

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA



Comune di Valtournenche

Deval

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO NUOVA CABINA ELETTRICA IN LOCALITA' BREUIL CERVINIA

LUOGO Località Brueil Cervinia, Comune di Valtournenche (AO) 11021

COMMITTENTE DEVAL s.p.a. , Via Clavalité, 8 , 11100 Aosta (AO)

PROFESSIONISTI

ING. LAURENT BLANC
regione Borgnalle 18, Aosta (AO) 11100
01142410073
l.blanc83@gmail.com
+39 328 0363070



Laurent Blanc

ARCH. MARZIA BERTELLO
corso XXVI febbraio 17, Aosta (AO) 11100
01181200070
marzia.berthello@gmail.com
+39 328 1366314



Marzia Bertello

REL

DATA 13 , 10 , 2025

DOCUMENTO

RELAZIONE GENERALE

REV.00

Sommario

Premessa	2
INQUADRAMENTO GENERALE	2
1.1 Localizzazione geografica del sito	2
1.2 Caratteristiche tecniche della cabina	3
FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO	6
2.1 Piano Regolatore Generale comunale	6
2.3 Compatibilità rispetto agli ambiti inedificabili	7
2.4 Piano Territoriale Paesistico	8
DESCRIZIONE SCELTE PROGETTUALI	8
VERIFICA DELLA CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLE NORMATIVE VIGENTI	9
4.1 Normativa appalti pubblici	9
4.2 Normativa edilizia - urbanistica e ambientale	9
4.3 Normativa strutturale	9
4.4 Normativa impianti elettrici	9
4.6 Normativa sicurezza	9
4.7 Norme concernenti la gestione dei materiali inerti	10
4.9 Misure necessarie per la tutela della sicurezza fisica e della salute dei lavoratori	10

Premessa

Il presente documento descrive l'intervento relativo all'installazione di una cabina prefabbricata di trasformazione da media tensione (MT) a bassa tensione (BT) nel Comune di Valtournenche in località Breuil Cervinia.

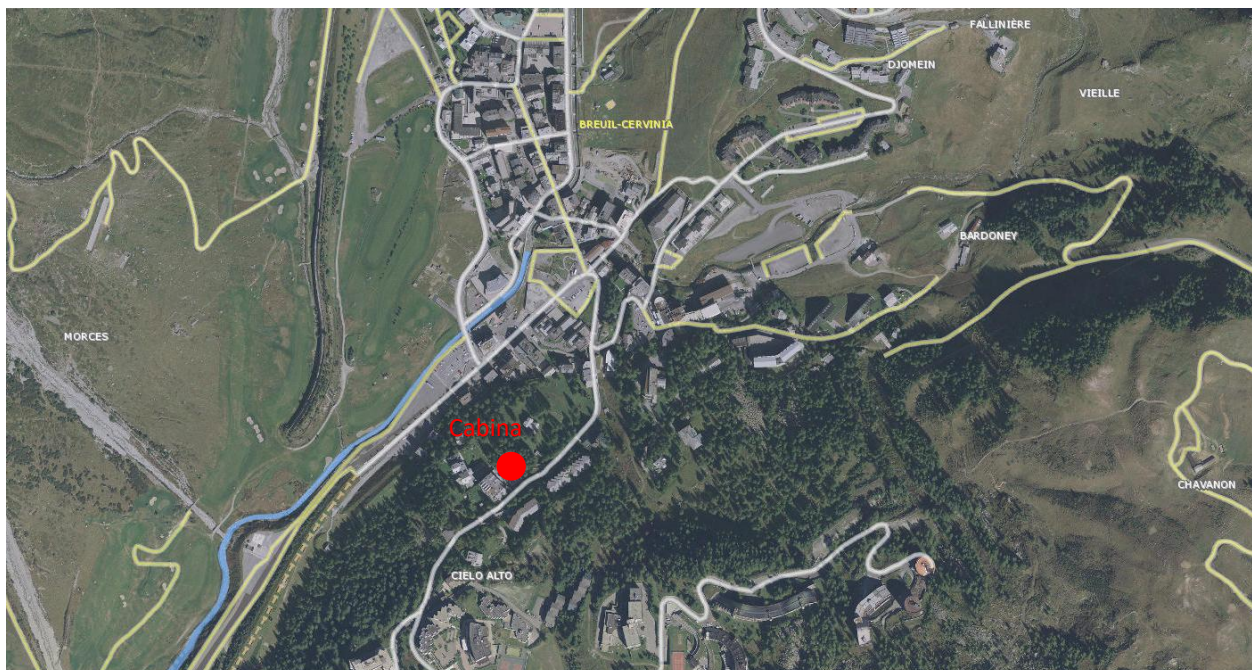
L'intervento si rende necessario per potenziare la rete di distribuzione elettrica e garantire un'adeguata fornitura di energia agli utenti della zona.

