possono sfruttare i due bacini esistenti.

- Presso il bacino Varisella è posta una stazione di pompaggio (SP2) e controllo per la mandata in pressione delle portate derivate dal bacino Varisella. Dalla stazione di pompaggio SP2 hanno origine due linee di innescamento che coprono la pista principale della seconda seggiovia, con uno sviluppo complessivo di 2080 m e n. 25 pozzetti (Piste Chamartin e Misservè).
- Alla partenza della seggiovia bassa è presente una stazione di pompaggio (SP1) finalizzata ad alimentare il Lago Varisella dal Lago La Presa e/o alla messa in pressione del tratto di valle della linea di innescamento.



Fotografia 1 Lago Varisella



Fotografia 2 Lago La Presa

La concessione a derivare a scopo innevamento

Con i recenti interventi di ammodernamento ed inserimento dei bacini di innevamento, si è predisposta una variante alla concessione ad uso innevamento per stralciare definitivamente il co-uso con le strutture di acquedotto.

La concessione in variante è stata approvata con Determinazione Dirigenziale n. 795 del 16/5/2024 di approvazione della Variante con relativo Disciplinare CN5256.

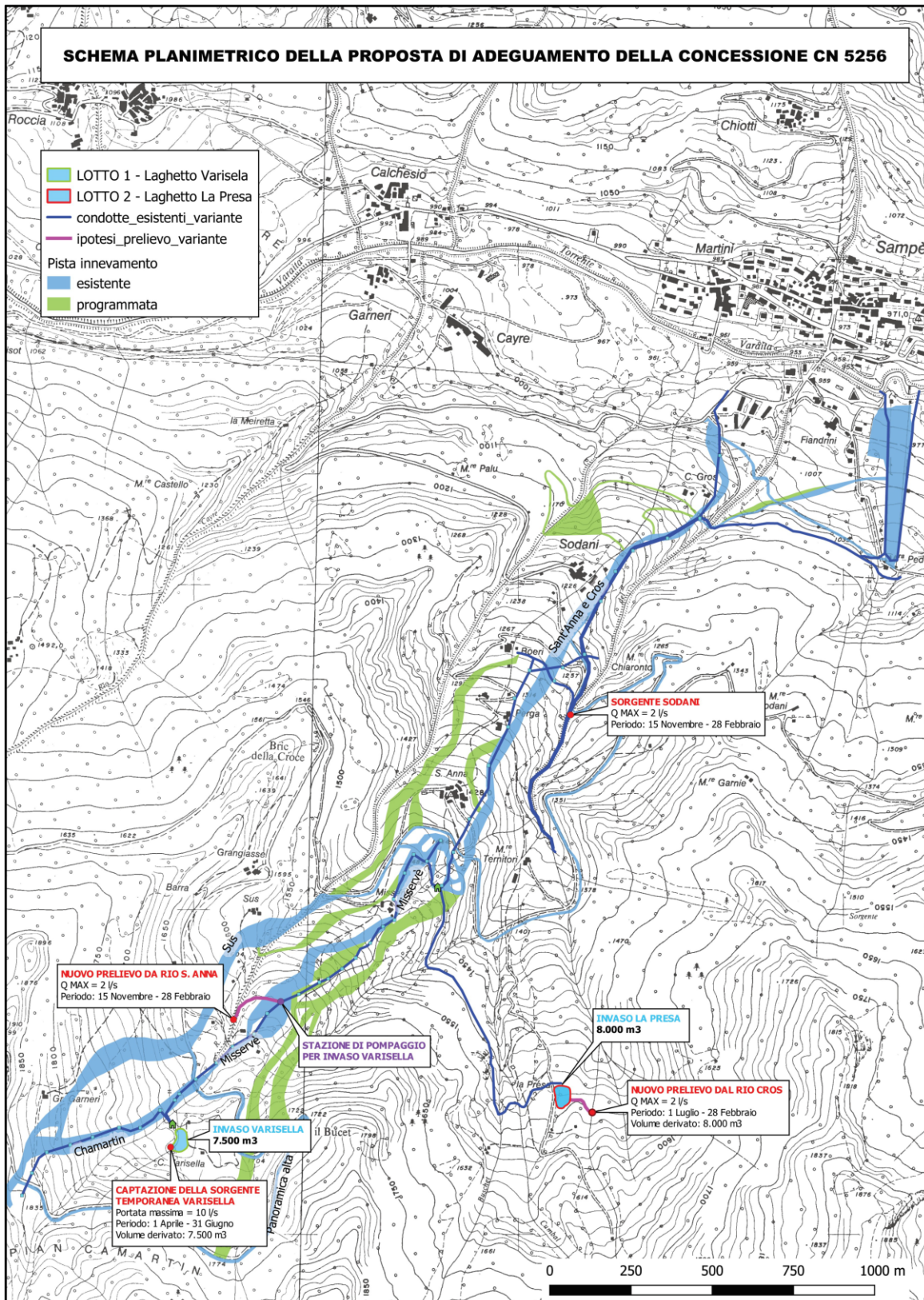
In base a quanto approvato con il nuovo disciplinare le caratteristiche della derivazione sono le seguenti:

	Portata massima (l/s)	Portata media (l/s)	Volume (m³)	Periodo di esercizio
CNS11470 Perga Sodani	2	0,161	1.465	15 Novembre – 28 Febbraio
CNS12200 Sorgente Varisella	10 l/s	0,717	7.500	1 Aprile – 31 Luglio
CNA12142 Rio Cros	2 l/s	0,383	8.000	1 Luglio – 28 Febbraio
CNA12143 Rio S. Anna	2 l/s	0,331	3.000	15 Novembre – 28 Febbraio
Tot	16	1,592	19.965	

La portata media derivata è di 1,592 l/s.

La portata massima di complessivi 16,0 l/s.

Nella pagina seguente si riporta uno schema planimetrico dei punti di derivazione.



SOLUZIONE PROPOSTA IN PROGETTO

Il progetto prevede i seguenti interventi:

1. l'adeguamento della stazione di pompaggio SP1 per connettere la nuova linea all'impianto esistente e gestire in modo ottimale la risorsa idrica proveniente dai due bacini esistenti;
2. una linea di innevamento delle piste **S. Anna e Cros** e Campo scuola tra la Stazione di Pompaggio SP1 e la loc. Fiandrini. Si tratta di complessivi 1750 m di tubazioni e cavi suddivisi sulle tre piste, con 23 nuovi pozzetti predisposti per ventole e lance;
3. la fornitura di n. 6 ventole e n. 3 aste, che possono assumersi come dotazione base per la linea di innevamento delle piste S. Anna e Cros.
4. la revisione generale della Seggiovia S. Anna – Pian Camartin.

DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Adeguamento della Stazione di pompaggio SP1

Al fine di garantire l'innevamento della "Seggiovia bassa", è necessario provvedere alcuni adattamenti alla stazione di pompaggio esistente, che verrà così modificata:

- la condotta DN200 in polietilene verrà portata internamente alla stazione di pompaggio, nel pozzetto di lato 1,20 x 1,20 m sulla linea in ingresso verranno introdotte:
 - o una saracinesca manuale in ghisa PN16;
 - o una valvola a farfalla planimetrica DN200 PN16
 - o un filtro a Y DN200 PN16,
 - o un contatore, un manometro ed una valvola trasduttore di pressione
- verrà posato un TEE di diramazione DN200 per separare la linea gravitativa dalla linea che necessita del sollevamento
- sulla linea gravitativa saranno introdotte:
 - o una valvola a farfalla pneumatica,
 - o un contatore;
 - o un manometro ed una valvola trasduttore di pressione;
 - o una saracinesca manuale DN150
 - o sulla linea a sollevamento si utilizzerà la pompa già installata,

in un pozzetto di dimensione 120 x 120 cm, posto esternamente al fabbricato, verrà collocato un Tee di diramazione in ghisa, per la separazione della linea ai pozzetti 30 -33 dalla linea esistente.

Per provvedere all'adeguamento sono necessari alcuni lavori interni di montaggio e smontaggio delle condotte e dei dispositivi presenti, alcuni semplici lavori edili di demolizione per la posa di tubazioni e cavi.

Il sistema di gestione dell'impianto di innevamento esistente dovrà essere configurato con la nuova linea in progetto.

Le opere previste sono tutte interrate o interne al manufatto esistente.

Linea innevamento SP1 – Fiandrini

La linea di innevamento prevista intende rendere completamente innevabile le piste principali della prima seggiovia tra il campo scuola dotato di tapis roulant a quota 1000 s.l.m. e l'arrivo della seggiovia a quota 1460 m s.l.m.

Le piste interessate sono la pista S. Anna e la pista Cros. Nel tratto terminale, vicino alla biglietteria verrà anche innevato il Campo scuola.

Come già anticipato, le piste sono già dotate di un impianto di innevamento, realizzato nei primi anni 2000 condividendo le condotte con l'acquedotto. Tale modalità rende particolarmente inefficiente il sistema, poiché i materiali non sono adeguati alle pressioni di esercizio, ed insorgono spesso disservizi ad entrambi gli usi. La linea va pertanto ricostruita con criteri e tecnologie moderne per poter assicurare l'innevamento in tempi molto rapidi.

La linea di innevamento è alimentata idraulicamente dal Lago La Presa, che dispone già attualmente di una condotta di adduzione in Pead DN200 mm fino in prossimità della SP1, vicino all'arrivo della seggiovia.

