

REGION AUTONOME DE LA VALLEE D'AOSTE REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA

COMMUNE DE CHALLAND SAINT VICTOR

COMUNE DI CHALLAND SAINT VICTOR

“Abbattimento delle barriere architettoniche dell'area giochi ed adeguamento del collegamento pedonale esistente con il plesso scolastico”

RELAZIONE GEOTECNICA

DM 14.01.2008

PROGETTO ESECUTIVO

“redatto ai fini della richiesta di contributo ai sensi della LR 14/2008”

Giugno 2017

S O M M A R I O

Premessa	Pag. 3
Caratteristiche geomorfologiche	Pag. 3
Aspetto geologico	
Substrato roccioso	Pag. 3
Formazioni superficiali	Pag. 4
Idrologia e idrogeologia	Pag. 4
Idrologia superficiale	Pag. 4
Idrologia sotterranea	Pag. 5
Conclusioni	Pag. 5
Allegato: Schema geologico strutturale della Valle d'Aosta	

P R E M E S S A

Relativamente ai lavori relativi a *"l'abbattimento delle barriere architettoniche dell'area giochi ed adeguamento del collegamento pedonale esistente con il plesso scolastico"* è stata condotta un'indagine geotecnica a livello esecutivo nel corso della quale sono state approfondite le tematiche geotecniche con particolare riferimento alla caratterizzazione del sito in oggetto sulla base dell'esperienza maturata per la realizzazione del vicino plesso scolastico.

Il terreno interessato dai lavori in progetto, compreso fra l'edificio scolastico e il parco giochi, si trova a valle del Municipio e della ex Microcomunità per anziani, in destra orografica del torrente Evançon al di sopra di un terrazzo morfologico di origine glaciale a quota di circa 740 m s.l.m.. L'intervento, prevede la costruzione di un servizio WC e la realizzazione di un percorso pedonale, ovvero un marciapiede pavimentato con manufatti in cls autobloccanti. Le attività sopradescritte non riguardano opere di scavo e movimentazione significative, interessando il primo strato di terreno di coltivo, che presumibilmente in buona parte è stato riportato a seguito di sistemazioni. Il sopralluogo ha lo scopo di rilevare le caratteristiche geolitologiche, idrogeologiche, geomecchaniche e geotecniche del sottosuolo, al fine di accertare la compatibilità dell'insieme "terreno di fondazione - interventi in progetto" in funzione dell'assetto geologico, geotecnico ed idrogeologico del sito sul quale sarà ubicato con lo scopo di garantirne la sicurezza, la funzionalità e la stabilità.

Caratteristiche geomorfologiche

L'area interessata all'intervento risulta essere ubicata al di sopra di un terrazzo morfologico retaggio della morfologia glaciale impostata a seguito del ritiro del ghiacciaio vallivo tributario del ghiacciaio balteo.

Il terrazzo presenta valori di acclività medio – bassi conferendo all'area di intervento un grado di propensione al dissesto per fenomeni gravitativi nullo o quasi.

Il reticolato idrografico minore impostato a seguito del ritiro del ghiacciaio dell'Evançon ha inciso solchi all'interno dei depositi superficiali di origine morenica che si sono approfonditi rispetto al piano campagna circostante sino a raggiungere profondità mai superiori al metro.

L'energia dei corsi d'acqua risulta direttamente proporzionale alla pendenza del versante sul quale sono impostati e, in conseguenza, anche la loro capacità di trasporto solido. Il ruscellamento superficiale è la tipologia principale di scorrimento aereo delle acque meteoriche prima di essere convogliate nel reticolato idrografico superficiale.

Attualmente i corsi d'acqua presentano, lungo la maggior parte dei loro percorsi, un profilo erosionale che tende ad approfondire l'attuale talweg.

Assetto geologico

Per la definizione dell'assetto geologico dell'area, sono state effettuate ricerche bibliografiche e storiche, sono stati raccolti i dati disponibili di lavori già eseguiti in precedenza, come la realizzazione del plesso scolastico adiacente ed in aree similari.

Substrato roccioso

Il territorio circostante il sito oggetto di indagine è modellato su un substrato roccioso appartenente alle sequenze ofiolitiche dell'"unità Zermatt - Sass" appartenente alla zona Piemontese.

Le rocce che compongono tale unità strutturale di origine di fondo oceanico sono comprese tra le strutture interne della "zona Sesia – Lanzo", affiorante a sud della fascia compresa tra Verrès ed il paese di Gressoney Saint Jean ma con lembi di ricoprimento della Dent Blanche s.l. distribuiti nel settore centrale della Valle d'Aosta, e le falde esterne, a carattere continentale, quali la "zona Brianzonese" e la "zona del Piccolo San Bernardo" affioranti nel settore medio – alto della Valle d'Aosta.

Le litologie prevalenti delle sequenze ofiolitiche sono: serpentiniti e serpentino scisti con sedimenti metamorfosati di origine oceanica; prasiniti e masse associate di metagabbri, eclogiti ed anfiboliti basiche talora eclogitiche; oficalci, metabasiti e minori coperture sopra - ofiolitiche. In associazione alle rocce di substrato oceanico sono sovente intercalate masse non cartografabili di calcescisti derivanti dal metamorfismo dei depositi di origine continentale coinvolti nella tettonica orogenetica insieme con le rocce ofiolitiche.

