

REGIONE AUTONOMA  
VALLE D'AOSTA

COMUNE DI  
BRUSSON



REGION AUTONOME  
VALLEE D'AOSTE

COMMUNE DE  
BRUSSON

PROGETTO:

NUOVA CAPTAZIONE SORGENTI FONTANEY E CONDOTTA DI ADDUZIONE  
VASCA DI MONT ROUVIN



Proprietà

**Comune di Brusson**

Progettista

**Dott. Ing. Gaspard Marco**

Frazione Quinçod n°241  
11020 - Challand-Saint-Anselme (AO)  
Cell: 340-3457015  
E-mail: gaspard.m@libero.it

Elaborato

**Relazione Tecnica**

OPERA

**B01034**

ARGOMENTO

**PP**

DOC. E PROG.

**RT01**

FASE

**0**

REV.

**0**

FILE NAME:

NOTE:

SCALA:

4					
3					
2					
1					
0	PROGETTO PRELIMINARE	SETT. 2015	GASPARD	GASPARD	GASPARD
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

TIMBRO E FIRMA:

1. Premessa.....	2
2. Quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni richieste.....	2
3. Verifica delle autorizzazioni necessarie .....	2
3.1. Autorizzazione ai sensi del D. Lgs 22/01/2004 n. 42, art. 136 (Decreto Min. 21/11/1967) .....	2
3.3. Autorizzazione ai sensi del L.R. 06/04/1998, n. 11, art. 33 (aree boscate).....	3
3.4. Approvazione Studio sulla compatibilità dell'intervento relativo a Rischio Frane .....	3
3.5. Approvazione Studio sulla compatibilità dell'intervento relativo a Rischio Inondazione .....	3
3.6. Valutazione di impatto ambientale .....	3
3.7. Procedura espropriativa, occupazione temporanea, servitù per posa tubazioni .....	3
3.8. Verifica in ordine alla coerenza del progetto alle previsioni e prescrizioni degli strumenti urbanistico-edilizi comunali vigenti o applicabili in regime di salvaguardia e alla procedura applicabile per il rilascio della concessione edilizia in relazione alla tipologia dell'opera, nonché nei casi di non conformità con il P.R.G.C.....	4
3.9. Verifica in ordine alla coerenza del progetto alle previsioni e prescrizioni degli strumenti di pianificazione vigenti o applicabili in regime di salvaguardia.....	4
3.10. Verifica della conformità del progetto alla normativa tecnica applicabile .....	4
4. Descrizione opere .....	4
5. Inserimento dei lavori nel territorio .....	6
6. Relazione Geologica e Geotecnica .....	6
7. Indicazioni circa eventuali procedimenti amministrativi da avviare; esigenze di ordine manutentivo .....	6
8. Indicazioni l'indicazione dei tempi massimi necessari per lo svolgimento delle attività varie connesse con la redazione dei progetti e l'esecuzione dei lavori .....	7

## 1. Premessa

La presente relazione tecnica illustra il progetto preliminare relativo alla progettazione delle opere di captazione delle sorgenti Fontaney e il trasferimento dell'acqua alla vasca comunale di Mont Rouvin nel Comune di Brusson.

L'incarico di progettazione è stato affidato al sottoscritto Dott. Ing. Gaspard Marco, nato ad Aosta il 10/09/1984, residente in Fraz. Quinçod n° 241 - 11020 Challand-Saint-Anselme, titolare dello studio di ingegneria Dott. Ing. Gaspard Marco, con sede in Fraz. Quinçod n° 241-11020 Challand-Saint-Anselme.

## 2. Quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni richieste

Il comune di Brusson ha riscontrato da diverso tempo, una situazione di criticità, sull'acquedotto comunale che alimenta le frazioni di Graines e Curien, in quanto nei periodi di massima affluenza turistica, quando il consumo di acqua potabile aumenta notevolmente, il sistema acquedottistico va in crisi.

