

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA



COMUNE DI

ALLEIN

REALIZZAZIONE DI CENTRALINA IDROELETTRICA
in LOC. COMBA-FABRIQUE

Studio sulla compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e sull'adeguatezza delle condizioni di sicurezza in atto e di quelle conseguibili con le opere di mitigazione del rischio necessarie.

Ai sensi della d.G.R. 2939 del 2008

e successive modifiche

Indice

<u>Indice.....</u>	<u>2</u>
<u>- Caratterizzazione dei vincoli presenti (in base agli artt. 35, 36 e 37 della l.r. n. 11/1998, oppure perimetrazione del P.A.I. in assenza delle cartografie degli ambiti inedificabili) nell'area oggetto di intervento e in relazione al tipo di intervento da realizzare, rappresentati su idonea cartografia.....</u>	<u>3</u>
<u>- Individuazione e illustrazione delle dinamiche e della pericolosità dei fenomeni che caratterizzano il vincolo.....</u>	<u>4</u>
<u>-Valutazione della compatibilità dell'intervento con il fenomeno di dissesto considerato, con la sua dinamica e con la sua pericolosità.....</u>	<u>6</u>
<u>- Valutazione della vulnerabilità dell'opera da realizzare in relazione anche agli usi alla quale essa è destinata.....</u>	<u>7</u>
<u>- Definizione degli interventi di protezione adottati per ridurre la pericolosità del fenomeno, ove possibile, e/o la vulnerabilità dell'opera e valutazione della loro efficacia ed efficienza rispetto al fenomeno di dissesto ipotizzato.....</u>	<u>7</u>
<u>- Conclusioni della verifica che dichiarino che l'intervento, così come progettato, risulta compatibile con le condizioni di pericolosità indicate dalla cartografia degli ambiti ai sensi della l.r. n. 11/1998.....</u>	<u>9</u>

- Caratterizzazione dei vincoli presenti (in base agli artt. 35, 36 e 37 della L.r. n. 11/1998, oppure perimetrazione del P.A.I. in assenza delle cartografie degli ambiti inedificabili) nell'area oggetto di intervento e in relazione al tipo di intervento da realizzare, rappresentati su idonea cartografia

Preso visione della cartografia degli ambiti inedificabili del comune di Allein ai sensi della L.R. 11 del 6 aprile 1998 e successive modificazioni si rilevano i seguenti vincoli di competenza gravanti sul settore oggetto di indagine: In allegato vengono riportati gli stralci della cartografia vigente inerente l'art.35-36-37 della suddetta legge.

Vincoli	Fascia
Terreni a rischio di inondazione art.36	Nessun vincolo: Opera di presa Fa: Tratto di condotta che attraversa torrente Nessun vincolo : Centrale di trasformazione Fc: Area di manovra antistante la centrale Fa: Rilascio
Terreni sede di frane - art 35	F3: Opera di presa F3: Vasca di carico Condotta: F3: 0-45 m nessun vincolo: 45-595 m F3: 595-695m F2: 695-822m F3: 822-1180m Nessun vincolo: 1180-1700m F2: 1700-Centrale: F3: Centrale (F2 limitato settore a monte)
Terreni sede di slavine e valanghe art.37	Nessun vincolo

- Individuazione e illustrazione delle dinamiche e della pericolosità dei fenomeni che caratterizzano il vincolo.

Settore	Dinamiche e pericolosità dei fenomeni
Settore opera di presa e vasca di carico	<p><i>Art. 36</i> Non si segnala interferenza con la dinamica torrentizia.</p> <p><i>Art. 35</i> Il grado di pericolosità F3 è dato dalla presenza di locali ristagni d'acqua che inficiano in parte le caratteristiche geotecniche dei terreni e possono innescare locali scoscendimenti nei settori più acclivi.</p>
Tratto in condotta forzata	<p><i>Art. 36</i> In corrispondenza dell'attraversamento del torrente du Val, zonizzato in Fa, si possono verificare, in occasione di prolungate piogge o violenti temporali, colate detritiche nonché erosioni spondali e di fondo.</p> <p><i>Art. 35</i> Il tratto di condotta compreso tra l'opera di presa e l'orlo di terrazzo di Allerod interessa terreni più o meno acclivi che non presentano particolari problematiche di natura gravitativa. La scelta del posizionamento del tracciato è stata infatti effettuata ponendo particolare cura ad evitare terreni dissestati o settori in roccia. Il settore di scarpata posta tra il terrazzo di Allerod e il fondovalle, classificata in F2, si presenta con pendenze sostenute e con locali risorgive che rendono i terreni spingenti e soggetti a puntuali scoscendimenti. Non è da escludere che la presenza di acqua in tale settore sia legata a perdite dal Ru adiacente.</p>
Locale centrale	<p><i>Art. 36</i> La centrale in progetto si presenta in posizione relativamente rilevata rispetto all'alveo del torrente Artanavaz; La strada adiacente è collocata in Fc mentre il settore di centrale risulta privo di pericolosità. In base alla cartografia degli ambiti inedificabili il piazzale antistante la centrale può essere inondato dalle acque del torrente Artanavaz con tempo di ritorno 200 anni.</p> <p><i>Art. 35</i> La centrale verrà collocata alla base della scarpata suddetta a cavallo tra la fascia F3 e F2. Il versante in tale tratto si presenta con pendenze mediamente acclivi e con locali risorgive, in</p>

	particolare a Nord-Est del settore in oggetto.
--	--

-Valutazione della compatibilità dell'intervento con il fenomeno di dissesto considerato, con la sua dinamica e con la sua pericolosità.