Il progetto è stato affidato da Deval, la società che distribuisce Energia Elettrica in virtù di concessione ministeriale in 69 comuni della Valle d'Aosta, all'ing. Laurent Blanc per la progettazione tecnica e all'arch. Marzia Bertello per gli aspetti legati alla sicurezza.

INQUADRAMENTO GENERALE

1.1 Localizzazione geografica del sito

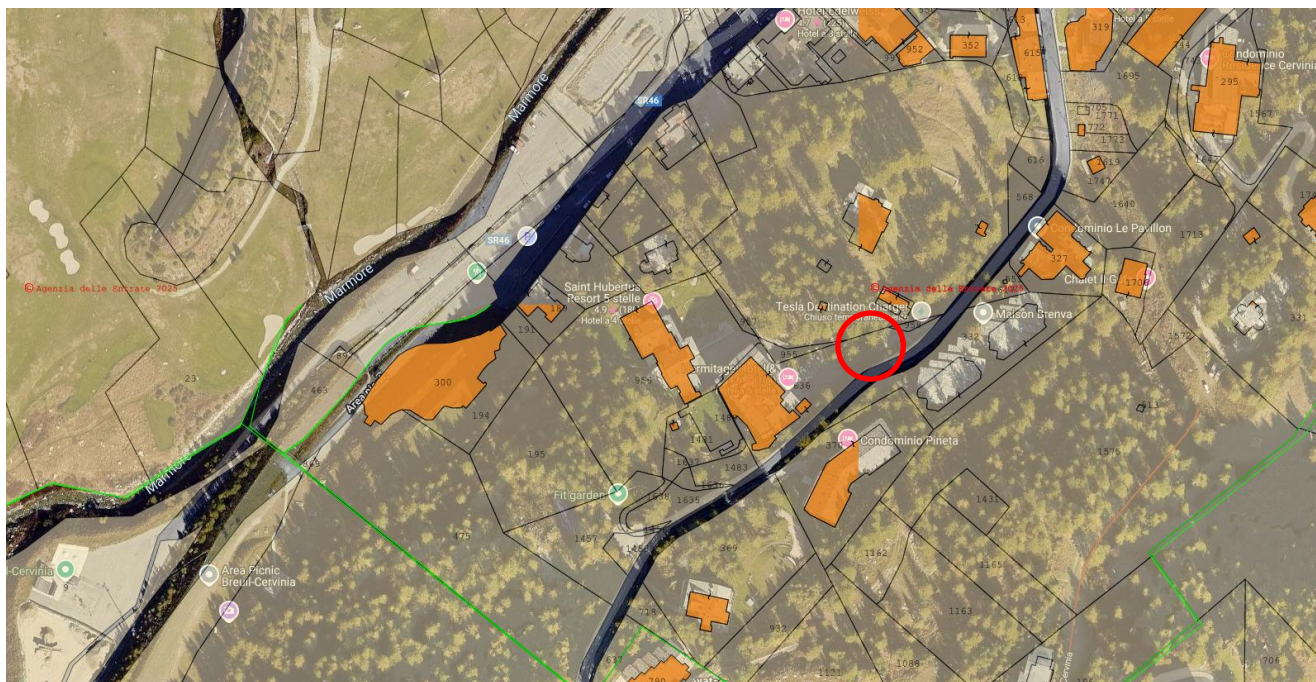
L'area di intervento si trova sulla strada di accesso privata delle strutture ricettive Hotel Hermitage e Saint Hubertus.