La posizione della zona oggetto di intervento è al di sopra di un terrazzo morfologico di origine morenica nonché l'esigua profondità di scavo in rapporto alle dimensioni dell'apparato morenico consentono di affermare che non potrà essere interessato il substrato roccioso nel corso dei lavori previsti in progetto.

Formazioni superficiali

Per quanto riguarda le formazioni superficiali sono presenti:

- Depositi morenici geneticamente connessi all'attività del ghiacciaio della valle dell'Evançon che, a seguito del suo ritiro in periodo post – glaciale, ha depositato i materiali accumulati sul suo dorso al di sopra delle spalle glaciali sulle quali scorreva. Tali materiali sono formati da una componente grossolana a blocchi anche plurimetrici a spigoli vivi immersi in una matrice di ciottoli e ghiaia con frazioni di entità variabile di sabbia e limo a costituire la matrice del deposito.

A seconda delle quantità relative di materiale fine l'accumulo può risultare matrix – supported se c'è prevalenza di materiale fine o clast – supported con abbondanza di ghiaia e ciottoli rispetto alle sabbie ed ai limi. Tali tipologie possono coesistere all'interno di uno stesso ammasso e variare a distanza di alcuni metri condizionando le caratteristiche di permeabilità e di flusso della falda idrica superficiale. - Depositi eluvio - colluviali a ricoprire, con spessori variabili ma mai superiori ad alcune decine di centimetri, i sottostanti materiali morenici. La presenza di tali depositi è condizionata dalla pendenza del versante ma soprattutto dalla quantità di materiale sottostante che subisce l'azione di disaggregazione chimico - fisica da parte degli agenti esogeni (depositi eluviali). La pendenza del versante unita all'azione delle acque ruscellanti favoriscono il trasporto di tale materiale verso valle (depositi colluviali). Si tratta di materiali fini sabbiosi – limosi con grado di evoluzione pedogenetica proporzionale al tempo di esposizione agli agenti esogeni.

Idrologia e Idrogeologia

Idrologia superficiale

Nelle immediate vicinanze dell'area oggetto di questa indagine sono presenti numerosi impluvi prevalentemente effimeri che convogliano le acque raccolte al di sopra del terrazzo morenico all'interno del corso d'acqua principale della vallata, il torrente Evançon. Attraverso questi impluvi transitano le acque meteoriche solamente in occasione di precipitazioni prolungate e pertanto risultano privi di scorrimento per la maggior parte del tempo. La prevalenza di condizioni di

secca porta, erroneamente, a sottovalutare l'indispensabile ruolo svolto dai corsi d'acqua di questo tipo in aree fortemente antropizzate come quella dell'abitato della loc. Ville di Challand Saint Victor. Infatti, l'ostruzione, anche parziale, degli attraversamenti comporta l'esondazione delle acque con conseguenze imprevedibili per i manufatti circostanti. La cartografia degli ambiti inedificabili per i terreni a rischio inondazioni (L.R. 11/98, art. 36 e s.m.i.) evidenzia, a monte dell'edificio oggetto di intervento, parecchie condizioni di criticità con conseguenti aree di basso rischio per esondazione che coinvolgono anche parte dell'area di pertinenza dell'edificio stesso. Pur non essendo oggetto del presente intervento si consiglia di intervenire per risolvere le problematiche evidenziate nelle cartografie degli ambiti inedificabili per salvaguardare i manufatti esistenti dal coinvolgimento in futuri episodi di esondazione.

Idrogeologia sotterranea

Per quanto riguarda l'idrologia sotterranea, la presenza di edifici con locali interrati presenti nelle vicinanze dell'area di intervento hanno consentito di valutare la potenziale interazione tra le acque di falda e i locali seminterrati esistenti.

Le testimonianze orali raccolte affermano che non vi sono stati problemi di risalita delle acque di falda alle quote dei locali interrati esistenti nel recente passato. La variazione della quota della falda superficiale è influenzata direttamente dalle acque superficiali raccolte dal sovrastante versante roccioso e infiltrate all'interno dei materiali morenici che compongono il sottosuolo dell'area circostante l'intervento in progetto. Non può pertanto essere trascurata la potenziale risalita delle acque di falda a raggiungere i locali seminterrati.

Conclusioni

Viste le particolarità del sito nonché le caratteristiche dell'opera in progetto, si può affermare che non sussistono particolari motivazioni di carattere geotecnico-geologico che sconsiglino la realizzazione dell'intervento.

L'ampiezza delle indagini è stata valutata in funzione delle proporzioni, delle dimensioni, del tipo, delle caratteristiche strutturali, dell'importanza dell'opera, della complessità del sottosuolo e dello stato delle conoscenze sulla zona in esame.

Le ipotesi di progetto fin qui esposte saranno approfondite e verificate durante la realizzazione dell'intervento considerando anche i dati ottenuti con eventuali misure ed osservazioni nel corso dei lavori per adeguare, eventualmente, l'opera alle nuove situazioni riscontrate.

Challand Saint Victor, giugno 2017