Negli passati per fronteggiare a questo consistente problema, l'amministrazione ha installato una tubazione provvisoria, che partendo dalle sorgenti di Fontaney convoglia l'acqua nella vasca comunale di Mont Rouvin. Tale tubazione come riportato nella documentazione fotografica è costituita da un PEAD dn 32, che corre in superficie.

Al fine di superare questa emergenza in maniera definitiva il comune di Brusson ha richiesto un progetto che garantisca una soluzione definitiva alla mancanza di acqua potabile all'interno delle vasche.

## 3. Verifica delle autorizzazioni necessarie

### 3.1. Autorizzazione ai sensi del D. Lgs 22/01/2004 n. 42, art. 136 (Decreto Min. 21/11/1967)

Le aree interessate dalle opere sono ubicate nelle suddette zone di tutela. Pertanto è necessaria la procedura autorizzativa da parte dell'Assessorato dell'Istruzione e Cultura Dipartimento Soprintendenza per i Beni e le Attività Culturali. Non rientra l'intervento in progetto fra le opere delegabili previste dalla Legge Regionale n. 18 del 1994.

Dovrà inoltre essere avviata la procedura di concertazione con le strutture regionali competenti in materia di beni culturali e di tutela del paesaggio essendo necessaria la variante non sostanziale di cui all'art. 31, comma 2 della L.R. 11/98.

### 3.2. Autorizzazione per il vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 30/12/1923, n. 3267

Le aree interessate dalle opere sono ubicate tutte fuori dalle suddette zone di tutela tranne che per l'area interessata dall'installazione dei pannelli di rete ubicata più a monte. Pertanto è necessaria la

procedura autorizzativa da parte dell'Assessorato Agricoltura e Risorse naturali. In particolare come è meglio descritto negli elaborati grafici allegati alla presente, il vincolo idrogeologico insiste su tutta l'area più a monte.

### 3.3. Autorizzazione ai sensi del L.R. 06/04/1998, n. 11, art. 33 (aree boscate)

Le aree interessate dalle opere sono ubicate all'interno della cartografia delle Aree Boscate del Comune di Brusson. Pertanto è necessario avviare la procedura autorizzativa in questione.

In particolare come è meglio descritto negli elaborati grafici allegati alla presente, il vincolo idrogeologico insiste su tutta l'area a monte del canale irriguo esistente.

### 3.4. Approvazione Studio sulla compatibilità dell'intervento relativo a Rischio Frane

Le aree interessate dalle opere sono ubicate all'interno di zone classificate ad alta pericolosità per frana (L.R. 11/98 art. 35). Pertanto è necessaria la redazione dello studio di 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.

Nelle aree ad alta pericolosità di cui al comma 1 dell'art. 35 – F1, sono consentiti: gli interventi volti a migliorare la tutela della pubblica incolumità dai fenomeni di natura idraulica, geologica e valanghiva presenti in loco, ivi comprese le piste di cantiere e gli accessi per la realizzazione delle opere e per garantire la manutenzione e la gestione delle opere stesse (D.G.R. 2939/08 cap. II, Par. C.1, comma 2, lettera d).

### 3.5. Approvazione Studio sulla compatibilità dell'intervento relativo a Rischio Inondazione

Le aree interessate dalle opere non sono ubicate all'interno delle fasce di tutela per rischio inondazione (L.R. 11/98 art. 36).

Pertanto non è necessario lo studio di compatibilità in merito a tale vincolo.

### 3.6. Valutazione di impatto ambientale

Non occorre sottoporre il progetto a valutazione di impatto ambientale.

### 3.7. Procedura espropriativa, occupazione temporanea, servitù per posa tubazioni

Si segnala che sarà necessario avviare la procedura espropriativa di occupazione delle aree interessate dalle opere di captazione (bottini di presa e vasca di accumulo), e definire l'asservimento per la servitù di passaggio delle tubazioni in quanto parte di esse risultano ubicate sui mappali di proprietà non comunali.

Inoltre, sarà necessario occupare alcune aree ubicate in corrispondenza dell'area interessata per agevolare le operazioni di cantiere. Sarà anche necessario prevedere l'occupazione temporanea del parcheggio comunale presente a monte dell'opera di presa.