Vista dall'alto dell'edificio oggetto di intervento

L'area è facilmente accessibile e ben collegata alla viabilità principale.

L'area d'intervento è catastalmente definita al folgio 7E mappale n. 636.



1.2 Caratteristiche tecniche della cabina

Allo stato attuale l'area oggetto di intervento è un muro di contenimento in pietra a vista che definisce il terrazzamento esistente. L'area sovrastante è caratterizzata da copertura erbosa naturale.



L'area oggetto di intervento



Il progetto prevede la costruzione di un manufatto tecnologico parzialmente interrato, studiato per minimizzare l'impatto visivo e integrarsi perfettamente nel contesto paesaggistico alpino.

La cabina prefabbricata oggetto della presente proposta di intervento è progettata secondo le prescrizioni del D.M. 17/01/2018 – Norme Tecniche per le Costruzioni (Cap. 7.4.5, STRUTTURE A PANNELLI). La struttura prefabbricata è progettata per la classe di esposizione XC1 (asciutto) o XC2 (bagnato raramente asciutto - solo per elementi interrati) secondo quanto previsto dalla norma UNI EN-1.2006.

Caratteristiche Costruttive:

- **Tipologia:** Struttura seminterrata di tipo "a scatolare".
- **Sistema Strutturale:** L'opera sarà realizzata mediante la posa di una cabina prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, idoneo all'alloggiamento delle apparecchiature elettromeccaniche secondo gli standard DEVAL.
- **Intercapedine e Contro-terra:** Al fine di garantire l'isolamento dall'umidità e la protezione della struttura prefabbricata, verrà realizzata una **muratura strutturale contro terra** esterna al prefabbricato. Tra la muratura di contenimento e il box prefabbricato verrà mantenuta un'apposita **intercapedine d'aria**, fondamentale per la ventilazione delle pareti e l'impermeabilizzazione.

Considerata la vocazione turistica e il pregio ambientale della località, sono state adottate soluzioni di mitigazione ad alto profilo qualitativo:

- **Rivestimento Pareti Esposte:** La porzione di facciata che rimarrà fuori terra sarà interamente rivestita in **pietra locale a vista** (spacco di cava), posata con tecnica e materiale identici al muro di contenimento preesistente. Questo accorgimento garantirà la continuità visiva, rendendo il nuovo volume indistinguibile dalle opere di sistemazione del terreno già presenti.
- **Copertura a Verde:** Il solaio di copertura della cabina non sarà lasciato a vista. Si provvederà alla stesura di un pacchetto di impermeabilizzazione, strato drenante e successivo riporto di terreno vegetale. La superficie sarà infine seminata a prato (essenze autoctone), ripristinando la situazione esistente.
- **Impatto Visivo:** Grazie alla soluzione seminterrata e alla copertura a verde, l'impatto visivo della nuova costruzione risulterà pressoché nullo per l'osservatore posto a monte e perfettamente integrato per l'osservatore posto a valle.

L'accesso alla cabina per il personale tecnico DEVAL sarà garantito tramite portelloni in vetroresina omologati (secondo normativa CEI 0-16), posizionati sul fronte rivestito in pietra. Saranno predisposte opportune griglie di aerazione (naturali o forzate) mimetizzate o verniciate in tonalità scure (es. testa di moro o grigio antracite) per confondersi con la pietra.

Struttura e fondazioni:

Le fondazioni in calcestruzzo armato saranno posate su uno strato di sabbia di livellamento.

Saranno realizzate con prefrazzature dotate di flange da $\varnothing$ 200 mm per consentire il passaggio degli impianti.

La struttura prefabbricata sarà ancorata alle fondazioni mediante fissaggio meccanico con angolare metallico zincato sp10 200x80x200, fissato con tasselli di tipo HLT I HSA.

FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO

2.1 Piano Regolatore Generale comunale

Per la verifica delle indicazioni urbanistiche si fa riferimento a quanto specificato nelle indicazioni del Piano Regolatore, alle Norme Tecniche di attuazione e al Regolamento edilizio del Comune di Valtournenche.

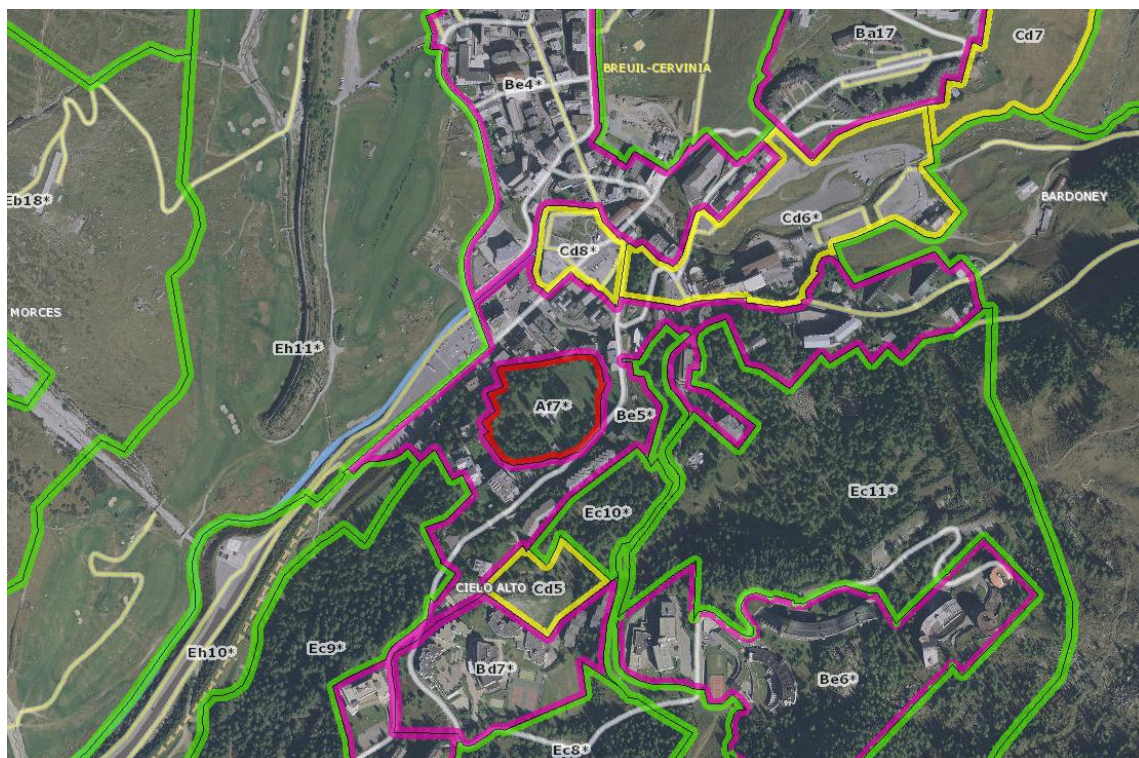
Dalla lettura della cartografia di Piano P4 - Tavola della zonizzazione, dei servizi e della viabilità l'edificio e l'area circostante di pertinenza ricadono in Zona Be5 - parte del territorio costituita dagli insediamenti residenziali, artigianali, commerciali, turistici ed in genere terziari

Piani Regolatori - Carte Prescrittive

P4 Cartografia della zonizzazione dei servizi e della viabilità del PRG

P4 Zone (BORDI)

- **A** - Parte del territorio costituita dagli agglomerati che presentano interesse storico, artistico, documentario o ambientale
- **B** - Parte del territorio costituita dagli insediamenti residenziali, artigianali, commerciali, turistici ed in genere terziari
- **C** - Parte del territorio totalmente inediticata o debolmente edificata, da infrastrutturare, destinata alla realizzazione di nuovi insediamenti residenziali, artigianali, commerciali, turistici e terziari
- **D** - Parte del territorio destinata ad attività industriale
- **E** - Parte del territorio totalmente ineditcata o debolmente edificata destinata a usi agro-silvo-pastorali e altri usi compatibili
- **F** - Parte del territorio destinata a impianti e attrezzature di interesse generale



