



Comune di Visso

Provincia di Macerata



R.U.P. Geom. Cecoli Emanuele		Committente COMUNE DI VISSO	
		Oggetto Risanamento e potenziamento delle opere di captazione della sorgente "Le Vene"	
Rev.	Data	SF	STUDIO DI FATTIBILITA'
01			
02			
03			Relazione Tecnica

Comune di Visso

L.go G. B. Gaola Antinori 1, 62039 Visso (MC)

Tel. - fax 0737 95129 – 0737 95412

CAPITOLO 1	2
1.1 La situazione iniziale e le esigenze alla base dell'intervento	2
1.3 Analisi dello stato di fatto	2
1.2 Localizzazione dell'intervento e inquadramento urbanistico	3
CAPITOLO 2	5
2.1 Descrizione sommaria dell'intervento e stima indicativa dei costi	5
2.2 Verifica della possibile realizzazione mediante contratti di partenariato pubblico-privato	5
2.3 Fonti di finanziamento e caratteristiche gestionali	6
2.4 Articolazione delle fasi di attuazione dell'intervento	6
2.5 Cronoprogramma delle fasi attuative	6
2.6 Caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, economiche-finanziarie dell'opera	7
2.7 Quadro normativo di riferimento	7

CAPITOLO 1

1.1 La situazione iniziale e le esigenze alla base dell'intervento

La presente relazione, redatta ai sensi dell'art.14 del D.P.R. 207/2010, ha come oggetto la realizzazione dei lavori di risanamento e potenziamento delle opere di captazione della sorgente "Le Vene" nel Comune di Visso.

A seguito degli eventi sismici che hanno interessato il Centro Italia a partire dal 24 agosto 2016, si sono verificate gravi situazioni di criticità in tutti i Comuni ricadenti nel cratere sismico, ed in particolare per quelli dell'Alto Nera e di Visso.

In quest'ultimo, tra le varie problematiche insorte, di particolare rilevanza è quella relativa ad una forte carenza idrica che, negli ultimi anni, è andata ulteriormente ad aggravarsi a causa dei cambiamenti climatici in atto. Le trasformazioni delle condizioni meteo locali, consistenti nella considerevole diminuzione delle precipitazioni (piogge e neve), stanno portando a sempre più frequenti e prolungati periodi di siccità.

L'intero acquedotto a servizio del Capoluogo di Visso è alimentato da acqua proveniente dalla sorgente "Le Vene", ubicata sulla sinistra idrografica del fosso che attraversa la valle di Visso. Antecedentemente il sisma, come desumibile da notizie storiche e documenti bibliografici, la portata della sorgente era di circa 30 l/s.

Tale condizione è sensibilmente mutata a causa degli eventi sismici che hanno avuto luogo a partire dal 2016, tanto da dover mettere in atto interventi provvisori come l'approvvigionamento di acqua potabile tramite autobotte e la realizzazione di un nuovo allaccio all'acquedotto del Nera per l'attingimento della provvista idrica.

L'intervento da eseguire, consistente non solo nel risanamento delle opere di captazione della sorgente ma anche nel suo possibile potenziamento tramite soluzioni alternative di attingimento, pertanto, risulta essere essenziale al fine di far fronte alla grave carenza idrica in atto sul territorio, di evitare ulteriori danni alla popolazione e alle attività produttive nonché di garantire la corretta erogazione del servizio idrico salvaguardando l'igiene e la sanità pubblica.

1.3 Analisi dello stato di fatto

Come indicato in precedenza, la sorgente "Le Vene" costituisce la fonte di alimentazione dell'acquedotto a servizio di Visso Capoluogo. Essa emerge dal contatto per faglia Scaglia rossa-Scaglia cinerea ed è costituita da una captazione in galleria lunga circa 250 ml (di cui la prima parte in roccia e la rimanente rivestita in calcestruzzo armato), e da un manufatto esterno, situato all'uscita della galleria, corrispondente alla vasca di carico e ripartizione.

Con gli eventi sismici del 26.09.1997 e successivi, tale opera ha subito diversi danni, concentrati perlopiù lungo la galleria in captazione e consistenti in crolli di alcuni blocchi di roccia e lesioni con infiltrazioni di acqua e fuoriuscite di detriti. A seguito di tale situazione, pertanto, sono stati realizzati dei lavori di riparazione e adeguamento che, nel dettaglio, hanno riguardato la sistemazione e la riparazione della galleria; la sostituzione della tubazione interna in cemento amianto con tubi in polietilene idonei per l'uso idropotabile; il rifacimento del manufatto esterno di carico e ripartizione.

