

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA

COMUNE DI CHALLAND SAINT VICTOR



**Interventi per la risoluzione delle criticità dell'acquedotto del Comune di
Challand Saint Victor**

PROGETTO ESECUTIVO

GENERALI

Relazione generale

COMMITTENTE: Amministrazione comunale di Challand Saint Victor



Ing. Henri Calza

DATA:	0	5 dicembre 2017	G01
REVISIONI N°.	1		
	2		
	3		
	4		
019_01_03_DC_P			
Redatto: N. Rat	Visto: D. Calza	Approvato: H. Calza	

INDICE

1_PREMessa.....	
2_UBICAZIONE.....	
3_DESCRIZIONE ATTUALE DELL'AREA.....	
4_QUADRO DELLE ESIGENZE E DELLE PRESTAZIONI DA SODDISFARE.....	
5_RAGIONI DELLA SOLUZIONE PRESCELTA E SOLUZIONI ALTERNATIVE.....	
6_RISPONDENZA AL PROGETTO DEFINITIVO.....	
7_ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI NECESSARIE.....	
8_COERENZA DEL PROGETTO RISPETTO ALLE PREVISIONI E PRESCRIZIONI DEGLI STUMENTI URBANISTICI- EDILIZI.....	
9_CONFORMITA' DEL PROGETTO ALLE NORMATIVE TECNICHE APPLICABILI, LORO ELENCAZIONE E ESPOSIZIONE DELLE RELATIVE VERIFICHE.....	
9.1_CONTENUTO DELLA PROGETTAZIONE DEFINITIVA (ART.13 LR 12/96 E S.M.I.).....	
9.2_CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA-DEFINITIVA (ART.24 DPR 207/2010).....	
9.3_COERENZA DEL PROGETTO CON LA NORMATIVA TECNICA APPLICABILE.....	
10_VERIFICA DELLA FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO IN RAPPORTO ALLE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE E GEOTECNICHE DELLE AREE INTERESSATE.....	
11_DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE.....	
12_CARATTERISTICHE DELL'ACQUA SORGIVA.....	
13_CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI ELEMENTI IN PROGETTO.....	
14_INSERTIMENTO DEI LAVORI NEL TERRITORIO.....	
14.1_MODALITA' DI ACCESSO ALL'AREA DI INTERVENTO.....	
14.2_ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA.....	
14.3_CONFERIMENTO DEL MATERIALE IN DISCARICA.....	
14.4_VIABILITA' PROVVISORIA.....	
15_CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	
16_DISPONIBILITA' DELLE AREE.....	
17_SICUREZZA IN CANTIERE.....	

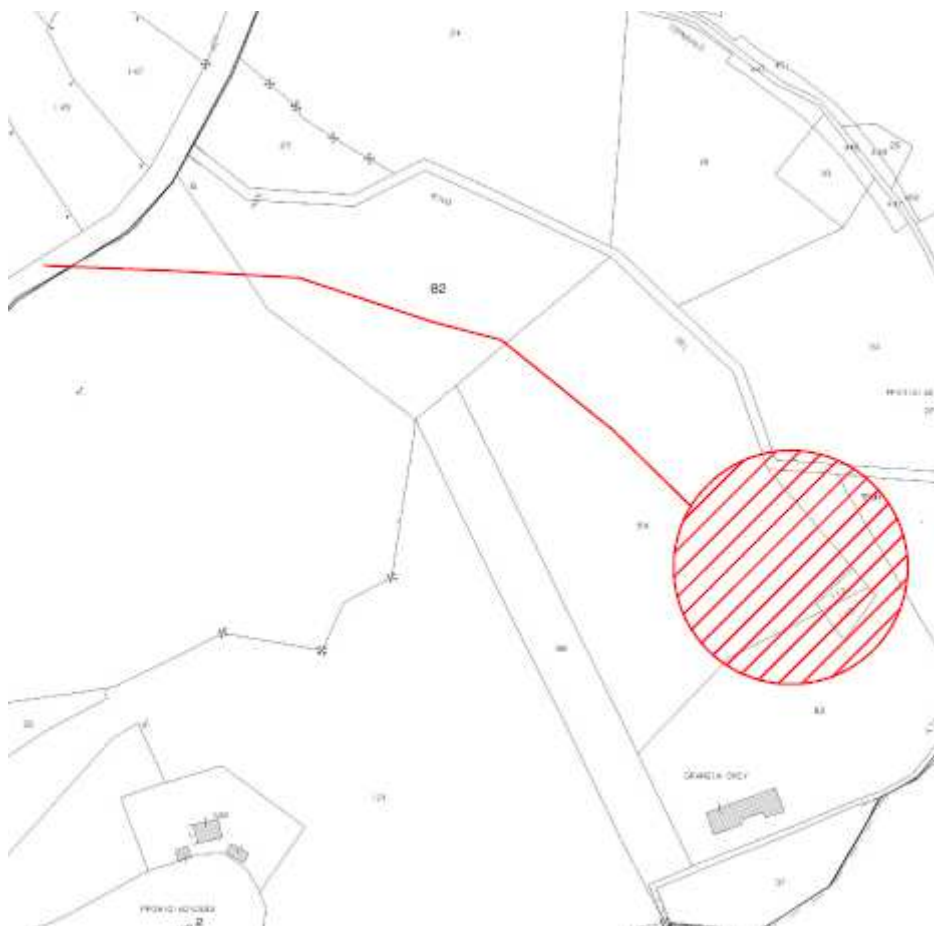
1. PREMESSA

L'Amministrazione Comunale di Challand Saint Victor, avendo intenzione di risolvere alcune criticità dell'acquedotto comunale sito in Loc. Ney nel Comune di Challand Saint Anselme, ha incaricato il sottoscritto Ing. Henri Calza di predisporre tutte le fasi di progettazione per l'analisi e la risoluzione di detti problemi.

La presente relazione è stata redatta secondo il DPR 207/2010 e contiene tutti contenuti esplicitati all'art. 34.

2. UBICAZIONE

L'area oggetto di intervento è contraddistinta sul Fg. 38 n. 73 e Fg. 14 n. 42-82-83-84-112-113 nel Comune di Challand Saint Anselme.

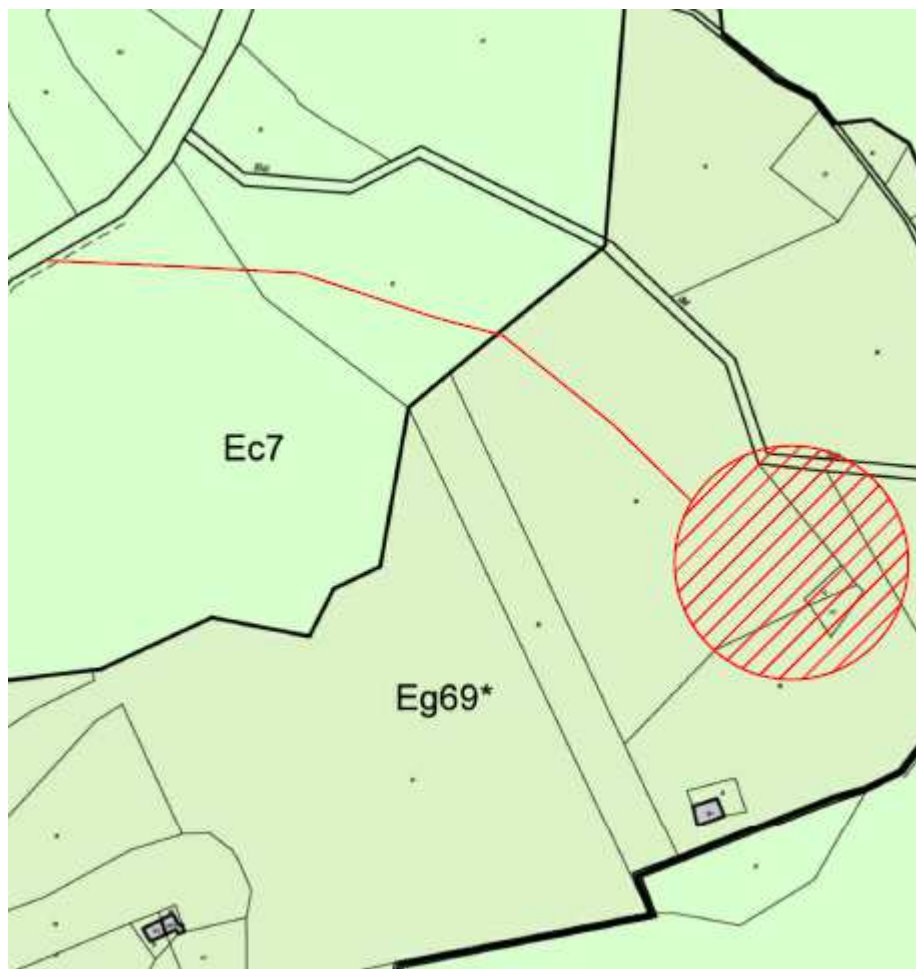


Estratto catastale.