La linea in progetto avrà origine dalla SP1 e presenta una doppia condotta per i primi 420 m, poiché i primi pozzetti di monte (30-33) non dispongono di pressioni sufficienti per l'innevamento (16 bar) e pertanto è necessario ricorrere al sollevamento oppure ricorrere all'alimentazione dal bacino Varisella, gravitariamente. La linea per i primi quattro pozzetti sarà una condotta in ghisa di diametro 100 mm PN63.

I pozzetti saranno predisposti per l'allaccio di 3 ventole ed 1 lancia.

La linea gravitativa ha sempre origine dalla SP1 e alimenta tutti i pozzetti dal 34 al 53. A partire dal pozzetto 34 le pressioni di esercizio sono compatibili senza il sollevamento e pertanto questa linea non dispone di pompa di mandata.

La linea presenta condotte di diametro che va a ridursi scendendo verso valle, con il seguente schema:

Nodo	Quota (ms.l.m.)	Lungh (m)	Diam (mm)	MAT
LAGO PRESA	1536			
SP1	1460	1080	176	PEAD
P34	1335	530	150	GHISA
P37	1269	220	150	GHISA
P43	1155	520	125	GHISA
P48	1060	240	100	GHISA
P52	1014	240	80	GHISA

La linea disporrà di n. 19 pozzetti, che saranno attrezzati per 5 lance e 14 ventole.

Il tracciato si sviluppa interamente su piste per lo sci alpino esistenti.

Impianto elettrico a servizio delle nuove linee di innevamento

Per quanto riguarda la linea di innevamento per le piste S. Anna e Cros l'alimentazione dell'impianto elettrico, di potenza attesa di circa 300 kw, avverrà come segue:

- i pozzetti compresi tra il P30 ed il P42 saranno alimentati da monte, dalla cabina utente esistente che è dotata di trasformatori e potenza adeguata due linee elettriche in parallelo con cavo Alu 3 x 240 + 120 mm².
- i pozzetti della parte bassa (pista Cros) saranno invece alimentati da valle, da un quadro elettrico di nuova realizzazione che sostituirà quello già esistente presso il locale biglietteria. Questo punto di alimentazione sarà dotato di un contatore nuovo di potenza circa 100 kW. Si provvederà alla richiesta di un nuovo contatore per una fornitura in bassa tensione. La linea prevede la posa di un cavo Alu 3 x 240 + 120 mm².

Revisione della seggiovia S. Anna – Pian Camartin

La seggiovia S. Anna Pian Camartin ha conseguito il nulla osta USTIF il 14/01/2005.

Il benessere alla prima apertura all'esercizio è del 3/3/2005, con conseguente revisione generale ventennale scaduta il 3/3/2025.

Il comune ha richiesto proroga alla scadenza di revisione generale, che è stata accordata al primo anno con nota ANSFISA DEL 3/4/2025. Attualmente tale scadenza decorre al 2/3/2026.

Il Comune di Sampeyre intende pertanto provvedere alla revisione ventennale.

Il dettaglio delle attività previste è indicato nella relazione specialistica all'elaborato 14.

DIMENSIONAMENTO IDRAULICO

Per il dimensionamento idraulico delle linee di innevamento si è proceduto con differenti metodi in funzione della tipologia di condotta:

- per quanto riguarda l'innevamento della prima seggiovia, per i primi pozzetti di monte, denominati P30, P31, P32, P33 la linea idraulica può ritenersi di prolungamento verso valle rispetto alla linea principale della pista Misservè. Essa è dunque alimentata dal bacino Varisella posto a quota 1702 m s.l.m. In funzione del significativo dislivello non è necessario l'uso di pompe per ottenere la pressione minima di esercizio dei generatori (16-20 bar). Il diametro della condotta, prevista in ghisa, è di 100 mm, con pressioni nominali 63 bar.

La verifica della pressione di esercizio alla portata massima assunta pari a 15 l/s è riportata nella seguente figura. Presso i pozzetti le pressioni, variabili tra 230 e 315 m sono ampiamente compatibili con l'esercizio dei generatori.