### 3.8. Verifica in ordine alla coerenza del progetto alle previsioni e prescrizioni degli strumenti urbanistico-edilizi comunali vigenti o applicabili in regime di salvaguardia e alla procedura applicabile per il rilascio della concessione edilizia in relazione alla tipologia dell'opera, nonché nei casi di non conformità con il P.R.G.C.

Le opere che verranno realizzate attraverseranno tre aree del piano regolatore comunale, in particolare le zone Eb17, Ec25 e Ec36.

### 3.9. Verifica in ordine alla coerenza del progetto alle previsioni e prescrizioni degli strumenti di pianificazione vigenti o applicabili in regime di salvaguardia

Le opere in progetto non risultano essere in contrasto con quanto previsto dal Piano Territoriale Paesistico vista, inoltre, la particolare importanza delle stesse.

Oltre al P.R.G.C. è stata esaminata la cartografia degli ambiti inedificabili; l'intervento rientra in zona F1 per quanto riguarda i terreni a rischio di frane e risulta in area boscata mentre non rientra nelle zone a rischio di inondazioni e valanghe. Data la tipologia di interventi ciò non rappresenta un problema, anche se è necessario ottenere le autorizzazioni previste dalla normativa vigente.

### 3.10. Verifica della conformità del progetto alla normativa tecnica applicabile

La stesura del progetto è stata effettuata in modo conforme alla normativa applicabile. Esame dei singoli aspetti di dettaglio sarà effettuato in sede di progetto definitivo ed esecutivo.

In particolare in questa fase è stato verificato:

- normative in materia di lavori pubblici (D.P.R. 554/99 e successive modificazioni e integrazioni, Dlgs. 163/2006, L.R. 12/96 e successive modificazioni e integrazioni).
- D.M. LL.PP. 11/03/88, "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce ..." e successive mod. e int., che verrà ripreso in sede di progetto definitivo ed esecutivo;
- DM 14/09/05: Norme tecniche per le costruzioni e successive mod. e int., che verrà ripreso in sede di progetto definitivo ed esecutivo.

## 4. Descrizione opere

Il progetto prevede di garantire il corretto apporto di acqua potabile alle borgate di Graines e Curien sfruttando la possibilità di raccogliere l'acqua, delle sorgenti presenti in località Fontaney, e convogliandola alla vasca comunale di Mont Rouvin.

Innanzitutto in zona Fontaney si realizzeranno, nei due punti ove sono definite e presenti le sorgenti esistenti due opere di captazione con "bottino di presa" che convoglieranno l'acqua in una vasca di carico posta poco più a valle.

Tuttavia il versante presenta, oltre alle due sorgenti ben definite, numerosi punti di uscita di acqua, per tale oltre alla realizzazione dei due bottini di presa si eseguirà una trincea drenante al fine di recuperare la maggior parte dell'acqua sorgiva.

Da una misura di portata eseguita il 23/10/2015 dallo scrivente si ottiene che la prima sorgente ha una portata di circa 1,7 litri al secondo, mentre la seconda ha una portata di circa 0.50 litri al secondo.

La misura di portata della trincea drenante, non può essere determinata in maniera precisa ma può essere stimata in due volte quella della prima sorgente.

La portata complessiva delle opere di captazione può essere stimata in circa 20 mc/h, tuttavia quella tralasciando quella derivante dalla trincea drenante dovuta alla sua aleatorietà si perviene a una portata minima di 8.28 mc/h.

Analizzando le misure di portate si perviene che l'opera sarà in grado di garantire il corretto apporto di acqua potabile alle borgate di Graines e Curien. In quanto stimando la presenza di 700 persone residenti nei villaggi sopra menzionati e stimando un consumo medio giornaliero di acqua pari ad 250, le sorgenti devono essere in grado di fornire 7.27 mc/h.

La vasca posta a valle delle sorgenti sarà composta:

- da una vasca di sedimentazione, necessaria a far depositare i solidi sedimentabili presenti all'interno dell'acqua proveniente dalla trincea drenante.
- da una vasca di calma, necessaria alla seconda fase di sedimentazione dell'acqua proveniente sia dalla trincea drenante e sia dai bottini di presa.
- Da una vasca di carico di mc 12, che sarà piastrellata al fine di assicurare il mantenimento delle caratteristiche di potabilità.