Nel PRGC del Comune di Challand Saint Anselme l'area oggetto di intervento ricade prevalentemente in zona Eg69 (sottozona di particolare interesse agricolo: destinate a coltivazioni specializzate e alle produzioni foraggere asservite alle aziende zootecniche di fondovalle o che si prestano per contiguità e natura dei terreni ad esserlo) e in minima parte in Ec7 (sottozona boscate: costituite da aree con prevalente copertura forestale destinate alla conservazione, manutenzione o riqualificazione del patrimonio forestale, in esse sono

ricomprese aree destinate al rimboschimento, nonché le aree nelle quali il patrimonio boschivo è andato distrutto).

In particolare la zona oggetto di intervento è ubicata in Loc. Ney, nei pressi dell'omonimo alpeggio, in una zona accessibile grazie a una strada podereale carrabile. La zona Ec7 è interessata unicamente dalla sostituzione di un tubo in PE/AD.



Estratto PRGC

3. DESCRIZIONE ATTUALE DELL'AREA

L'intervento in progetto, volto a risolvere alcune criticità sulla rete dell'acquedotto del Comune di Challand Saint Victor, è interamente collocato in località Ney nel Comune di Challand Saint Anselme.

L'opera di presa principale esistente si trova a valle della strada podereale che conduce all'alpeggio Ney, su un terreno con moderata pendenza non coltivato.

A supporto della vasca principale sono state realizzate altre due vasche, di dimensioni minori, a monte ed a valle della stessa.

La vasca di più recente costruzione si trova a monte della strada podereale ed è quindi facilmente accessibile. Le altre due vasche invece si trovano a valle della strada a circa 70 e 90 m di distanza,

dove il terreno diventa più scosceso, e per raggiungerle è necessario attraversare un terreno coltivato a prato con pendenza moderata.

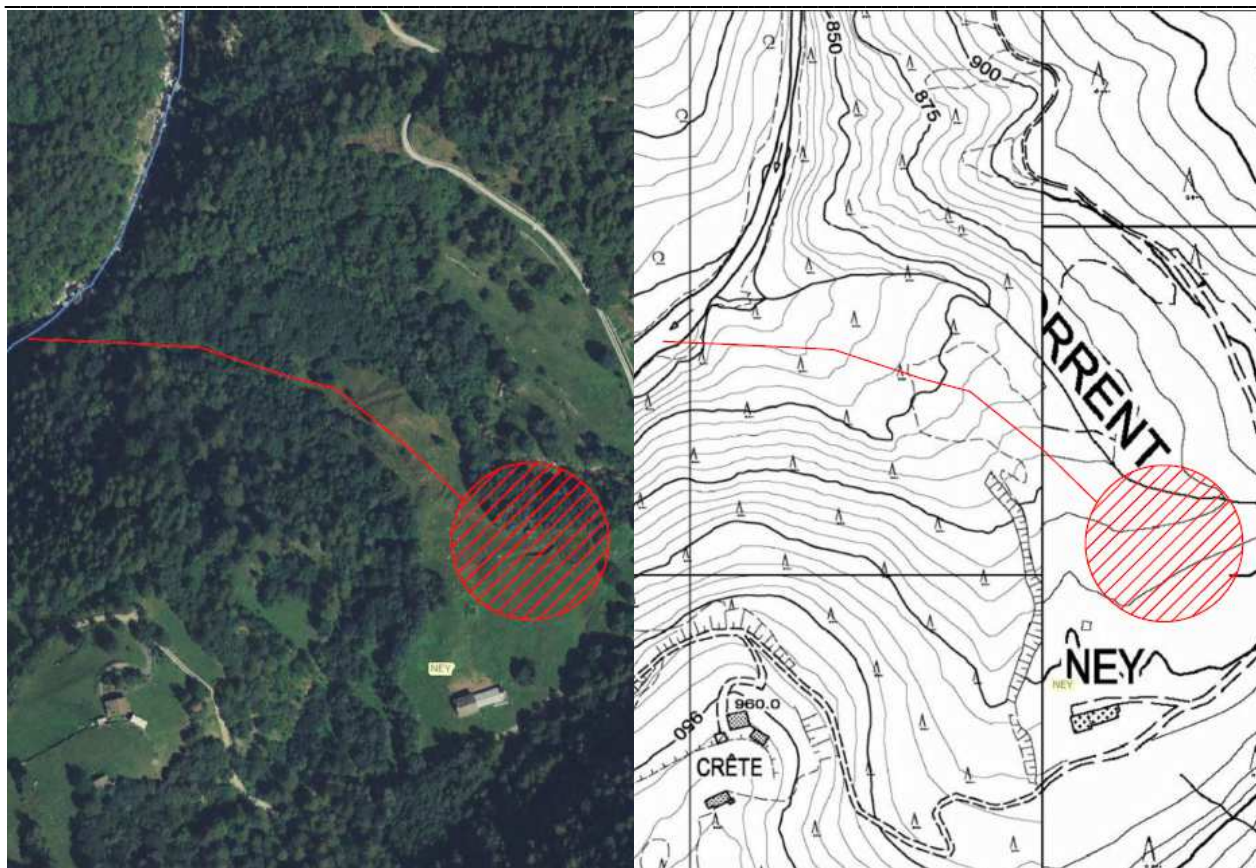
L'acqua della sorgente del Ney, raccolta nelle due vasche a valle della strada poderale, è destinata alla vasca di Chataignère attraverso un collegamento realizzato con condotta DN 150 in acciaio. Nel 2000 è stato rifatto il tratto di attraversamento sul torrente Evancon sostituendo il tubo esistente con un tubo in PE/AD PN 16 DN 160.

Sono inoltre presenti tre aree di tutela assoluta, delimitate da una recinzione metallica che ne impediscono il pascolo e l'accesso a terzi. Una in corrispondenza della vasca più recente a valle della strada e le altre due dislocate all'interno del prato, una più a ridosso della strada e l'altra vicino alla vasca principale.

In corrispondenza della prima fascia di bosco a valle della vasca principale una discreta quantità di acqua sorgiva affiora creando un reticolo idrico superficiale che scarica nel Rivo del Tron. L'intervento in progetto mira quindi al recupero di questa acqua sorgiva tramite la realizzazione di un'opera di captazione che sarà collegata alla vasca principale.



Foto del reticolo idrico superficiale



Ortofoto e estratto di CTR

Non sono state riscontrate interferenze significative nella zona di intervento.

4. QUADRO DELLE ESIGENZE E DELLE PRESTAZIONI DA SODDISFARE

L'Amministrazione comunale di Challand-Saint-Victor ha la necessità imminente di intervenire sull'acquedotto comunale per poter continuare a garantire un adeguato e sufficiente approvvigionamento idrico a tutti i suoi villaggi durante tutti i periodi dell'anno ed in particolare nelle stagioni estive ed invernali quando aumenta significativamente la popolazione flottante.