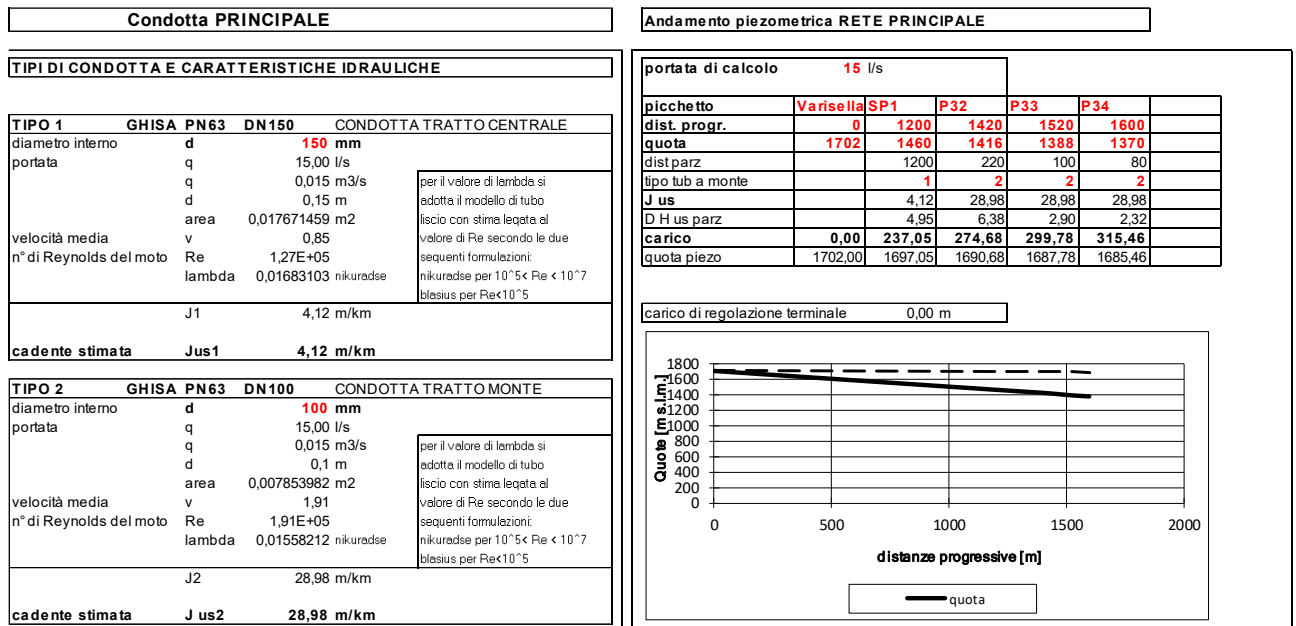


Figura 2 Calcolo piezometrica condotta "S. Anna"

- per quanto attiene l'innevamento lungo il tratto gravitativo, ossia dal pozzetto 34 al pozzetto 52, si è elaborato un modello idraulico con il software Epanet, nella versione 2.2, con principale scopo di valutare l'andamento delle pressioni lungo la linea.

La rete si alimenta a partire dal Lago La presa, a quota di circa 1536 m s.l.m. e dopo un tratto di trasporto con condotta in Pead DE200 mm, viene immessa in una condotta in ghisa di diametri variabili tra 150 – 125 -100 – 80 mm.

Nodo	Quota (ms.l.m.)	Lungh (m)	Diam (mm)	MAT
LAGO PRESA	1536			
SP1	1460	1080	176	PEAD
P34	1335	530	150	GHISA
P37	1269	220	150	GHISA
P43	1155	520	125	GHISA
P48	1060	240	100	GHISA
P52	1014	240	80	GHISA

Figura 3 Dati della rete di innnevamento

La verifica è stata effettuata con portate variabili tra 30 e 50 l/s, a cui corrispondono i seguenti tempi di innnevamento:

Portata massima	Tempo di innnevamento
29 l/s	72 ore
40 l/s	50 ore
50 l/s	40 ore

Con la portata di 30 l/s, corrispondente a tempi di innevamento di circa 72 ore, il pozzetto più in quota, quindi quello più critico (P34) evidenzia una pressione pari a circa 190 m, ed è compatibile con l'esercizio consueto delle ventole.

Con la portata massima di 50 l/s, corrispondente ad una velocità di innevamento molto efficiente (40 ore), il pozzetto più in quota (P34) evidenzia una pressione pari a circa 160 m, compatibile con i minimi di esercizio.

Va da sé che in entrambi i casi tutti gli altri pozzetti, posti a valle, sono ampiamente verificati.