Settore	Valutazione compatibilità
Settore opera di presa	L'assenza di dissesti significativi, basse pendenze e particolari accorgimenti costruttivi atti a ovviare le problematiche inerenti la presenza di falda idrica superficiale e quindi caratteristiche geotecniche mediocri, rendono l'opera ampiamente compatibile con l'assetto geomorfologico e di dissesto.
Tratto in condotta forzata	Per quanto concerne la dinamica gravitativa e stabilità dei pendii il tracciato della condotta interessa nel complesso terreni privi di particolari problematiche. La condotta risulta comunque compatibile solo se realizzata completamente interrata così come previsto da progetto. In corrispondenza dell'incisione zonizzata in Fa l'opera risulta compatibile a patto di porre particolare attenzione alla profondità del piano di posa delle condotte e al loro ancoraggio mediante "plinti in cls".
Locale centrale	La struttura risulta compatibile in quanto collocata in posizione rilevata rispetto l'alveo dell'Artanavaz e quindi direttamente interessata da eventuale trasporto solido in occasione di eventi alluvionali. Inoltre si prevede il risanamento di un tratto di scogliera antistante la centrale e la riprofilatura della strada antistante al fine di eliminare un avvallamento che potrebbe favorire il convogliamento di eventuali acque di esondazione in direzione della centrale. Per quanto concerne la dinamica gravitativa di versante e la stabilità del pendio si andrà a stabilizzare lo stesso con una struttura berlinese e con una trincea drenante che confluirà parte delle acque ruscellanti e sotterranee in posizione defilata rispetto la struttura in progetto.

- Valutazione della vulnerabilità dell'opera da realizzare in relazione anche agli usi alla quale essa è destinata.

Settore	Valutazione vulnerabilità
Settore opera di presa e vasca di carico	Le maggiori problematiche ed interazioni con la struttura si avranno in fase di cantiere; in particolare durante le fasi di scavo e realizzazione del piano di fondazione, in considerazione della probabile presenza di acqua. La struttura se eseguita a regola d'arte e con gli accorgimenti previsti presenterà una vulnerabilità limitata anche in considerazione dell'assetto geomorfologico e stabilità globale del sito.
Tratto in condotta forzata	La realizzazione interrata minimizza la possibilità di danneggiamenti alla condotta. In corrispondenza dell'attraversamento del torrente du Val la condotta può essere danneggiata in occasione di eventi alluvionali che apportino erosione di fondo o spondale. Nei settori maggiormente acclivi non si possono escludere fenomeni franosi della coltre superficiale che possono interessare le condotte.
Locale centrale	La posizione rilevata rispetto al torrente Artanavaz e gli accorgimenti precedentemente elencati la rendono vulnerabile unicamente in caso di esondazioni importanti. In caso di sovralluvionamenti si possono verificare danni ai motori di trasformazione. Per quanto concerne la dinamica gravitativa e stabilità di versante, come per l'opera di presa, le maggiori problematiche si avranno in fase di scavo e realizzazione della struttura che verranno comunque decisamente ridotte dalla realizzazione della berlinese e della trincea drenante. La centrale verrà quindi addossata completamente al versante e presenterà una vulnerabilità limitata.

- Definizione degli interventi di protezione adottati per ridurre la pericolosità del fenomeno, ove possibile, e/o la vulnerabilità dell'opera e valutazione della loro efficacia ed efficienza rispetto al fenomeno di dissesto ipotizzato.

Gli accorgimenti da adottare sono riferibili al completo ripristino dei luoghi e ad un attento modellamento del sito al termine della realizzazione delle opere al fine di non innescare fenomeni di ruscellamento e quindi erosivi lungo il versante. Per quanto

concerne gli accorgimenti costruttivi e progettuali si rimanda alla relazione geologica-tecnica a firma dello scrivente.

- Conclusioni della verifica che dichiarino che l'intervento, così come progettato, risulta compatibile con le condizioni di pericolosità indicate dalla cartografia degli ambiti ai sensi della l.r. n. 11/1998.

L'intervento, se eseguito a regola d'arte, seguendo le indicazioni sopra indicate e le prescrizioni riportate nella relazione geologica-geotecnica datata ottobre 2009 **risulta compatibile con la normativa vigente e con lo stato di dissesto in atto.**

Quart, li ottobre 2009

I tecnici

Geol. AMERIO Marco

ORDINE DEI GEOLOGI Région Autonome Vallée d'Aoste ORDRE DES GEOLOGUES Région Autonome Vallée d'Aoste
Dr. Amerio Marco Iscr. Albo n. 52

Geol. CHABOD Alex

ORDINE DEI GEOLOGI Région Autonome Vallée d'Aoste ORDRE DES GEOLOGUES Région Autonome Vallée d'Aoste
Dr. Chabod Alex Iscr. Albo n. 53