Successivamente a tali interventi e fino agli ultimi eventi sismici che hanno interessato il Centro Italia, l'opera di captazione in questione non ha registrato problematiche legate all'erogazione della portata che, difatti, si attestava sui 24-25 l/sec.

Solo a seguito del sisma si è manifestata una progressiva diminuzione della portata idrica della sorgente (attualmente inferiore a 1 l/sec.), la quale, di fatto, fa presupporre che sia avvenuta la dilatazione delle fratture presenti nelle

Comune di Visso

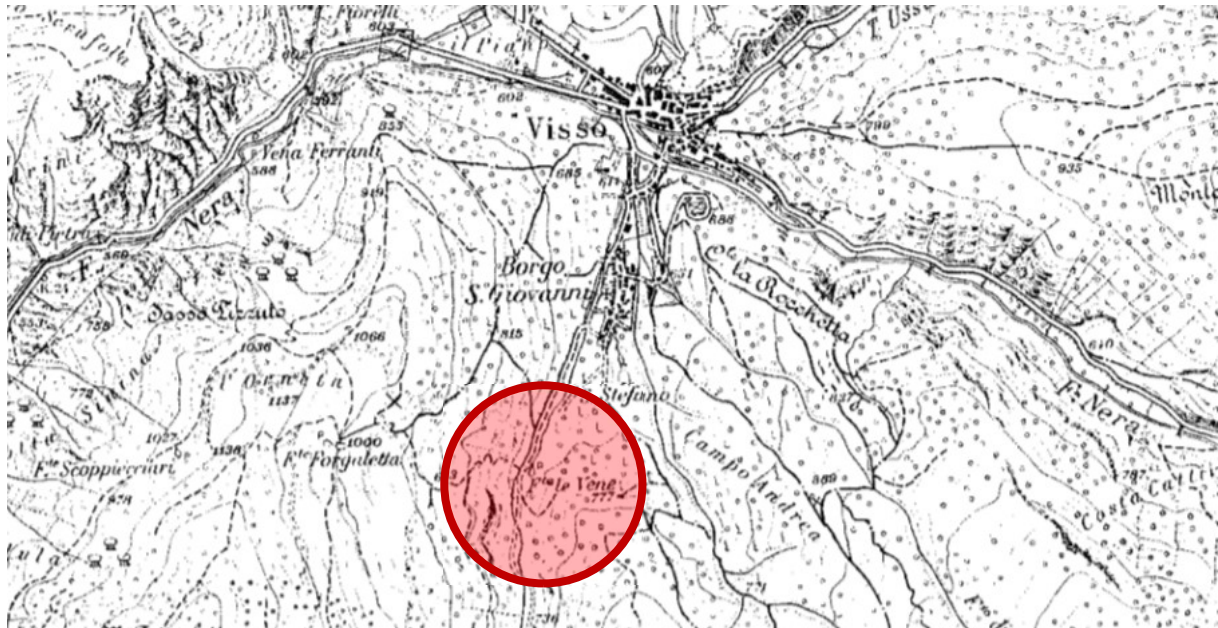
L.go G. B. Gaola Antinori 1, 62039 Visso (MC)

Tel. - fax 0737 95129 – 0737 95412

formazioni di scaglia calcarea che rappresentano l'acquifero che la alimenta, con conseguente modifica dei percorsi sotterranei e delle quote di emergenza.

