

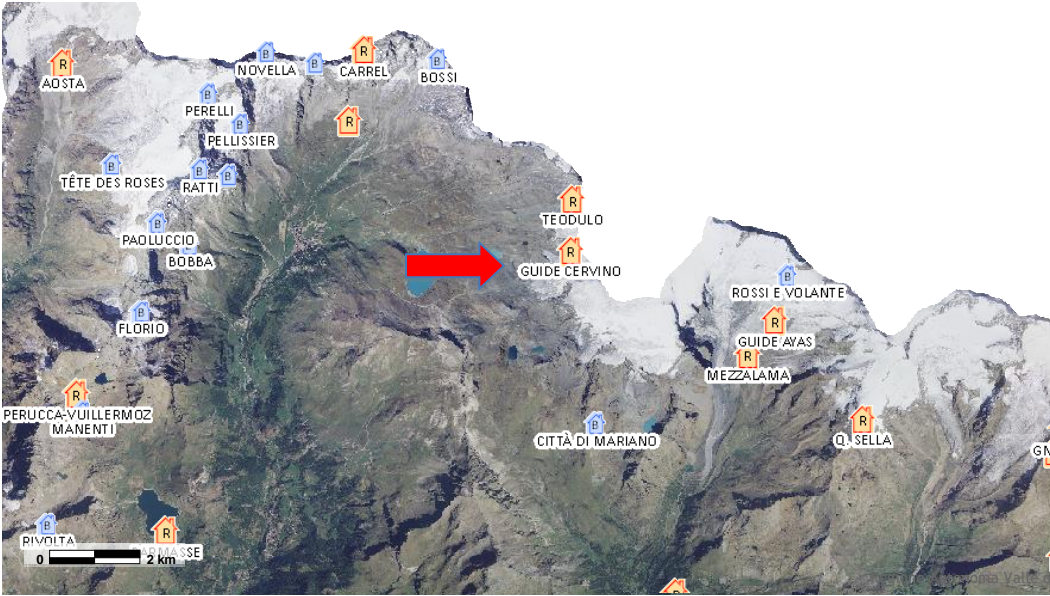


## ALLEGATO E

# PROGETTO ECO INNOVATION EN ALTITUDE

## DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE

### SCHEDA TECNICA RIFUGIO GUIDE DEL CERVINO

Scheda Descrittiva	
Denominazione:	Rifugio Testa Grigia/Guide del Cervino
Localizzazione:	Valle d’Aosta (I)
	Comune di Valtournenche
	Località Testa Grigia (Plateau Rosà)
Coordinate:	399928 est , 5087712 nord (UTM ED-50)
Cartografia :	
Tipologia:	Rifugio alpino – Ristorante/bar sulle piste
Quota:	3480 m
Periodo di apertura:	Tutto l’anno
Proprietà:	Società Guide del Cervino - Privato
Posti letto:	39
Personale:	12
Ristorazione:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 42 (sala ristoro al piano seminterrato)</li><li>▪ 40 (sala ristoro al piano terra)</li><li>▪ 80 (terrazza esterna – tipicamente aperta solo a marzo/aprile e nei mesi estivi)</li></ul>
Descrizione dello stato di fatto (luoghi, area, accesso,ecc.)	<p>Il <b>Rifugio Guide del Cervino</b>, costruito a metà dagli anni ottanta dalla “Società Guide del Cervino”, sorge in località Testa Grigia (ghiaccio del Plateau Rosà). Esso si caratterizza per la sua doppia funzione di rifugio alpino e, vista la posizione privilegiata rispetto all’arrivo della funivia del Plateau Rosà, di ristorante/bar sulle piste, con notevole frequentazione durante tutta la stagione invernale ed estiva.</p> <p>Il rifugio si sviluppa sui seguenti tre livelli:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ piano seminterrato, con struttura portante in calcestruzzo armato e solaio in latero-cemento, adibito a cucina, sala ristoro, locali tecnici e di deposito, camera del gestore e relativi servizi igienici;</li><li>▪ piano terra, con struttura portante e tamponamenti in legno, adibito a locale bar, sala ristoro e servizi igienici;</li><li>▪ piano primo, con struttura portante e tamponamenti in legno, adibito a dormitorio (8 vani) e relativi servizi igienici.</li></ul> <p>L’edificio è addossato sul lato nord-ovest ad altra struttura adibita a locale della “Scuola sci del Cervino”.</p> <p>A metà degli anni ‘90 il rifugio è stato oggetto di alcuni lavori di adeguamento della struttura alle normative antincendio, e di rifacimento dell’impianto di trattamento dei reflui (installazione di nuova fossa Imhoff). L’impianto di trattamento è stato poi completamente sostituito nel 2012, come da descrizione di cui alla successiva scheda tecnica dedicata al sistema di trattamento dei reflui oggetto dell’appalto.</p> <p>Il rifugio è direttamente collegato alla rete elettrica tramite cabina di trasformazione situata a valle (nelle vicinanze della stazione di valle della funivia - Cime Bianchi</p>