Attualmente le utenze che l'acquedotto riesce a servire sono 543, così suddivise:

domestiche	496
non domestiche	15
zootecniche	20
contatori piombati	12

Infatti dalla vasca ubicata in loc. Ney nel Comune di Challand Saint Anselme si sviluppa tutta la rete di distribuzione dell'acquedotto comunale.

Pertanto per l'amministrazione risulta improrogabile risolvere alcune criticità ed in particolare:

- evitare che si abbassi il livello della vasca principale;

- recuperare l'acqua sorgiva che al momento si disperde;
- migliorare le condizioni igienico sanitarie delle vasche esistenti;
- eliminare le perdite di carico presenti sul tratto compreso tra la vasca principale ed il ponte sul torrente Evancon.

5. RAGIONI DELLA SOLUZIONE PRESCELTA E SOLUZIONI ALTERNATIVE

La soluzione prescelta nasce dalle esigenze manifestate dall'Amministrazione comunale e dalla rielaborazione delle scelte fatte nella progettazione definitiva.

L'intervento è stato finanziato con Deliberazione della Giunta Consorziale n. 16 del 14 marzo 2017 *"Approvazione dei finanziamenti relativi agli interventi di criticità di cui al Regolamento di gestione del fondo per il finanziamento di interventi necessari a risolvere situazioni di emergenza o criticità. Anno 2016"*.

Le ipotesi di progetto, oggetto di discussione con l'amministrazione comunale, sono state le seguenti:

Ipotesi 1) Realizzazione di opera di captazione e vasca con immissione diretta nella condotta;

Ipotesi 2) Realizzazione di opera di captazione e vasca con immissione nella vasca principale affinché non si abbassi il livello della vasca sotto il livello critico.

Per risolvere le criticità in modo definitivo e migliorare la gestione dell'acquedotto è necessario dotare la vasca principale di un galleggiante per monitorarne costantemente il livello.

La scelta progettuale è ricaduta sull'ipotesi 2 in quanto è possibile collegare il galleggiante all'elettro pompa della nuova vasca in progetto e quindi risolvere in automatico il problema ogni qual volta il livello si abbassi al di sotto del valore limite prestabilito.

Inoltre con questa soluzione si evita di realizzare il collegamento tra la vasca nuova in progetto e la condotta principale che collega l'acquedotto del Ney alla vasca di Chataignère.

6. RISPONDEZZA AL PROGETTO DEFINITIVO

Il progetto definitivo è stato approvato con il verbale di deliberazione di Giunta Comunale n. 75 del 26/10/2017 ed è stato validato con verbale di verifica dal RUP, arch. Fabrizio Neyvoz, in data 19/10/2017 (acquisito agli atti il 19/10/2017 prot. n. 4841) ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 50/2016. Essendo le opere situate nel Comune di Challand-Saint-Anselme il Comune di Challand-Saint-Victor ha provveduto a verificare la conformità urbanistico-edilizia delle opere ed ha ottenuto il permesso di costruire n. 06/2017 rilasciato quale titolo abilitativo in data 06/10/2017.

Rispetto al progetto definitivo approvato, il progetto esecutivo non prevede sostanziali modifiche.

7. ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI NECESSARIE

Le autorizzazioni, i pareri ed i provvedimenti necessari per l'attuazione del progetto, alla data di redazione della presente relazione, sono previsti dalle seguenti normative:

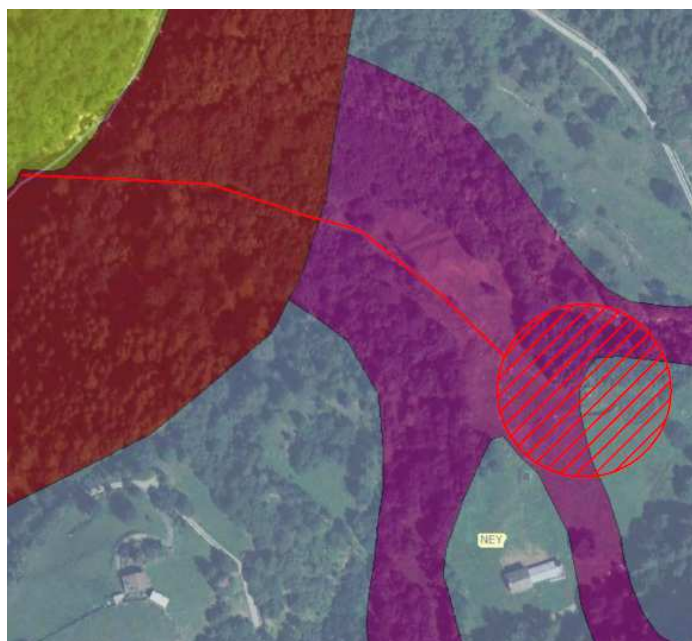
- *Vincolo ambiti inedificabili per boschi, art. 33 L.R. 11/98.*

Le opere in progetto ricadono in area boscata.



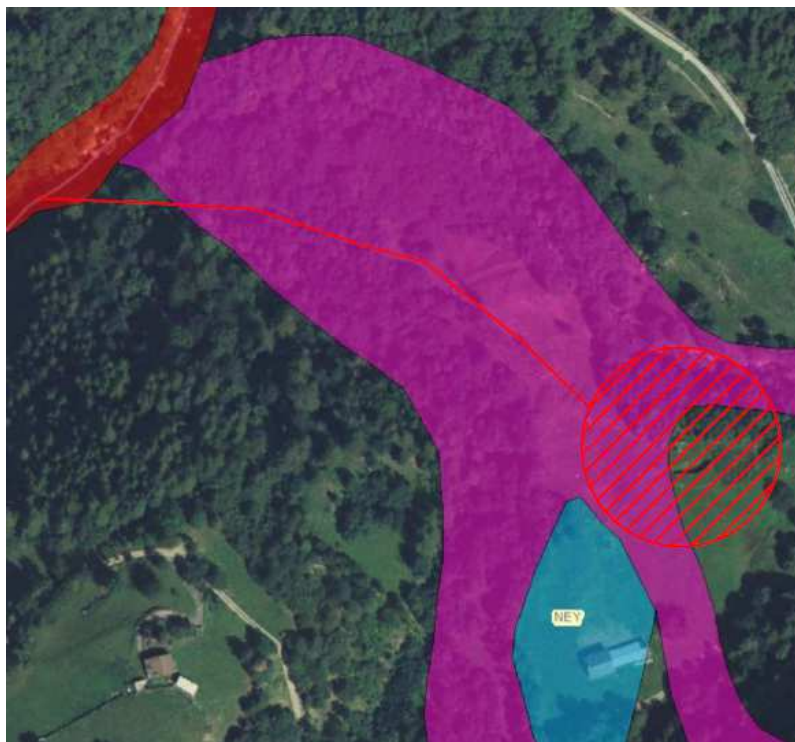
- *Vincolo ambiti inedificabili per frane, art. 35 L.R. 11/98.*

Le opere in progetto ricadono in area (FC-1): fascia di cautela con disciplina d'uso F1. Il tracciato dove è prevista la sostituzione della tubazione di adduzione ricade in zona Fc-1, F1 ad alta pericolosità.