Inoltre aspetto fondamentale è la questione della perimetrazione delle aree di salvaguardia che deve avvenire in base ad indicazioni tecniche stabilite dal Decreto Ministeriale di recente approvazione, e sulla scorta di valutazioni geologiche e idrogeologiche volte a definire i possibili percorsi degli eventuali inquinanti.

La zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni. Tale area sarà recintata con rete metalliche e l'accesso sarà consentito solamente al personale addetto. L'area avrà una estensione di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione come riportato nella tavola B01034-PP-PL01-00.

La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta che dovrà essere sottoposta a vincoli d'uso atti a tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata.

All'interno dei 200 metri dalle opere di captazione è presente oltre a prati ove è vietato il dispersione di acque reflue, lo spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, anche parte del parcheggio comunale alla partenza della strada sterrata dei laghi.

Per tale motivo saranno realizzate le opere di regimazione delle acque descritte meglio nella tavola B01034-PP-PL02-00.

Nelle zone di protezione devono essere adottate misure relative alla destinazione del territorio interessato: limitazioni e prescrizioni per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agroforestali e zootecnici come previsti nella relazione geologica allegata.

Infine dalla vasca di carico si realizzerà una condotta in PEad Dn 90 Pn 25 che convoglierà l'acqua alla Vasca comunale esistente di Mont Rouvin.

Eseguendo un calcolo per tubazioni in pressione dato il dislivello piezometrico e la lunghezza della condotta, si ottiene che una portata massima della tubazione è di 67 mc/h.

## 5. Inserimento dei lavori nel territorio

L'intervento proposto sarà effettuato interamente sul versante non accessibile mediante strade pubbliche. Pertanto tutti i materiali dovranno essere portati sul posto con elicottero. A tal proposito sono state identificate alcune aree, ubicate più a valle, in corrispondenza del villaggio di Vollon. Tali aree potranno essere utilizzate anche per lo stoccaggio dei materiali e per l'installazione dei baraccamenti di cantiere.

Per gli scavi dei plinti delle barriere si potrà utilizzare l'escavatore "ragno" che può facilmente raggiungere l'area di installazione delle barriere autonomamente.

Per quanto riguarda l'organizzazione del cantiere ai sensi della DGR 1792/2005, relativa alla gestione dei materiali di scavo e dei materiali che residuano da attività di demolizione e costruzione, si fa presente che, data la tipologia di opere, non verrà prodotto materiale di risulta, non sarà necessario realizzare dei depositi temporanei di materiali di scavo e sarà nulla la quantità di materiale da conferire in discarica. Infatti, i materiali di scavo, particolarmente esigui saranno sistemati in loco.

## 6. Relazione Geologica e Geotecnica

Si rimanda alle relazioni specifiche allegate alla presente.

## 7. Indicazioni circa eventuali procedimenti amministrativi da avviare; esigenze di ordine manutentivo

Non occorre sottoporre il progetto a valutazione di impatto ambientale. Occorre ottenere le autorizzazioni di cui ai punti precedenti, e presentare il presente progetto alla competente struttura regionale per ottenere il finanziamento previsto dalla legge.

## 8. Indicazioni l'indicazione dei tempi massimi necessari per lo svolgimento delle attività varie connesse con la redazione dei progetti e l'esecuzione dei lavori

Per la redazione delle fasi progettuali definitiva ed esecutiva si può stimare un tempo di circa 60 giorni per ciascuna fase.

A questi tempi vanno aggiunti quelli per le approvazioni delle varie fasi e per l'ottenimento delle autorizzazioni, nonché per la gara d'appalto e l'affidamento dei lavori.

Questi tempi dipendono dall'Amministrazione.

Per la realizzazione dell'opera saranno necessari 100 - 200 giorni, naturali consecutivi, che potrebbero aumentare in funzione di eventuali interruzioni per la stagione invernale.