Laghi) e contatore posizionato presso la vecchia stazione della funivia di Plateau Rosà. Soprattutto in periodo estivo e in caso di forti temporali i dispositivi di sicurezza della cabina di trasformazione impongono il distacco della linea, con conseguenti fuori servizio della durata anche di 1 giornata. Per sopperire a tali disservizi, il rifugio è dotato di un piccolo gruppo elettrogeno a gasolio non in grado però di generare tutta la potenza richiesta dalla struttura a pieno regime.

Il riscaldamento degli ambienti, con sistema di distribuzione ed emissione ad acqua (radiatori), è garantito da una caldaia a gas alimentata con bombole a GPL. Le bombole a GPL forniscono anche il gas necessario alla cucina. In alcuni vani il riscaldamento è integrato con stufette elettriche.

L'acqua necessaria al funzionamento del rifugio viene approvvigionata da valle tramite la funivia con il caricamento di appositi serbatoi della capacità di 1.000 l.

A livello di accessibilità la struttura è collegata agli impianti di risalita del comprensorio sciistico di Breuil-Cervinia ed è raggiungibile attraverso la funivia che da Cime Bianche Laghi conduce al Plateau Rosà. Durante i periodi di chiusura degli impianti è invece raggiungibile solo a piedi (con passaggio su ghiacciaio), gatto delle nevi/moto slitta (in appoggio ai mezzi patti pista della società Cervino S.p.A. e solo in caso di estrema necessità) o in elicottero.

A livello di connettività il rifugio è dotato di linea telefonica via ponte radio e collegamento internet su piattaforma FastAlp.

Immagini esterni:



Panoramica del Plateau Rosa con in primo piano il Rifugio Guide del Cervino



Vista da nord



Particolare del prospetto Nord-Est



La terrazza sul fronte sud-est



Immagini interni:



La sala ristorante al piano terra



Corridoio di accesso alle camere al piano primo



Particolare delle camere al piano primo



## Scheda tecnica – Ciclo dell'acqua – Trattamento reflui

### Descrizione impianto

Il nuovo impianto di depurazione delle acque reflue a servizio del Rifugio Guide del Cervino è entrato in esercizio nella stagione invernale 2012/2013.

Si tratta di un impianto di tipo biologico anaerobico completo di degrassatore e fosse Imhoff, con trattamento combinato di sedimentazione e successiva digestione e stabilizzazione dei fanghi.

Il sistema di trattamento è ubicato in apposito locale tecnico con struttura in legno lamellare, opportunamente coibentata, accessibile mediante scala metallica posta sul lato sud-ovest della struttura. Il locale è inoltre dotato di stufette elettriche in funzione antigelo per gli invasi.

L'impianto è composto dai seguenti dispositivi:

- n°1 unità di degrassatura – capacità utile di 4.000 l e 60 A.E.;
- n°2 unità di digestione anaerobica – 2 fosse Imhoff da 5.500 l/cad e 50 A.E./cad;
- n°1 filtro a gravità a quarzite;
- n°2 vasche metalliche di stoccaggio e trasporto fanghi a mezzo elicottero e estrattore aspira liquidi di tipo industriale ad alta prevalenza;
- impianto di protezione antigelo relativo alle tubazioni di scarico dei reflui dal rifugio ai manufatti di depurazione.

L'unità di degrassatura raccoglie le acque di scarico provenienti dalle cucine, prima di convogliarle verso le fosse Imhoff che raccolgono invece direttamente le acque di scarico dei servizi igienici.

Al momento, non è stato installato alcun sistema di grigliatura o separazione solido/liquido; l'operatività dell'impianto prevede infatti la rimozione periodica manuale della frazione solida flottante tramite sistema di aspirazione meccanica.

Ogni vasca è dotata di una valvola di uscita che, al momento, non è collegata ad alcun sistema di tubazione per la gestione dello scarico del contenuto.