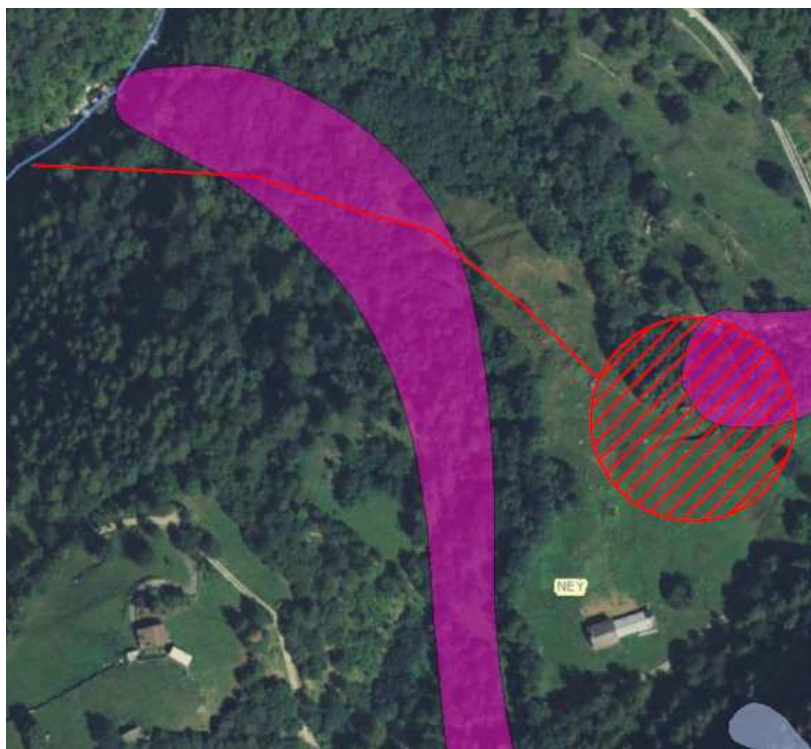
➤ *Vincolo ambiti inedificabili per inondazioni, art. 36 L.R. 11/98.*

Le opere in progetto ricadono in area (IC-A): fascia di cautela con disciplina d'uso FA. Il tracciato dove è prevista la sostituzione della tubazione di adduzione ricade in zona Ic-A, FA ad alta pericolosità.



➤ *Vincolo ambiti inedificabili per valanghe, art. 37 L.R. 11/98.*

Le opere in progetto ricadono in adiacenza ad un'area (Va): zona esposta a fenomeni valanghivi. Il tracciato dove è prevista la sostituzione della tubazione di adduzione attraversa un tratto di zona Va (zona esposta a fenomeni valanghivi).



➤ *Parere dell'Unità Sanitaria Locale della Valle d'Aosta ai fini igienico-sanitari***Tabella riassuntiva delle Autorizzazioni necessarie e relative procedure.**

RIFERIMENTO NORMATIVO	PROCEDURA	ENTE COMPETENTE	ESITO
art. 33 L.r. 11/98 – aree boscate	PARERE	COMUNE	Favorevole
art. 35 L.r. 11/98 - frane	Relazione di compatibilità	COMUNE	Non necessario
art. 36 L.r. 11/98 - inondazioni	Relazione di compatibilità PARERE	RAVA	Favorevole (prot. n. A17330)
art. 37 L.r. 11/98 - valanghe	Relazione di compatibilità PARERE	RAVA	Favorevole (prot. n. A17330)
Parere USL – Medico di sanità pubblica	PARERE	USL	Favorevole (prot. n. 64957 del 24.07.2017)

8. COERENZA DEL PROGETTO RISPETTO ALLE PREVISIONI E PRESCRIZIONI DEGLI STRUMENTI URBANISTICI-EDILIZI.**Coerenza del progetto con le previsioni del PRGC del Comune di Challand Saint Anselme.**

Dalla cartografia della zonizzazione del PRGC vigente di Challand Saint Anselme risulta che l'area interessata dall'intervento ricade all'interno della zona:

Zona	Osservazioni
Eg69*	Sottozone di particolare interesse agricolo destinate a coltivazioni specializzate e alle produzioni foraggere asservite alle aziende zootecniche di fondovalle o che si prestano per contiguità e natura dei terreni ad esserlo
Ec7	Sottozone boscate: costituite da aree con prevalente copertura forestale destinate alla conservazione, manutenzione o riqualificazione del patrimonio forestale, in esse sono ricomprese le aree destinate al rimboschimento, nonché le aree nelle quali il patrimonio boschivo è andato distrutto

I lavori in oggetto sono conformi alle disposizioni urbanistiche, in quanto si configurano come ricostruzione, ripristino e manutenzione straordinaria su un'opera interrata esistente, adeguandone le dimensioni funzionali (diametri condotte, tracciati, apparecchiature, ecc.) e pertanto non risultano in contrasto con lo strumento urbanistico vigente.

Le sottozone di tipo Ec sono normate all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione all'art. 53 ed in particolare al punto 3 viene scritto: *“nelle sottozone Ec sono ammessi i seguenti interventi: a) l'esecuzione di opere direttamente attinenti al soddisfacimento di interessi generali; (...); d) (...) la costruzione di altre infrastrutture primarie necessarie (...)”*.

La sottozona di tipo Eg è normata dall'art. 56 delle NTA e al punto 6 vengono esplicitati gli interventi ammessi in quest'area, più precisamente al punto 6.f viene scritto: *“sono ammessi interventi infrastrutturali indispensabili al mantenimento delle attività in atto o strettamente funzionali agli usi ammessi di carattere privato o pubblico”*.

9. CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLE NORMATIVE TECNICHE APPLICABILI, LORO ELENCAZIONE ED ESPOSIZIONE DELLE RELATIVE VERIFICHE.

Per l'attuazione del progetto, ai sensi del Testo Coordinato della L.R. 20 giugno 1996 n. 12 “Legge regionale in materia di lavori pubblici”, con aggiornamento alla L.R. del 05.08.2005, n. 19 in materia dei lavori pubblici, è stata necessaria l'attivazione del ciclo di realizzazione dei lavori pubblici attraverso l'iter delle fasi di progettazione di fattibilità tecnica ed economica, definiva ed esecutiva.

Delle fasi sopracitate si esplica solamente quella attualmente in esame:

9.1 Contenuto della progettazione esecutiva (art. 14 L.R. 12/96 e smi)

1. La progettazione esecutiva definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. La progettazione esecutiva deve sviluppare, in modo puntuale e completo, tutte le voci elementari di lavorazione che compongono le opere, identificate nella progettazione definitiva, le relative dimensioni, quantità e caratteristiche tecnico costruttive, attraverso l'elaborazione dei documenti progettuali di dettaglio di cui al comma 3;
2. La progettazione esecutiva sviluppa in dettaglio la progettazione definitiva senza alterarne i contenuti, tranne i casi in cui:
 - a) siano apportabili migliorie qualitative non influenti sul costo e sulle soluzioni progettuali già definite;
 - b) siano riscontrati errori od omissioni nelle precedenti fasi di progettazione;
 - c) sussistano esigenze derivanti da sopravvenute disposizioni legislative o regolamentari, applicabili all'intervento oggetto di progettazione;
3. La progettazione esecutiva deve in particolare contenere:
 - a) gli elaborati grafici, le relazioni di calcolo, i dettagli costruttivi, i particolari architettonici e strutturali, le specifiche tecniche dei materiali ed il computo metrico estimativo. Il predetto computo deve contenere l'esatta identificazione delle lavorazioni e deve essere corredato di una tabella riassuntiva ai fini della puntuale evidenziazione delle categorie di opere, eventualmente oggetto di subappalto. Per

-
- le componenti impiantistiche, i documenti devono altresì contenere gli elaborati progettuali di dettaglio relativi alla dimensione, ubicazione e percorso degli impianti, le specifiche tecniche dei materiali, i calcoli del loro dimensionamento, nonché la quantificazione dei relativi costi;
- b) l'elenco prezzi unitari elementari e delle opere compiute ovvero la lista delle lavorazioni e forniture, previste in progetto, con riferimento ai computi metrici-estimativi e l'elenco delle descrizioni delle varie lavorazioni e forniture;
 - c) il crono programma dei lavori di cantiere;
 - d) l'analisi di eseguibilità dei lavori, con riferimento alle tecniche costruttive, in coerenza con il piano di sicurezza e coordinamento di cui al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494 (Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili), e successive modificazioni, ove previsto;
 - e) il piano di manutenzione delle opere, da redigersi obbligatoriamente in presenza di lavori ad elevata componente impiantistica o tecnologica;
 - f) una dichiarazione di conformità ai pareri espressi, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente in materia di tutela ambientale.
4. Il coordinatore del ciclo, per lavori inferiore a 20 milioni di euro, procede in contraddittorio con i progettisti a verificare la conformità del progetto esecutivo alle prescrizioni di cui al presente articolo, alla normativa vigente e ai contenuti del documento preliminare alla progettazione. Il coordinatore del ciclo provvede, in concomitanza con l'avvio delle procedure di affidamento del lavoro pubblico, a redigere un programma finanziario coerente con i costi e i tempi di esecuzione delle opere.
5. [...].
6. [...].
7. [...].

