

**COMUNE
GRESSONEY-SAINT-JEAN**



Oggetto

PROGETTO ESECUTIVO

**LAVORI DI SOSTITUZIONE DI TRATTI DI ACQUEDOTTO NELLA LOCALITÀ
GRESCHMATTEN NEL COMUNE DI GRESSONEY-SAINT-JEAN
(CUP: J98B23000050002)**

Committente

Amministrazione comunale di Gressoney-Saint-Jean
RUP: Arch. Germana Maida

Il progettista

Ogg. tavola

**RELAZIONE CHE DESCRIVE LA
CONCEZIONE DEL SISTEMA DI
SICUREZZA PER L'ESERCIZIO E LE
CARATTERISTICHE DEL PROGETTO**

Studio di ingegneria
Ing. GACHET Paolo

Scala

--

Rev.

00

Data

12/2023

Tavola

Rif. pratica

OP.077

1.5

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	2
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	2
3. SICUREZZA PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	4
3.1. <i>Organizzazione dei lavori in macrofasi lavorative</i>	<i>4</i>
4. SISTEMI DI ALLERTAMENTO E MONITORAGGIO DEI PRINCIPALI RISCHI AMBIENTALI PER IL CANTIERE IN FASE DI REALIZZAZIONE ED IN FASE DI ESERCIZIO	4
5. SICUREZZA PER L'ESERCIZIO DELL'OPERA	6
5.1. <i>Descrizione delle attività manutentive dell'acquedotto</i>	<i>6</i>

1. Premessa

Per quanto concerne la concezione e la gestione della sicurezza dell'intervento in oggetto si possono fare due distinguo: un primo aspetto si riferisce alla sicurezza del cantiere al suo interno e verso l'esterno, mentre il secondo riguarda la sicurezza della rete dell'acquedotto a fronte delle scelte effettuate.

Il primo punto è esplicitato nel dettaglio all'interno dei documenti in materia di sicurezza.

Nella stesura del documento contenente le prime indicazioni e nella stesura dei piani di sicurezza si è posta particolare attenzione a tutti gli aspetti riguardanti la gestione di questo aspetto fondamentale in tutte le fasi di realizzazione dell'acquedotto.

Nella redazione del piano di sicurezza si sono approfondite le scelte progettuali finalizzate a ridurre al minimo i possibili rischi in termini di sicurezza per il cantiere, e che fossero in grado di dare un manufatto efficiente e con un ridotto costo di esercizio.

Il piano di manutenzione provvede a pianificare e programmare, tenuto conto degli elaborati progettuali esecutivi, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'investimento per la realizzazione dell'acquedotto.

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Le opere da realizzare sono finalizzate alla sostituzione delle condutture di tratti di acquedotto esistente facenti parte della rete di adduzione e distribuzione comunale di Gressoney-Saint-Jean.

I tracciati delle condotte si sviluppano quasi esclusivamente su rete stradale comunale.

2.1. Accessibilità dei luoghi di intervento

I luoghi in cui si eseguiranno i lavori sono accessibili direttamente da strade pubbliche. Visto le dimensioni delle carreggiate e le aree di cantiere disponibili, i mezzi d'opera non dovranno avere limitazioni di sagoma o peso.

Gli interventi previsti sulle strade pubbliche, pur limitando la fluidità del traffico veicolare, saranno approntati in modo da garantire i percorsi principali e gli accessi alle abitazioni.

Per quanto attiene alle aree di cantiere da utilizzare per lo stoccaggio dei materiali, non si rilevano problematiche particolari in quanto il tracciato delle condotte si sviluppa presso aree aperte ove l'individuazione di aree per lo stoccaggio risulta facilitata.

Nelle fasi successive di progettazione verranno individuata ed indicate specificatamente le superfici finalizzate allo stoccaggio dei materiali.

2.2. Morfologia del territorio

Gli interventi in progetto si sviluppano per la maggior parte su aree prative ed in parte su reti stradali pubbliche. Le condotte verranno collocate in scavi profondi circa m 1,10, gli scavi non sembrano interessare banchi di roccia compatta mentre è possibile la presenza di acque percolanti e si prevede la presenza di trovanti di dimensioni oltre il metro cubo.