Oltre che per gli scarichi del rifugio, l'impianto è stato dimensionato anche per il trattamento degli scarichi provenienti dai servizi igienici delle seguenti strutture limitrofe :

- Edificio A – Postazione tecnica della società Guide del Cervino
- Edificio B – Vecchia stazione delle funivie del Plateau Rosa
- Edificio C – Villa Lora

Le potenzialità complessive di progetto del sistema sono le seguenti :

- carico idraulico complessivo al degrassatore – 6.000 litri/giorno
- carico organico complessivo al degrassatore – 3,2 kg BOD<sub>5</sub>/giorno
- carico organico complessivo al comparto anaerobico – 18.700 litri/giorno
- carico organico complessivo al comparto anaerobico – 7,92 kg BOD<sub>5</sub>/giorno

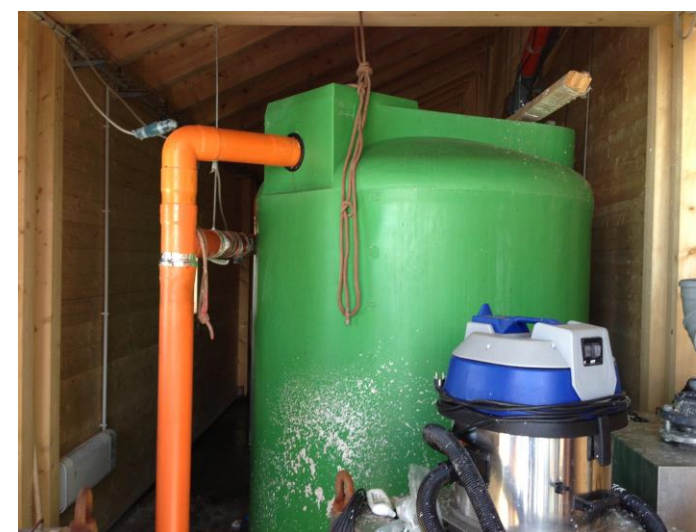
### Immagini



Locale tecnico impianto trattamento reflui



Fossa Imhoff



Fossa Imhoff e sistema di aspirazione dei fanghi



Particolare fossa Imhoff

### Normativa e autorizzazioni

Normativa di riferimento per lo scarico dei reflui:

- Decreto legislativo 03 avril 2006, n. 152
- Legge Regionale 24 aout 1982 e n. 59 e 4 settembre 1995, n. 41 e regolamento regionale n. 2/1997.

Autorizzazione vigente:

- Provvedimento dirigenziale n. 5396 del 28/11/2011 – Assessorato territorio e ambiente, dipartimento territorio e ambiente, Servizio tutela delle acque dall'inquinamento e gestione dei rifiuti: Autorizzazione, in deroga, alla società Guide del Cervino, di Valtournenche, allo scarico sul suolo delle acque reflue domestiche trattate, provenienti dall'insediamento "Rifugio Testa Grigia" sita in Valtournenche, località Testa Grigia, nonché delle utenze

### Problematiche - obiettivi

Nel primo periodo di funzionamento l'impianto è stato soggetto a problemi di intasamento delle tubazioni con conseguente fuoriuscita del refluo e periodi con forte risalita di odori. In via preliminare tali problematiche possono essere riconducibili alle seguenti cause:

- approvvigionamento idrico spesso insufficiente per l'ottimale resa delle vasche Imhoff;
- temperatura non sempre adeguata all'ottimale resa delle vasche Imhoff.

Inoltre, il sistema presenta le seguenti criticità:

- rischio di congelamento ed ostruzione delle tubazioni in uscita;
- mancanza di un riscontro analitico della qualità del refluo;
- alimentazione energetica non autonoma.

limitrofe della società Cervino S.p.A. site in Valtournenche, località Plateau Rosà, ai sensi del d.lgs. 152/2006 e delle ll.rr. 59/1982 e 41/1995 e del r.l. 2/1997 e contestuale revoca dell’Autorizzaiozne rilasciata con DGR n. 2498/2010.	L’obiettivo che si intende raggiungere è ottimizzare il funzionamento dell’impianto puntando alla risoluzione delle problematiche e criticità sopra evidenziate attraverso l’adozione di sistemi innovativi e autonomi dal punto di vista energetico nel rispetto dei limiti di accettabilità dello scarico imposti dalla vigente normativa di settore.
Schemi funzionali	Esigenze e risultati attesi
Vedasi gli schemi allegati.	<p>Le attese dell’ente appaltante in relazione ai risultati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ integrazione e miglioramento delle prestazioni dell’impianto di trattamento in considerazione di quanto evidenziato nella sezione “Problematiche e obiettivi”;</li><li>▪ implementazione di soluzioni innovative;</li><li>▪ ottimizzazione del ciclo idrico con particolare riferimento all’alimentazione in acqua;</li><li>▪ autosufficienza energetica e economicità gestionale della soluzione proposta;</li><li>▪ rispetto dei parametri di legge;</li><li>▪ sistema di gestione e monitoraggio in continuo e da remoto per il controllo dell’impianto e dei relativi parametri di funzionamento.</li></ul>