9.2 Contenuto della progettazione esecutiva (art. 33 DPR 207/2010 e smi)

Il progetto esecutivo costituisce l'ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni, e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisorie. Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza di servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale, ove previste. Il progetto esecutivo è composto dai seguenti documenti, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento ai sensi dell'articolo 15, comma 13, anche con riferimento alla loro articolazione:

- a) relazione generale;

-
- b) relazione specialistiche;
 - c) elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
 - d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
 - e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
 - f) piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera;
 - g) computo metrico estimativo e quadro economico;
 - h) Cronoprogramma;
 - i) Elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
 - j) Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto;
 - k) Piano particellare di esproprio.

Elenco degli elaborati contenuti nel presente progetto esecutivo ai fini della sua validazione:

- a) G_01: relazione generale;
- b) G_03: relazione specialistica: geologica e geotecnica;
G_04: relazione specialistica: opere acquedotto;
G_05: relazione specialistica: impianti;
G_06: relazione specialistica: gestione delle materie;
- c) Elaborati grafici R (elaborati di rilievo), A (elaborati di progetto) e S (elaborati strutturali);
- d) S_01 relazione di calcolo strutturale vasca;
- e) G_17: piano di manutenzione dell'opera;
- f) G_13: piano della sicurezza e di coordinamento;
G_15: fascicolo dell'opera;
G_16: planimetria di cantiere;
- g) G_07: computo metrico estimativo;
G_09: quadro economico;
- h) G_14: cronoprogramma;
- i) G_08: elenco prezzi unitari;
- j) G_10: capitolato speciale d'appalto: norme amministrative;
G_11: capitolato speciale d'appalto: norme tecniche;
- k) Il comune ha già ottenuto la disponibilità delle aree come indicato nella presente relazione al punto: 16.

9.3 Coerenza del progetto con la normativa tecnica applicabile

La **Tabella 2** – sotto riportata – fornisce il quadro riassuntivo della normativa tecnica di riferimento.

TABELLA 2

N.	Estremi della normativa tecnica di riferimento
<i>Normativa per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio</i>	
01	Decreto Ministeriale 14.01.2008 e Circolare n. 617 del 2009 “ <i>Norme tecniche per le costruzioni</i> ”
<i>Normativa di riferimento per gli acquedotti</i>	
01	Legge 05/01/1994 n°36 “Disposizioni in materia di risorse idriche”
02	DPCM del 04/03/1996 “Disposizioni in materia di risorse idriche”
03	DM dei LL. PP. Del 08/11/1997, n°99 “Regolamento sui criteri e sul metodo in base ai quali valutare le perdite degli acquedotti e delle fognature”
<i>Norme amministrative</i>	
01	L.R. n. 12 del 20.06.1996 “ <i>Legge Regionale in materia di lavori pubblici</i> ”
02	L.R. n. 13 del 10.04.1998 “ <i>Approvazione del Piano Territoriale Paesistico della Valle d’Aosta (P.T.P.)</i> ” ed in particolare l’art. 21
03	DPR n. 207 del 5/10/2010 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs n.163.
04	DLgs n° 50 del 18/04/2016 “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull’aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d’appalto degli enti erogatori nei settori dell’acqua, dell’energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture“.
<i>Norme impiantistiche</i>	
01	Legge 1 marzo 1968.n° 186, disposizioni concernenti la produzione dei materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici
02	DECRETO 22 gennaio 2008, n. 37 “Regolamento concernente l’attuazione dell’articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici”
03	Norma C.E.I. 64-8 “Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua”
04	Norma CEI 70-1 gradi di protezione degli involucri
05	Norma CEI 17-13 apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT)
06	Norma CEI 23-51 quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare
07	D.M. LL.PP. 12/12/1985 “Norme tecniche per le tubazioni”
08	UNI 9182 Edilizia - Impianti di alimentazione e distribuzione d’acqua calda e fredda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione
<i>Norme di tutela della risorsa idrica</i>	
01	D.P.R. 24 maggio 1988, n. 236, modificato dal D.lgs. 11 maggio 1999, n. 152 “Disposizioni sulla tutela delle acque dall’inquinamento e recepimento delle direttive 91/271/CEE e 91/676/CEE”
02	LR 6 aprile 1998, n. 11, art. 42, “Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d’Aosta”
03	Delibera del consiglio regionale 28 luglio 1999 n. 192/X1, allegato B

N.	Estremi della normativa tecnica di riferimento
04	D.lgs. 11 maggio 1999, n. 152, art. 21, comma 5, modificato dal D.lgs 18 agosto 2000
05	D.lgs 152 del 03/04/2006 “Norme in materia ambientale”
06	Deliberazione del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento 4 febbraio 1977, allegato 5

10. VERIFICA DELLA FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO IN RAPPORTO ALLE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE E GEOTECNICHE DELLE AREE INTERESSATE.

Come definito dalla Delibera della Giunta regionale 2939 del 10 ottobre 2008, si tratta di redigere lo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e valutare l'adeguatezza delle condizioni di sicurezza in atto e di quelle conseguibili con le opere di mitigazione del rischio indicate dalle cartografie prescrittive degli Ambiti inedificabili. Si è quindi eseguito un approfondimento di carattere geologico, idrogeologico e idraulico volto ad individuare le eventuali criticità derivanti dalla realizzazione dell'intervento sullo stato di dissesto e a valutare l'interazione tra i dissesti e l'opera che si intende realizzare, valutando tutti gli interventi da mettere in opera per diminuire le condizioni di vulnerabilità della struttura in relazione alle dinamiche di dissesto previste.

Per maggiori informazioni si rimanda alla relazione del geologo Rossetti e alla relazione specialistica, elaborato G_03 Relazione geologica-idrogeologica.

11. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

I lavori in oggetto prevedono una serie di interventi finalizzati alla manutenzione straordinaria di un tratto dell'acquedotto esistente, alla realizzazione di una nuova vasca di raccolta delle acque sorgive non captate per evitare che il livello della vasca principale si abbassi al di sotto della soglia di criticità ed al miglioramento dei requisiti igienico sanitari delle tre vasche esistenti.

L'acquedotto del Ney era già stato oggetto di intervento a seguito dell'alluvione del 2000 in seguito a fenomeni di dissesto e ad alcuni danni che avevano interessato l'infrastruttura. Successivamente sono state fatte alcune opere volte principalmente alla ricostruzione delle opere danneggiate, ad un potenziamento del sistema di smaltimento delle acque superficiali, alla sostituzione delle condotte danneggiate e al rifacimento dell'attraversamento aereo del torrente Evançon. Il progetto esecutivo è stato redatto dallo Studio Ing. Trasino & Associati.

Adesso, a distanza di qualche anno dalla realizzazione di tali interventi, si rende necessario un ulteriore intervento in parte di manutenzione dell'impianto esistente e in parte di potenziamento dello stesso per sopperire alle criticità stagionali dovute allo sviluppo turistico che negli ultimi anni ha avuto il Comune di Challand Saint Victor.

Le tre vasche esistenti saranno oggetto di alcuni interventi volti al miglioramento delle loro caratteristiche igienico sanitarie. In particolare si prevede di realizzare pavimento e rivestimento

in piastrelle di ceramica con dei profili sagomati curvi negli angoli per facilitare le operazioni di pulizia e ripristinare nelle restanti parti il rivestimento con resine epossidiche di colore chiaro.