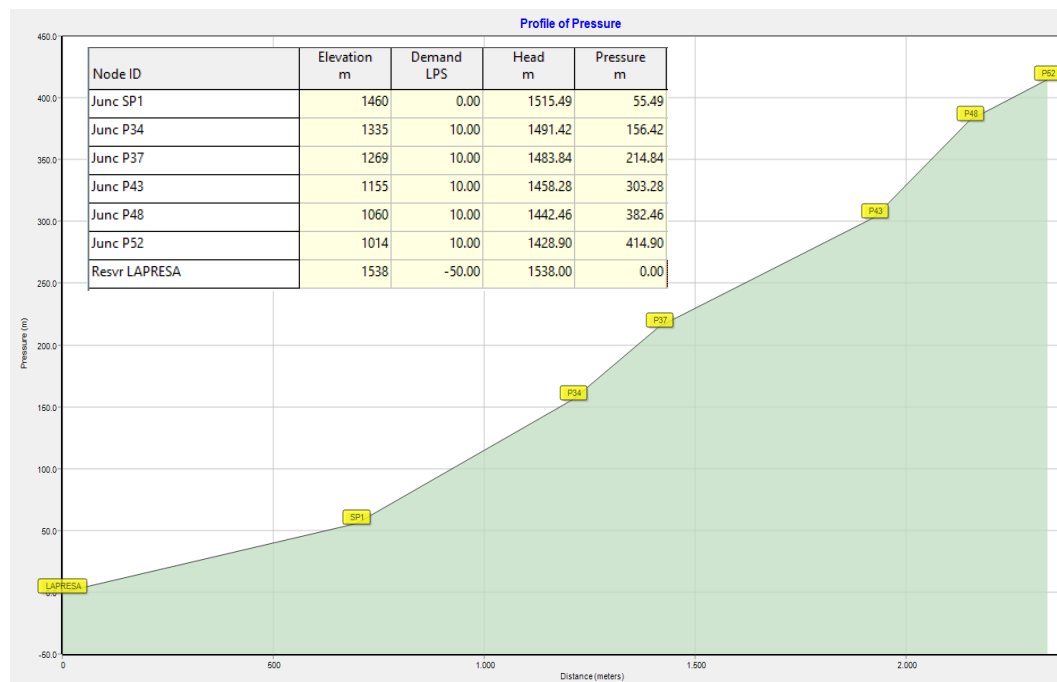


Figura 4 Andamento piezometrica con la portata di 50 l/s. Al pozzetto 34 la pressione risulta di 156 m

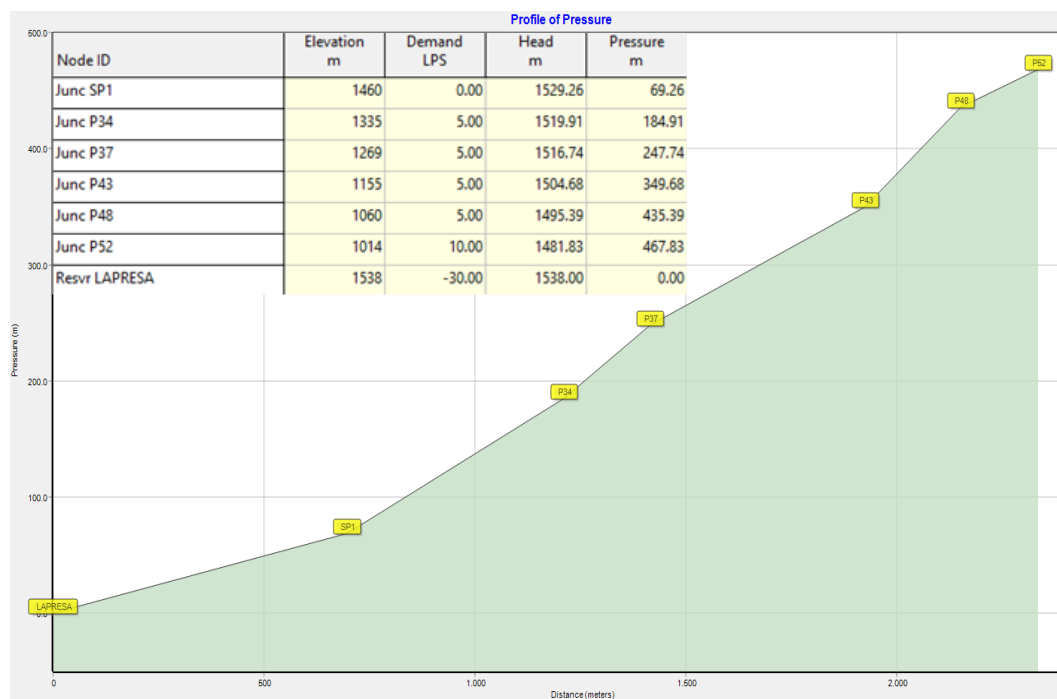


Figura 5 Andamento piezometrica con la portata di 30 l/s. Al pozzetto 34 la pressione risulta di 185 m

AUTORIZZAZIONI NECESSARIE

Per quanto attiene la concessione di derivazione, gli interventi non incidono sulla risorsa utilizzata, in quanto la concessione rilasciata comprende già l'innevamento previsto in progetto, con particolare riferimento alle piste S. Anna e Cros. Le opere in progetto pertanto possono ricadere nella casistica dell'art. 27 comma 6)... "il concessionario da' comunque preventiva notizia all'ufficio delle variazioni e degli interventi di manutenzione straordinaria che intenda eseguire sulle opere della derivazione che non costituiscano variante alla concessione".