P4 - Carta zonizzazione, servizi e viabilità del PRG

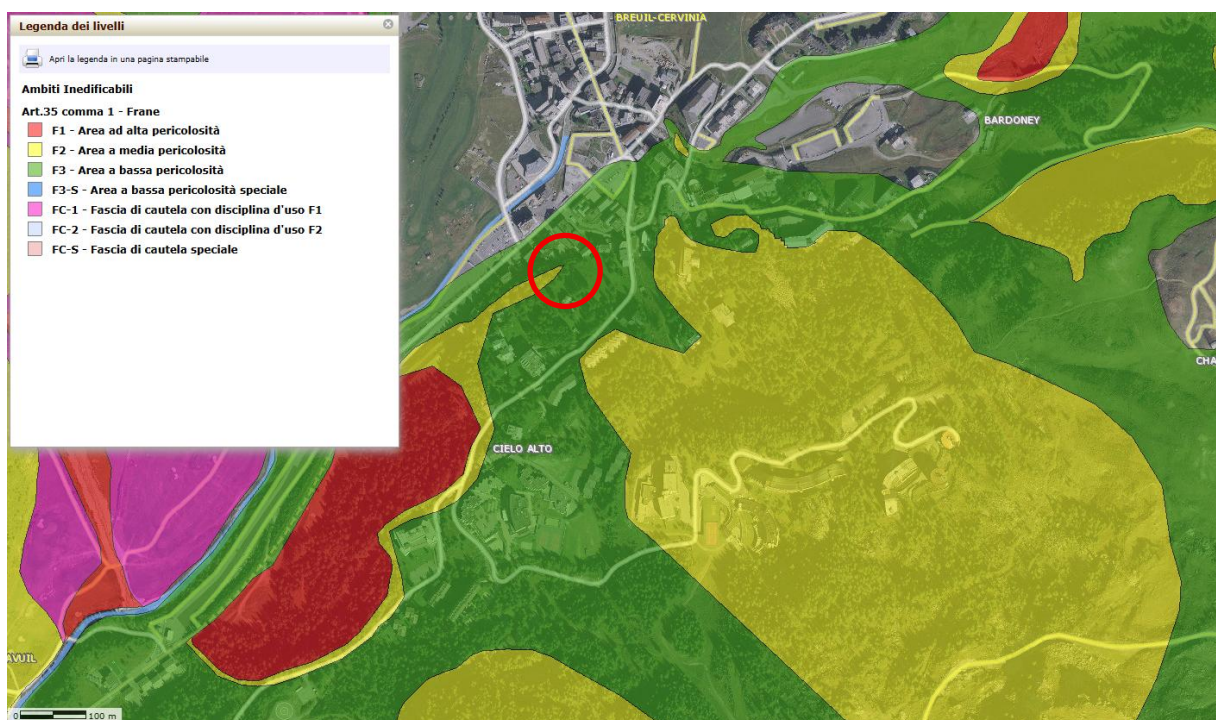
2.2 Vincoli di tutela

L'area di progetto risulta sottoposta al seguente vincolo:

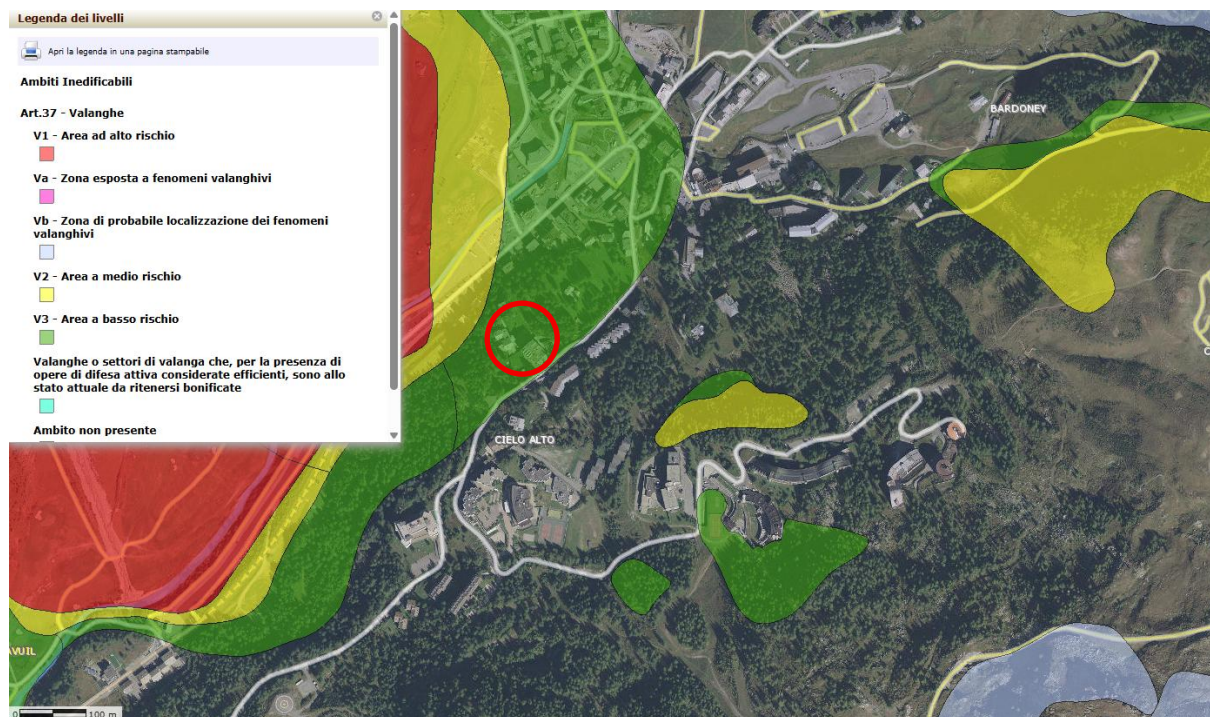
- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico dlgs 42/2004, art. 136:
Vincolo dlgs 42/2004 art. 136, lettera a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali.

2.3 Compatibilità rispetto agli ambiti inedificabili

L'analisi di fattibilità è partita dalla consultazione della cartografia d'ambito, che individua le aree inedificabili ovvero quelle aree in cui gli interventi edilizi o trasformativi sono vietati o regolamentati, ai sensi delle norme contenute al Titolo V, Capo I della L.R. 11/98.



Art 35 – Estratto della Carta degli ambiti inedificabili (Geo-portale SCT)



Art 37 – Estratto della Carta degli ambiti inedificabili (Geo-portale SCT)

2.4 Piano Territoriale Paesistico

Il progetto è conforme agli indirizzi del Piano Territoriale Paesistico approvato con Legge Regionale 10 aprile 1998 n. 13 “Approvazione del piano territoriale paesistico della Valle d’Aosta”.

DESCRIZIONE SCELTE PROGETTUALI

L'installazione della cabina di trasformazione prevede le seguenti fasi operative:

1. Preparazione dell'area: individuazione della posizione ottimale all'interno dell'area, scavo e predisposizione della base di fondazione in cemento armato, necessaria per garantire la stabilità della cabina.
2. Posizionamento della cabina prefabbricata: trasporto e installazione della struttura prefabbricata, che sarà dotata di tutti i dispositivi di protezione e controllo conformi alle normative vigenti.
3. Realizzazione di una prima guaina di impermeabilizzazione;
4. Realizzazione dell'intercapedine e delle murature in cls di contenimento;
5. Connessioni elettriche: collegamento della cabina alla rete MT tramite cavi interrati e installazione del trasformatore con relativa connessione alla rete BT per la distribuzione dell'energia ai carichi locali.