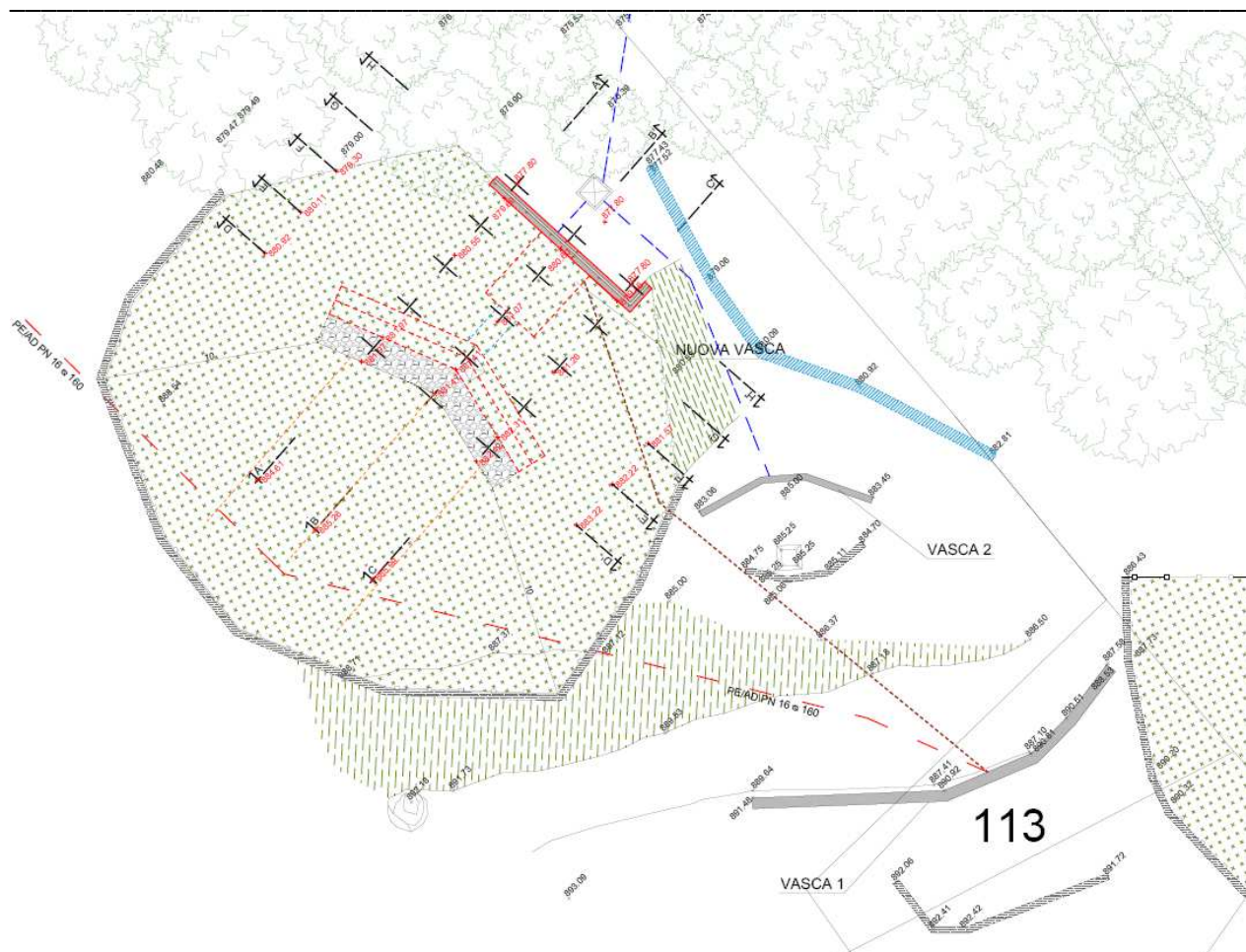
Foto dell'interno delle vasche esistenti

L'intervento principale, previsto all'interno della progettazione, è legato alla raccolta delle acque sorgive che affiorano a valle della vasca principale. In particolare per raccogliere le acque, da convogliare in una nuova vasca più a valle, si prevede di realizzare uno scavo prevalentemente a mano per non destabilizzare la sorgente raccogliendo le acque attraverso tre drenaggi sub orizzontali nei punti in cui si manifestano gli affioramenti, lunghi circa 10 mt con inclinazione di 10°, e con una trincea drenante lunga circa 12 mt, per raccogliere la maggior quantità possibile d'acqua. I microdreni suborizzontali verranno realizzati solo se necessario secondo le indicazioni della DL. E del geologo, infatti a seguito dello scavo sarà necessario verificare l'apporto di acqua sorgiva e se lo stesso risulterà insufficiente sarà necessario realizzare i microdreni. La nuova vasca sarà posta leggermente più a valle dell'opera di presa, per limitare le quantità di scavo e il collegamento avverrà attraverso due tubi in polietilene DN 160 mm, mentre rispetto alla vasca principale il dislivello sarà di 10,00 mt e il collegamento avverrà con un tubo in polietilene DN 40 mm.

La captazione dovrà essere realizzata al di sopra dello strato di terreno impermeabile senza perturbarlo o toccarlo durante le operazioni di scavo al fine di evitare la perdita della risorsa idrica. A tale scopo nel computo metrico estimativo è stata inserita un'adeguata quantità di scavo a mano.

La vasca principale verrà dotata di un sistema di monitoraggio che in caso di criticità attiverà l'elettropompa posta nella nuova vasca.

Per completare gli interventi di risoluzione delle criticità verrà posata una nuova tubazione in PE/AD PN 16 DN 160 nel tratto compreso tra la vasca principale e l'attraversamento sul torrente Evançon (opera già prevista nel progetto del 2000 ma non realizzata).



Estratto tavola A_02

12. CARATTERISTICHE DELL'ACQUA SORGIVA

L'acqua degli affioramenti sorgivi, che verrà captata per la nuova vasca, proviene dalla sorgente del Ney che serve anche tutte le altre tre vasche. L'acqua della sorgente è controllata regolarmente dalla EQS (Euro Quality Systems) che verifica che le caratteristiche dell'acqua siano idonee al consumo umano. L'ultimo controllo, di cui si riporta il parere e la conformità è stato effettuato il 17 luglio 2017.

DESCRIZIONE PROVA	VALORI	UNITA' DIM.S.	INCERTEZZA ¹⁰	LIMITI ^{10,9}
pH		Potenzimetrica		
pH a 25°C Metodo: ISO 10521:2008	6,9	unità di pH	[±0,1]	> 6,50 and < 9,50
Conducibilità a 20°C		Strumentale		
* Conducibilità a 20°C Metodo: AFAT CNR IRSA 2030 Mar 20 2003	233	µS/cm		< 2500
Temperatura e parametri Organolettici		Strumentale		
* Temperatura acqua Metodo: AFAT CNR IRSA 2100 Mar 20 2003	9,3	°C		---
* Colore Metodo: AFAT CNR IRSA 2030 Mar 20 2003	Accettabile	Adimens.		Nota 1: accettabile
* Odore Metodo: AFAT CNR IRSA 2030 Mar 20 2003	Accettabile	Adimens.		Nota 1: accettabile
* Sapore Metodo: AFAT CNR IRSA 2030 Mar 20 2003	Accettabile	Adimens.		Nota 1: accettabile
* Torbidità Metodo: AFAT CNR IRSA 2110 Mar 20 2003	Accettabile	Adimens.		Nota 1: accettabile
Cationi		Cromatografia ionica		
* Ammonio Metodo: UNI EN ISO 14911:2001	< 0,05	mg/l		< 0,50
Disinfettante residuo		Spettrofotometrico		
* Cloro attivo libero Metodo: AFAT CNR IRSA 4060 Mar 20 2003	< 0,05	mg/l		0,200 valore consigliato
Escherichia coli				
Escherichia coli Metodo: UNI EN ISO 9308-1:2014	Non rilevabile	UFC/100ml		0 (vedi allegato)
Batteri coliformi				
Batteri coliformi Metodo: UNI EN ISO 9308-1:2014	Non rilevabile	UFC/100ml		0 (vedi allegato)
Enterococchi intestinali				
Enterococchi intestinali Metodo: UNI EN ISO 7894-2:2003	Non rilevabile	UFC/100ml		0 (vedi allegato)



- Laboratorio accettato dal gruppo di coordinamento del Ministero della Salute per l'analisi dell'ambiente
 - Laboratorio iscritto nel registro della Regione Piemonte dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Iscrizione del laboratorio nr. 053
 - Manuali I.A.C.C.P. - Medicina del Lavoro

Data di emissione 17/luglio/2017

ALLEGATO AL CERTIFICATO DI ANALISI N° 17.178_17

Pareri ed interpretazioni – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

Sulla base dei prelievi effettuati ai fini dell'autocontrollo per la verifica della qualità delle acque destinate al consumo umano presso i punti di utenza che riforniscono la Vs rete idrica, è emerso quanto segue:

Risultati CONFORMI per analisi chimiche e microbiologiche sul seguente punto di indagine, limitatamente ai parametri esaminati.