Gli interventi di scavo per la posa delle condotte ricadono in vincolo idrogeologico L.R. 45/89 e sono di competenza regionale.

Sotto il profilo autorizzativo occorrerà dunque ottenere le seguenti autorizzazioni:

Autorizzazioni	Ente preposto
Vincolo idrogeologico – L.R. 45/89	REGIONE PIEMONTE
Approvazione Giunta Comunale	COMUNE DI SAMPEYRE
USI CIVICI	Regione Piemonte Ufficio Usi Civici
Valutazione preliminare ambientale art. 6 D.Lgs 152/2006	REGIONE PIEMONTE - VIA

La valutazione preliminare ambientale è già stata espletata con istanza rivolta alla Regione Piemonte in data 21/2/2025, a cui ha fatto seguito la D.D. 175/A1605B/2025 con il seguente esito:

- ✓ *di stabilire che il progetto "Realizzazione impianto di innevamento" localizzato nel Comune di Sampeyre (CN), oggetto del presente procedimento di Valutazione preliminare ai sensi dell'articolo 6 comma 9 del d.lgs. 152/06, non ricade nella categoria di cui all'Allegato IV punto 8 lettera t) del d.lgs 152/06 "modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente" e*
- ✓ *di stabilire che tale progetto non deve essere sottoposto alla procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA o di VIA per i motivi illustrati in premessa.*

Per quanto riguarda il vincolo paesaggistico, esso è ampiamente diffuso in tutto il vallone di S. Anna. Le opere in progetto, tuttavia, sono costituite da opere interrato (condotte, cavidotti, pozzetti) che secondo i disposti del D.P.R. n. 31/2017 ricadono nelle condizioni di esclusione dalla Autorizzazione Paesaggistica prevista dal D. Lgs. 44/2004 art. 146.

In particolare, gli interventi previsti sono riconducibili alla casistica dell'Allegato A, punto A15:

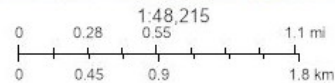
"... la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprassuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in

soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm”.



03/03/2025

- Lettera c - I fiumi - I torrenti - I corsi d'acqua
- - - Lettera c - Fasce di 150 m
- Lettera d - Le montagne per la parte eccedente 1600 m s.m. per la catena alpina e 1200 m s.m. per la catena appenninica - art 13 N.d.A.
- Lettera e - I circhi glaciali - art 13 N.d.A.
- ▲ Lettera h - Le zone gravate da usi civili - art 33 N.d.A.
- Lettera g - I territori coperti da foreste e da boschi - art 16 N.d.A.
- World Hillshade



Arpa Piemonte, Esri, Intermap, NASA, NGA, USGS, Esri, TomTom, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, MET/NASA, USGS

Per quanto attiene le valutazioni archeologiche previste dal D.Lgs. 36/2023, allegato I.8 si relaziona quanto segue:

- ✓ negli anni scorsi, il Comune di Sampeyre ha fatto redigere n. 2 VPIA inerenti agli impianti di innevamento nel Vallone S. Anna ed i nuovi bacini realizzati. Le VPIA si sovrappongono parzialmente al territorio oggetto del presente progetto;
- ✓ una prima VPIA è stata redatta per il progetto dell'impianto di innevamento della seggiovia alta e del bacino Varisella. Tale verifica aveva definito il rischio come basso per le reti di innevamento, la stazione di pompaggio e la rete elettrica, mentre aveva definito il rischio come medio basso per l'area dell'invaso Varisella. Per quest'ultimo sito era stato proposto un piano di sondaggi che è stato eseguito e che ha dato riscontro negativo.
- ✓ una seconda VPIA è stata redatta per il bacino La Presa, per il quale il rischio è stato definito come basso.
- ✓ sui terreni delle piste da sci della seggiovia bassa è stata svolta, da parte di un soggetto privato, una terza VPIA, che a sua volta definiva il rischio come basso.

Sulla base di quanto sopra, si ritiene superfluo procedere alla stesura di una nuova VPIA sul medesimo territorio e su terreni già interessati da precedenti scavi e movimenti terra. Nell'iter autorizzativo se ne darà comunicazione alla Soprintendenza.

SUPERFICI DI INTERVENTO E VOLUMI DI SCAVO

Le opere in progetto interessano una porzione di territorio del Comune di Sampeyre gravata da Vincolo Idrogeologico ai sensi della L.R. 45/89.

Il vincolo interessa quasi tutto il Vallone di S. Anna e pertanto la maggior parte degli interventi sono in vincolo idrogeologico.