Gli scavi interesseranno il settore posto in destra orografica di fondo valle della Valle del Lys caratterizzato da depositi di conoide alluvionali/ fluvioglaciali. I lavori si svilupperanno su terreni caratterizzati da pendenze contenute.

2.3. Opere da realizzare

Le opere da realizzare risultano essere:

Lungo via Greschmatten è previsto il rifacimento del tratto di acquedotto compreso tra il torrente Stallerbach e l'incrocio con strada Castel Savoia. Il progetto prevede la separazione tra la rete di adduzione e la rete di distribuzione. E' prevista la posa in opera di una condotta in polietilene PE100 PN16 DN180 (adduzione) che parte dal pozzetto Pe08 in destra orografica del torrente Stallerbach sino al pozzetto P01 posto all'incrocio tra via Greschmatten e strada Castel Savoia. Tale linea costituisce l'adduzione che collega i serbatoi di alimentazione posti a valle della sorgente di Valmerduso, la condotta di adduzione che transita presso il Lago Gover proveniente Chaschtal e l'alimentazione che proviene dal serbatoio posto a valle della sorgente Montagner. Il punto di alimentazione della linea di distribuzione dalla linea di adduzione avverrà, nel pozzetto P01, ma in futuro potrebbe essere spostato più a valle, sulla via Obre Biel, in un punto più centrale rispetto alla zona abitata. Le opere saranno realizzate dalla tarda primavera sino al tardo autunno.

3. SICUREZZA PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

3.1. Organizzazione dei lavori in macrofasi lavorative

Le lavorazioni necessarie per la realizzazione dell'opera sono state strutturate in quattro macro fasi principali:

- Allestimento cantiere
- Lavorazione su aree prative
- Lavorazioni su strada comunale
- Rimozione cantiere

Le macrofasi relative alle lavorazioni da realizzare su aree prative e su strada comunale, differiscono dalla presenza o meno del traffico veicolare. Le lavorazioni su strada comunale si realizzeranno con il traffico veicolare che sarà limitato su una corsia a senso unico alternato, ed all'occorrenza, la viabilità potrà anche essere momentaneamente interrotta.

Il cantiere si attiverà man mano procedendo da valle verso monte. Gli scavi verranno ricolmati subito dopo aver posato le condotte dei singoli tratti, mentre il ripristino delle pavimentazioni (tappeto) avverrà quando saranno terminate tutte le lavorazioni.

Dal punto di vista costruttivo il PSC è stato strutturato in modo da ridurre al minimo le possibili interferenze tra le varie fasi che si succederanno per la realizzazione dell'acquedotto.

La programmazione dei lavori prevede che le lavorazioni sulle strade pubbliche durante i mesi di massima affluenza turistica, quando il traffico risulta essere maggiore, vengano interrotte. In tale modo oltre a diminuire i rischi per il cantiere dovuti dal maggiore traffico, diminuirà il disagio all'utenza stradale ed alla presenza turistica.

4. SISTEMI DI ALLERTAMENTO E MONITORAGGIO DEI PRINCIPALI RISCHI AMBIENTALI PER IL CANTIERE IN FASE DI REALIZZAZIONE ED IN FASE DI ESERCIZIO

L'intervento prevede, ai sensi dell'art. 37 della L.R. 11/1998, l'attraversamento di aree caratterizzate da pericolo medio e basso per fenomeni valanghivi. Benché i lavori vengano eseguiti durante i periodi tardo primaverile, ed estivo, quando la copertura nevosa abituale risulta essere residuale o assente e quindi con basso pericolo di caduta valanghe, vi è comunque la possibilità che in occasione di nevicate tardive o precoci si generino accumuli in quota con possibilità di distacco accidentale di valanghe. Con tali condizioni dovranno essere consultato il bollettino di rischio valanghe regionale e, in caso di pericolo di caduta di valanghe lungo il fondovalle, tutte le lavorazioni verranno sospese.