(Normativa di riferimento D.lgs 31/2001 e del DGR n°581 del 11.03.2011, emanato dalla Giunta Regionale della Valle d'Aosta, la quale considera l'acqua accettabile per il consumatore, qualora ciascuno dei valori non superi i limiti previsti e i batteri coliformi a 37 °C siano inferiori a 10 UFC in 100 mL.)

Responsabile di laboratorio
Dr.ssa Maria Maddalena Coluccio

Estratto del certificato di analisi delle acque della sorgente

13. CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI ELEMENTI IN PROGETTO

La nuova vasca presenterà caratteristiche costruttive analoghe a quelle già esistenti. La struttura sarà realizzata in cemento armato e verrà adeguatamente impermeabilizzata con una guaina impermeabilizzante e una barriera antiradice. Internamente presenterà un rivestimento in piastrelle ceramiche e resine epossidiche di colore chiaro. Esternamente, per la parte non interrata, verrà realizzato un rivestimento in pietra per permettere un adeguato inserimento nell'ambiente circostante.

La porta di ingresso della camera di manovra della nuova vasca, dotata di griglia di aereazione, sarà in acciaio INOX di 80 cm di larghezza e 210 cm di altezza e nella camera di manovra una scaletta alla marinara, sempre in acciaio INOX, permetterà un agevole accesso alla vasca di partenza.

La nuova vasca e la trincea drenante verranno protette dall'area di tutela assoluta secondo quanto previsto nella L.r. 11/98 art. 42 e secondo quanto indicato nella relazione geologica ed idrogeologica a firma del geol. Ilaria Rossetti.

Gli interventi di manutenzione sulle vasche esistenti riguardano in particolare la realizzazione della pavimentazione e del rivestimento con piastrelle di ceramica e resine epossidiche per ripristinare i requisiti igienico sanitari.

La condotta che collegata la vasca del Ney alla vasca di Chataignère verrà sostituita fino all'attraversamento sul torrente Evancon.

Non è previsto il taglio piante in quanto si scaverà a ridosso della tubazione esistente; questo rende l'intervento compatibile con l'area boscata.

Le principali caratteristiche tecniche degli elementi della nuova infrastruttura sono:

- realizzazione di drenaggio in trincea (misure b=80 cm h=variabile) eseguito con la posa nello scavo di geotessile non tessuto atossico e di idoneo materiale drenante;
- drenaggio suborizzontale realizzato a mezzo di tubo in PVC atossico scanalato trasversalmente con strato protettivo filtrante atossico con diametro esterno fino a 76 mm (realizzati se necessario);
- magrone in cls per usi non strutturali a dosaggio imposto di cemento 32.5 R dosato a 250 kg di cemento per metro cubo di impasto;
- muri in cemento armato con calcestruzzo strutturale preconfezionato a prestazione garantita, classe di esposizione XC2, resistenza C28/35 e acciaio laminato a caldo, saldabile ad alta duttilità, classe tecnica B450C;
- tubazioni in acciaio zincato DN 125 per la realizzazione dello scarico delle vasche di sedimentazione e di partenza;
- tubazioni in acciaio zincato DN 40 per la realizzazione del collegamento tra la vasca di partenza e l'elettropompa;
- valvola di ritegno a doppio battente DN 40;
- giunto flessibile di dilatazione ed antivibrante in gomma in gomma neoprene con inserti tessili in nylon PN10/16 DN 40;
- elettropompa con portata di 5 mc/h;
- saracinesca a corpo ovale oppure a corpo piatto con cuneo gommato PN 16 DN 125;
- valvola a sfera in ghisa PN 16 DN 40
- tubo in PVC con giunto a bicchiere con letto di posa di 15 cm, il rinfiando di almeno 20 cm e il ricoprimento con almeno 20 cm di sabbia, SN4 SDR 41, diametro nominale DN 160 per lo scarico della vasca nel Rivo del Tron;
- pozzetto prefabbricato in cls ispezionabile con dimensioni interne di 0.80x0.80 m e altezza 1,00 m con chiusino in ghisa sferoidale;
- tubo in PE/AD sigma 80 PE 100 atossico, con un letto di posa di 15 cm, il rinfiando di almeno 20 cm e il ricoprimento di almeno 20 cm di terra fine vagliata. Sarà posto un tubo PN 16 con diametro nominale 160 mm per la sostituzione del tubo esistente di

collegamento tra la vasca principale e l'attraversamento sul torrente Evançon, un tubo di diametro nominale 160 mm per il collegamento tra l'opera di presa e la nuova vasca e infine un tubo PN 16 diametro nominale 40 mm per il collegamento tra la nuova vasca e la vasca principale;

- contatore di volume d'acqua per pressioni di esercizio pari a 16 atm con corpo in ghisa, verniciato con resina epossidica o poliestere;
- pavimentazione e rivestimento interno in piastrelle di ceramica in gres porcellanato di colore chiaro delle dimensioni di 0.30x0.30 m con profili a sguscio in alluminio anodizzato;
- porta in acciaio INOX dimensioni 0.80x2.10 m con griglia di aereazione;
- rivestimento in resine epossidiche chimicoresistente e atossico di colore chiaro, facilmente lavabile e decontaminabile;
- scaletta alla marinara in acciaio INOX da posizionare all'interno della camera di manovra;
- membrana impermeabilizzante bitume polimero elastomerica, applicata a fiamma su superfici orizzontali o inclinate, con sovrapposizione dei sormonti di 8-10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, spessore di 5 mm;
- barriera antiradice in HPDE (polietilene ad alta densità) di colore nero dello spessore di 500/1000 mm con resistenza istantanea a compressione di 250 kN/mq;
- rivestimento esterno in pietrame scelto spaccato di murature in calcestruzzo faccia a vista con malta dosata a 400 kg/mc di cemento dello spessore di 20 cm con giunti arretrati;
- grigliato delle dimensioni di 1.2x1.8 m da inserire nella camera di manovra della vasca principale;
- formazione di rilevato con materiale idoneo alla compattazione per 30 cm di spessore per il rinterro della nuova vasca;
- terreno vegetale proveniente da suolo agrario di medio impasto per un'altezza di 20 cm per favorire un rapido inerbimento delle zone oggetto di scavo;
- inerbimento tramite semina manuale a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito per terreni piani o inclinati;
- recinzione costituita da rete metallica a tripla zincatura maglia 50x50 mm, paletti in ferro di sostegno infissi nel terreno con saette, getto in cls dei sostegni da realizzarsi per delimitare l'area di tutela assoluta per un'altezza di 2 m;
- mezzo tubo in cemento con un diametro di 40 cm con un letto di posa in cls per la realizzazione del fosso di guardia;

14.INSERIMENTO DEI LAVORI NEL TERRITORIO

14.1 Modalità di accesso alle aree di intervento.

I lavori oggetto del presente progetto esecutivo non presentano particolari difficoltà sia per il tipo di lavorazioni che si andranno ad eseguire sia per quanto riguarda il contesto in cui tali operazioni verranno effettuate. I lavori in oggetto non presentano particolari problematiche per l'inserimento nel territorio vista la collocazione e l'accessibilità.