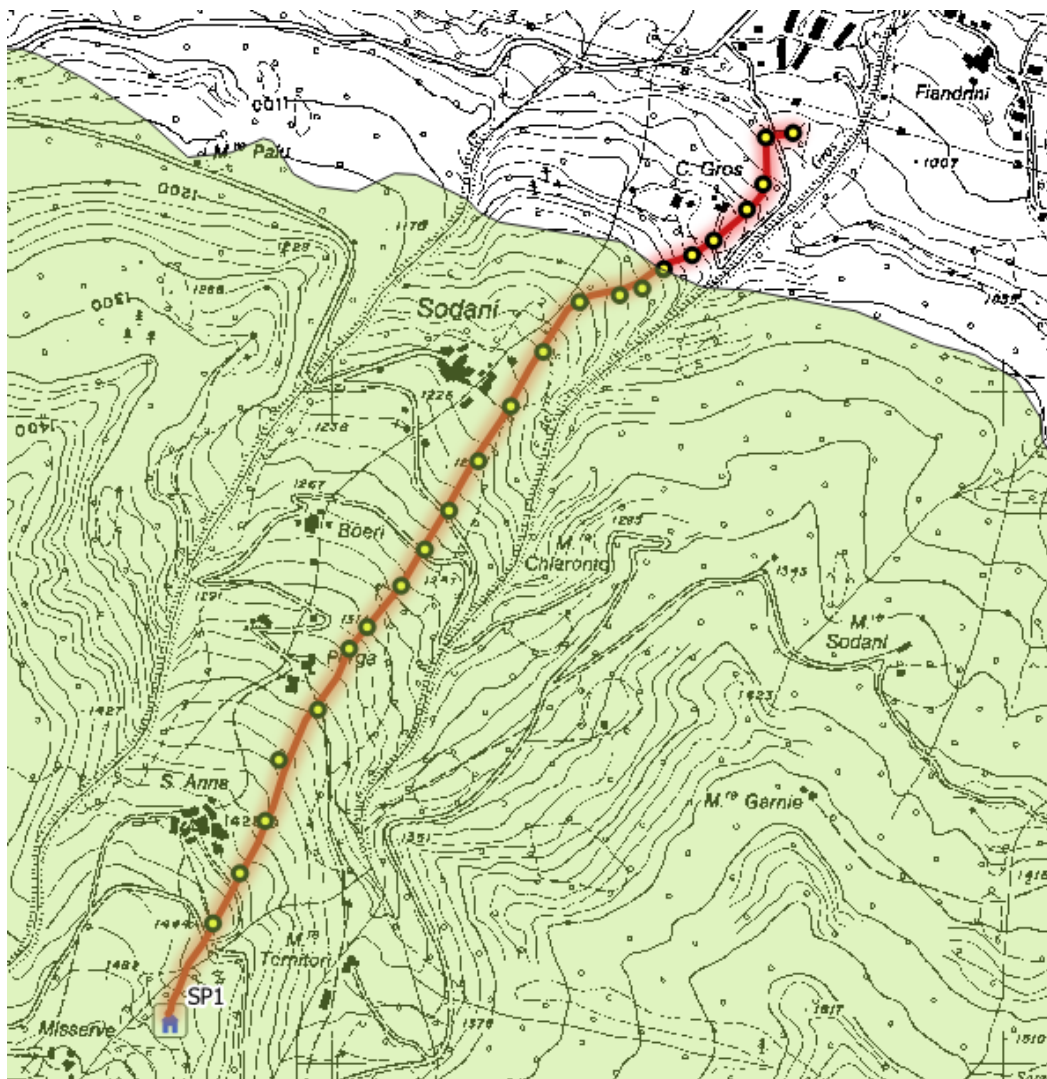


Figura 6 Estratto cartografico dell'estensione del vincolo idrogeologico

In termini numerici le superfici di intervento sono così suddivise:

Opera	Lunghezza (m)	Larghezza di occupazione (m)	Superficie (m ²)
Linea innevamento Piste S. Anna e Cros	1750	5,0	8750
Collegamenti linee elettriche	200	5,0	1000
TOTALE			9750

di cui	Superficie (m ²)
in vincolo	7750
totale boscata	0
boscata in vincolo	0

Figura 7 Superfici di intervento

Per quanto attiene i volumi di movimento terra, sono previsti circa 2095 m³ di scavo, con il riutilizzo in sito, per il ritombamento.

Opera	Lunghezza (m)	Sezione (m ²)	Volume (m ³)
Linea innevamento Piste S. Anna e Cros	1750	1,14	1995
Collegamenti linee elettriche	200	0,5	100
TOTALE			2095

PIANO PARTICELLARE

In merito alla disponibilità delle aree si rileva che ai sensi dell'art. 14 della L.R. 25/03, è possibile apporre il vincolo di servitù sciabile.

Tra gli elaborati di progetto è riportato un piano particellare tabellare con l'indicazione delle ditte, delle proprietà e delle superfici di occupazione temporanea e di servitù coatta.