6. Collaudo e messa in servizio: verifica funzionale dell'impianto, prove di sicurezza e attivazione della cabina.

VERIFICA DELLA CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLE NORMATIVE VIGENTI

Il presente progetto definitivo è stato elaborato in conformità della normativa tecnica ed in particolare:

4.1 Normativa appalti pubblici

- Decreto legislativo 36 del 2023 - Codice dei contratti pubblici e s.m.i.
- Delibera n. 758 della Giunta regionale del 28 giugno 2021 - Approvato aggiornamento, per l'anno 2021, dell'elenco prezzi regionale per l'esecuzione di lavori pubblici di interesse regionale di cui all'articolo 42 della L.R. 12/1996 e all'articolo 23, comma 16 del D.LGS.50/2016.

4.2 Normativa edilizia - urbanistica e ambientale

- Regolamento edilizio e Norme tecniche di attuazione PRG del Comune di Champorcher;
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i - Codice dei Beni Culturali e del paesaggio, ai sensi della legge 6 luglio 2002, n. 137;
- Legge Regione Valle d'Aosta 6 aprile 1998 n. 11 - Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta e successive integrazioni;
- Legge Regionale 10 aprile 1998, n. 13 - Approvazione del Piano Territoriale Paesistico della Valle d'Aosta (P.T.P.);

4.3 Normativa strutturale

- D.M. 17/01/2018, "Norme Tecniche per le Costruzioni", Ministero delle Infrastrutture.
- Circolare 02/02/2009 n.617, "Istruzioni per l'applicazione delle 'Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni', di cui al Decreto Ministeriale 14 gennaio 2008", Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.
- CNR-DT 207/2008: "Istruzioni per la valutazione delle azioni e degli effetti del vento sulle costruzioni"
-

4.4 Normativa impianti elettrici

Il progetto dell'impianto elettrico e di illuminazione è stato redatto in conformità a:

- Norme di settore (cfr. relazione specialistica)

4.6 Normativa sicurezza

Il piano di coordinamento sicurezza dei lavori è stato compilato con riferimento a:

- Decreto legislativo 09.04.2008, n.81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (Testo unico in materia di salute e sicurezza delle lavoratrici e dei lavoratori) aggiornato al D.lgs. 03.08.2009, n. 106.

- Decreto legislativo 19 settembre 1994 N. 626 - (G.U. 12-11-1994, n. 265 - suppl.) «Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42, 98/24 e 99/38 riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro»
- Decreto legislativo 14 agosto 1996 N. 494 - (G.U. 23-9-1996, n. 223 - suppl.) - Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.
- Legge 03.08.2007 n.123 - in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;

4.7 Norme concernenti la gestione dei materiali inerti

Infine, la gestione dei rifiuti inerti è prevista in conformità con la normativa regionale di riferimento, in particolare:

- Delibera della Giunta Regionale n.1792 del 06.06.2005 - Approvazione di disposizioni in merito alla gestione dei materiali inerti derivanti da scavi e dei materiali che residuano da attività di demolizione e costruzioni, comprese le opere stradali;
- L.R. 03.12.2007 n. 31 - Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti.
- DPR n. 120 del 13.06.2017 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.

Il materiale di risulta del cantiere verrà conferito, dopo essere stato opportunamente sottoposto a selezione ed eventuale riduzione volumetrica alle rispettive discariche nel rispetto delle disposizioni della L.R. 03.12.2007 n. 31 - Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti e della normativa nazionale in materia di rifiuti.

In particolare, i rifiuti prodotti dalle operazioni di cantiere verranno trasportati in discarica da soggetti iscritti agli albi di competenza e saranno accompagnati dal formulario di identificazione dei rifiuti, come previsto dalla normativa.

Per la consultazione dell'elenco completo della quantità stimata e della tipologia dei materiali da smaltire o recuperare, corredato di codice CER di identificazione, si rimanda al documento "Bilancio dei materiali di risulta" allegato al presente progetto.

4.9 Misure necessarie per la tutela della sicurezza fisica e della salute dei lavoratori

Sull'area non sussistono condizioni particolari tali da comportare modalità e tecnologie specifiche per l'esecuzione delle opere in progetto.

Si rimanda al Piano di coordinamento della sicurezza per ulteriori e più specifici approfondimenti.