Al cantiere si accede attraverso poderale da Ruvère da Challand Saint Anselme o dalla pista di Isollaz. Trattandosi di una strada poderale non sarà possibile accedere all'area di cantiere con

mezzi di grandi dimensioni, tuttavia le lavorazioni in progetto non necessitano di grandi quantitativi di materiali quindi si ritiene sufficiente l'impiego di mezzi di medie-piccole dimensioni.

Trattandosi di una strada poderale risulta utilizzata saltuariamente e unicamente dai proprietari dei fabbricati che si trovano lungo la stessa. Non si riscontrano pertanto problematiche alla viabilità. Tuttavia il cantiere dovrà essere adeguatamente segnalato e recintato.

La strada poderale dovrà sempre essere lasciata libera affinché in caso di emergenza i mezzi di soccorso possano transitare agevolmente.

14.2 Organizzazione del cantiere e sicurezza

Durante l'esecuzione dei lavori, e più precisamente all'interno dell'elaborato G_13 Piano di sicurezza e coordinamento, sono state individuate tutte le misure necessarie a garantire lo svolgimento di tutte le lavorazioni in totale sicurezza. Inoltre dovrà essere garantito l'accesso ai mezzi di soccorso e il transito lungo la strada che permette un accesso alle frazioni limitrofe. I materiali di cantiere saranno dislocati in depositi provvisori. Il materiale proveniente dagli scavi dovrà essere provvisoriamente stoccato nelle adiacenze per poter essere in seguito nuovamente utilizzato.

Per un piano e delle prescrizioni maggiormente specifiche riguardanti la sicurezza in cantiere si rimanda agli elaborati G_13 Piano della sicurezza e di coordinamento; G_15 Fascicolo dell'opera e G_16 Planimetria di cantiere.

14.3 Conferimento del materiale in discarica.

La ridotta quantità di materiale di risulta non riutilizzata verrà conferita nelle discariche autorizzate. Il materiale di risulta sarà trasportato in discarica con l'utilizzo dei mezzi di cantiere di medie-piccole dimensioni.

Un piano che prende in considerazione la quantità di materiale risultante dallo scavo e il suo reimpiego è dettagliato nell'elaborato G_06 Relazione specialistica: gestione delle materie.

14.4 Viabilità provvisoria.

La viabilità presente sulla strada poderale non sarà modificata o interrotta dalla presenza del cantiere. L'area di cantiere sarà infatti posta in prossimità della strada poderale, ma sul prato del mappale 83, dunque la viabilità non sarà alterata.

L'area di cantiere non sarà posta nelle immediate vicinanze dell'area di lavorazione per evitare il rischio di inquinare la sorgente.

15. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

I lavori dovranno avere una durata massima di giorni 83 naturali e consecutivi, in particolare sarebbe opportuno iniziare gli stessi nei primi giorni del mese di maggio in maniera da ultimarli entro il mese di giugno, prima dell'inizio della stagione turistica estiva.

16. DIPONIBILITA' DELLE AREE

L'intervento in progetto prevede l'occupazione di aree di proprietà privata. Si riporta di seguito l'elenco delle aree su cui insiste l'intervento.

Foglio	Mappale	Proprietà	Mq terreno
14	82	Moussanet Giulio	7.989
14	84	Moussanet Giulio	14.002
14	83	Moussanet Giulio	8.352
14	42	Comune di Challand Saint Anselme	988.92

Il Comune ha già ottenuto la disponibilità delle aree per la realizzazione delle opere. In seguito alle pratiche di frazionamento dopo l'esecuzione dei lavori si procederà alla regolarizzazione della proprietà degli interventi posti in progetto e degli altri già realizzati.

Alla presente relazione viene allegata l'autorizzazione all'esecuzione delle opere da parte del proprietario dei terreni.

**COMUNE DI
CHALLAND SAINT VICTOR**
Région Autonome Vallée d'Aoste
Frazione Ville, 218
P.I. 00125730077 c.f. 81002010072



**COMMUNE DE
CHALLAND SAINT VICTOR**
Région Autonome Vallée d'Aoste
Frazione Ville, 218
Tel. 0125.945001-2 Fax. 0125.945907

e-mail: segreteria@comune.challand-st-victor.ao.it § www.comune.challand-st-victor.ao.it § pec: protocollo@pec.comune.challand-st-victor.ao.it

Prot. n. 2370/x/2



Challand-Saint-Victor, 22/09/2017

Sig. MOUSSANET Giulio
Fraz. Sizan
11020 Challand-St-Victor

ST CAC
SMD
SGL

OGGETTO: Interventi per la risoluzione delle criticità dell'acquedotto comunale in località Ney.
Richiesta di assenso all'esecuzione delle opere e cessione delle rispettive aree.

Questa amministrazione intende procedere con un intervento manutentivo sull'acquedotto comunale, finalizzato a risolverne le criticità dovute alla vetustà degli impianti e manufatti, non più adatti a garantire un adeguato approvvigionamento idrico alle varie utenze, dislocate sul territorio comunale.

Poiché gli impianti in questione interessano i terreni di Sua proprietà, censiti al catasto di Challand-Saint-Anselme al Fg. 14 mappali n. 83-84-87-112-113 e al Fg. 38 n. 73, come evidenziato nell'allegata planimetria mappale,

con la presente Le si chiede l'autorizzazione all'esecuzione dell'intervento e la disponibilità alla cessione delle relative aree, da quantificare a seguito di frazionamento, finalizzato al formale passaggio di proprietà.

Confidando nel suo assenso, Le chiediamo di voler restituire la seconda copia della presente, sottoscritta per accettazione, con cortese sollecitudine (anche per mezzo fax o e-mail) allegando copia di un documento d'identità.

Ringraziando anticipatamente, si inoltrano cordiali saluti.

IL SINDACO
Michel Savin

ALL.: C.S.

Per accettazione

17. SICUREZZA DEL CANTIERE

Per questo paragrafo si rimanda agli elaborati:

- G_13 Piano della sicurezza e di coordinamento;
- G_14 Cronoprogramma;
- G_15 Fascicolo dell'opera;
- G_16 Planimetria di cantiere.

ELENCO DEGLI ELABORATI

ELABORATI GRAFICI

RILIEVO

- R01_Inquadramento cartografico
- R02_Vincoli e ambiti inedificabili
- R03_Planimetria di rilievo su ortofoto
- R04_Planimetria di rilievo su CTR
- R05_Planimetria di rilievo su base catastale con documentazione fotografica
- R06_Piante e sezioni di rilievo delle vasche

PROGETTO

- A01_Planimetria di progetto su ortofoto
- A02_Planimetria di progetto su base catastale
- A03_Sezioni
- A04_Planimetria di dettaglio progetto e pianta nuova vasca
- A05_Particolare costruttivo
- A06_Piante e sezioni vasche esistenti da piastrellare
- A07_Particolari impianti e apparecchiature idrauliche

ELABORATI AMMINISTRATIVI

- G01_Relazione generale
- G02_Documentazione fotografica
- G03_Relazione specialistica: geologica e geotecnica
- G04_Relazione specialistica: opere acquedotto
- G05_Relazione specialistica: impianti
- G06_Relazione specialistica: gestione delle materie
- G07_Computo metrico estimativo
- G08_Elenco prezzi
- G09_Analisi prezzi
- G10_Quadro economico
- G11_Capitolato Speciale d'Appalto_ Norme Amministrative
- G12_Capitolato Speciale d'Appalto_ Norme Tecniche
- G13_Piano di Sicurezza e di coordinamento
- G14_Cronoprogramma
- G15_Fascicolo dell'opera
- G16_Planimetria di cantiere
- G17_Piano di manutenzione dell'opera

STRUTTURE

- S01_Relazione di calcolo strutturale vasca
- S02_Elaborati grafici vasca