Ai fini della valutazione economica in base alla tipologia di terreni privati interessati, che principalmente risultano essere pascoli, si è stabilito congruo un valore di mercato di 10.000 €/ha, che verrà indennizzato per tutte le superfici private occupate dalle opere e dal cantiere.

A corredo del piano tabellare, è presente la Tav. 2.7 Piano Particellare di esproprio.

QUADRO ECONOMICO

Per la valutazione economica del costo delle opere si è effettuato un computo metrico estimativo sulla base del Prezzario della Regione Piemonte 2025.

Alcune voci specialistiche sono state stimate secondo metodo parametrico in base a precedenti interventi simili. Il costo complessivo del progetto è di 1.250.000,00 €.

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA			
LAVORI A CORPO		Euro	Euro
NUOVA LINEA INNEVAMENTO SP1 - FIANDRINI		316 802,95	708 198,60
IMPIANTO ELETTRICO LINEA INNEVAMENTO		171 979,75	
ADEGUAMENTO SP1		31 716,70	
FORNITURA GENERATORI DI NEVE		187 699,20	
TOTALE LAVORI A CORPO		708 198,60	
LAVORI A MISURA			708 198,60
1) -			
2) -			
TOTALE LAVORI A MISURA			
A TOTALE LAVORI A MISURA ED A CORPO A BASE D'ASTA			708 198,60
Ai sensi del D.Lgs. 36/2023 e del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81 e s.m.i., si evidenzia che			
i COSTI della SICUREZZA CONTRATTUALI derivanti dal PIANO di SICUREZZA sono di			3 886,19
B TOTALE LAVORI ED ONERI DELLA SICUREZZA IN APPALTO			712 084,79
SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE			
0	REVISIONE SEGGIOVIA S.ANNA - PIAN CAMARTIN	310 000,00	
1	Attività di consulenza geologica (Iva e oneri previdenziali compresi)	1 015,04	
2	Attività di consulenza archeologica (Iva e oneri previdenziali compresi)	2 537,60	
3	Indennizzi per servitù	2 806,20	
4	Spese per consulenza espropri ed usi civici	16 653,00	
5	Spese e oneri connessi all'esproprio	3 000,00	
6	Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, nonché alle conferenze dei servizi, alla direzione dei lavori, alla contabilità delle opere e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e ed esecuzione	56 000,00	
7a	Incentivi e spese funzioni tecniche (RUP) ai sensi dell'articolo 45 D.Lgs.36/2023 c.3 e s.m.i. (20%)	2 848,34	
7b	Incentivi e spese funzioni tecniche (RUP) ai sensi dell'articolo 45 D.Lgs.36/2023 c.5 e s.m.i. (80%)	11 393,36	
8	Spese per supporto e assistenza legale in fase di appalto	6 344,00	
9	Spese ed oneri di legge per ANAC, pubblicità appalto, commissione giudicatrice	2 410,00	
10	Spese per procedura di gara (CUC) dei lavori a base d'asta	2 300,00	
11	Oneri per allacciamento e incremento potenza (+100 kW)	11 000,00	
12	Oneri previdenziali spese tecniche 4% (C.N.P.A.I.A.) - rigo 6	2 240,00	
13	I.V.A. ed eventuali altre imposte ripartite secondo:		
	- I.V.A. sui lavori in appalto (10%)	52 438,56	
	- I.V.A. sui lavori in appalto (22%) per fornitura generatori neve	41 293,82	
	- I.V.A. sulle Spese tecniche (22%) rigo 6	12 320,00	
	- I.V.A. sugli oneri previdenziali (22%) rigo 12	492,80	
14	Imprevisti, aggiornamento prezzi	822,49	
C TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		537 915,21	537 915,21
IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO (B+C)			€ 1 250 000,00

CRONOPROGRAMMA DELL'INTERVENTO

Circa le fasi di esecuzione dell'intervento, si deve ritenere che, a seguito dell'approvazione di questo progetto di fattibilità tecnico economica, le progettazioni definitiva-esecutiva e la relativa fase di approvazione possano compiersi in due mesi. Per l'esecuzione delle opere, si potrà pensare ad una fase di affidamento di due mesi ed una successiva fase realizzativa di altri 5 mesi, compatibilmente con le condizioni atmosferiche. Un mese verrà speso per i collaudi e per la rendicontazione finale delle opere. Nel complesso è prevedibile, per il completamento dell'intervento, un tempo complessivo di circa 14 mesi.

Cronoprogramma	MESI													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
Progetto fattibilità tecnico economica														
Approvazione e progettazione esecutiva														
Appalto														
Lavori														
Collaudi e rendicontazione finale														

Dott. Ing. Franco Giraudo



A743

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI CUNEO

Dott. Ing. Franco Giraudo