L'intervento prevede l'attraversamento, ai sensi dell'art. 34 della L.R. 11/1998, di zone aree di deflusso di piena in area FB di esondazione, in area FC di inondazione catastrofica del torrente Stallerbach. E'

possibile che si manifestino in estate condizioni metereologiche avverse che generino forti precipitazioni con aumento della portata dei corsi d'acqua. La consultazione dei bollettini giornalieri da parte del servizio meteorologico valdostano risulta essere in questi casi di particolare aiuto in quanto permette l'evacuazione anticipata delle zone a rischio. In tali condizioni le lavorazioni in prossimità degli attraversamenti dovranno essere interrotte, fino al ripristino delle normali condizioni di sicurezza.

I cantieri che si svilupperanno sulle sedi stradali parzializzeranno la carreggiata stradale e saranno dislocati, nel caso che fosse necessario realizzarne più di uno, in modo da non interferire l'uno con l'altro. Data la particolare tipologia delle lavorazioni che occupano la sede stradale in misura diversa a seconda della interferenza con il traffico, si dovrà provvedere alla recinzione dell'area di lavoro anche solo parzialmente per impedire l'accesso di pedoni e veicoli nell'area di lavorazione e consentire il rispetto di tutte le misure in materia di sicurezza per i lavoratori. Tutti gli addetti che opereranno sulla sede stradale dovranno indossare indumenti ad alta visibilità classe 3.

5. SICUREZZA PER L'ESERCIZIO DELL'OPERA

5.1. Descrizione delle attività manutentive dell'acquedotto

In fase di esercizio devono essere adottate tutte le misure atte a garantire l'efficienza dell'acquedotto e quindi, assicurare l'ottimizzazione delle condizioni di fornitura del servizio di adduzione e distribuzione di acqua potabile. Tali azioni comprendono la programmazione e l'esecuzione degli interventi di verifica e manutenzione preventiva con particolare riferimento alle attività manutentive periodiche di parti idrauliche e di sicurezza (riduttori di pressione e valvole di sfioro sicurezza) e interventi di manutenzione correttiva.

Le attività comprese nel servizio di manutenzione ordinaria sono le seguenti:

- Manutenzione ordinaria preventiva: si intendono operazioni di tipo ciclico quali la verifica di corrosione sostegni e la verifica di sicurezza della linea dell'acquedotto;
- Manutenzione ordinaria correttiva: si intendono operazioni prioritarie (da effettuare in tempi più brevi) tese al ripristino della funzionalità degli impianti e delle loro parti, alla eliminazione di eventuali pericoli per la pubblica incolumità, alla reimpostazione di parametri e funzioni di sistema per adeguamento ai flussi di erogazione dell'acqua in funzione delle presenze in paese.

La manutenzione ordinaria preventiva, con cadenza annuale è finalizzata ad assicurare la migliore conservazione ed un più elevato grado di efficienza dell'acquedotto e degli apparati, deve essere effettuata, in maniera ciclica e cadenzata nel tempo, sui seguenti elementi:

- Pulizia e regolazione pressione riduttore di pressione
- Controllo della valvola di sicurezza sfioro pressione
- Controllo tenuta saracinesche
- Controllo stabilità chiusini
- Controllo tenuta delle condotte

Gli interventi di manutenzione correttiva devono essere svolti in qualsiasi condizione ambientale, fatto salvo situazioni di particolare gravità e condotti senza interruzioni di lungo periodo fino al ripristino definitivo, eventualmente anche con interventi provvisori finalizzati ad assicurare la funzionalità temporanea dell'acquedotto, prima del ripristino definitivo. Tali azioni sono finalizzate ad assicurare il ripristino della funzionalità della rete e delle loro parti ristabilendo le condizioni originarie nella struttura impiantistica e tecnologica, sia a seguito di danni causati da eventi eccezionali, sia per la normale usura del tempo e/o problematiche di tipo tecnico.

- Interventi sulla condotta per ripristino perdite
- Sostituzione cuneo gommato saracinesche
- Sostituzione guarnizioni di tenuta chiusini
- Sostituzione riduttore di pressione

- Sostituzione valvola di sicurezza sfioro pressione.

Sono previste inoltre attività che comportano sostituzioni di parti inefficienti i a seguito di danni causati da eventi climatici eccezionali (congelamento di parte della rete di distribuzione dell'acquedotto).

IL PROGETTISTA
Ing. Gachet Paolo