1.2 Localizzazione dell'intervento e inquadramento urbanistico

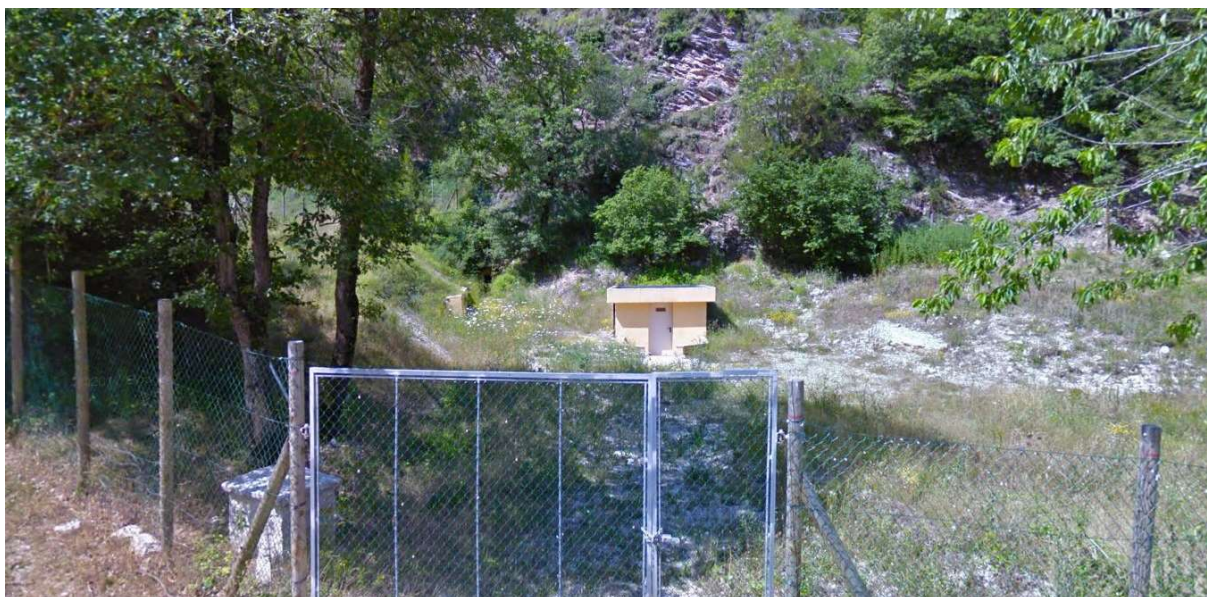
L'area in oggetto è situata in località "Valle di Visso", geograficamente localizzata alle coordinate 42°55'07.5"N – 13°04'51.8"E, ad una quota di circa 730 m s.l.m., a circa 1 km di distanza dal centro abitato di B.go San Giovanni. Catastralmente è identificata al Foglio 61 – Mapp. 187, la cui proprietà è del Comune di Visso.



Comune di Visso

L.go G. B. Gaola Antinori 1, 62039 Visso (MC)

Tel. - fax 0737 95129 – 0737 95412



Essa ricade, inoltre, all'interno del Parco Naturale dei Monti Sibillini ed in particolare dei seguenti siti della "Rete Natura 2000":

- S.I.C. IT 5330023 denominato "Gola della Valnerina - Monte Fema". *"Sito caratterizzato da una lunga gola rocciosa scavata dal fiume Nera subito a valle dell'abitato di Visso. È delimitata da pareti calcaree alla base delle quali si sono depositati abbondanti detriti di falda"*;
- Z.P.S. IT 5330030 denominato "Valnerina, Montagna di Torricchio, Monte Fema e Monte Cavallo". *"Sito caratterizzato principalmente da ampie praterie che secondarie che ricoprono le parti sommitali dei rilievi. La sua vulnerabilità è dovuta alla S.S che lo attraversa e alla presenza di cave di ghiaia dalle quali è stata asportata una grande quantità di materiale detritico"*.

CAPITOLO 2**2.1 Descrizione sommaria dell'intervento e stima indicativa dei costi**

L'intervento dovrà essere finalizzato a far fronte alla carenza idrica in atto ed essere rivolto sia al risanamento delle opere di captazione della sorgente sia al suo potenziamento tramite soluzioni alternative di attingimento, ad esempio mediante la realizzazione di un'opera di captazione profonda.

Data la particolarità dell'intervento, risulta evidente, quindi, che per procedere alla progettazione è necessario preliminarmente attivare un programma di indagini generali e di dettaglio, propedeutiche alla redazione di un progetto di fattibilità tecnico-economica che permetta di individuare gli interventi più idonei per il risanamento dell'attuale galleria di derivazione e per il suo potenziamento e di valutarne i costi/benefici.

Sulla base di queste sommarie indicazioni è stato comunque effettuato un calcolo indicativo dei costi complessivi. Il relativo quadro tecnico economico può essere così riassunto:

Comune di Visso	
Provincia di Macerata	
OGGETTO: Risanamento e potenziamento delle opere di captazione della sorgente "Le Vene"	
QUADRO ECONOMICO	IMPORTO [€]
A) Somme per lavori	
a.1) Importo dei lavori a base di gara	
1) Importo dei lavori	€ 180.000,00
di cui oneri per la sicurezza	€ 9.000,00
Totale	€ 180.000,00
B) Somme a disposizione	
b.1) Spese tecniche	
1) Indagini, rilievi, analisi	€ 27.177,16
2) Spese tecniche	€ 39.921,23
di cui per consulenza e supporto geologo	€ 12.284,11
b.2) Imprevisti, accantonamenti, spese generali	
1) Imprevisti (max 10%) IVA inclusa	€ 13.500,00
2) Oneri del RUP	€ 3.600,00
3) Altri oneri (spese di gara, pubblicità, notifiche, ...)	€ 1.391,54
b.3) IVA / oneri	
1) IVA al 10% sui lavori	€ 18.000,00
2) IVA al 22% su indagini, rilievi, analisi	€ 5.978,98
3) Contributo previdenziale	€ 1.351,17
4) IVA al 22% su spese tecniche	€ 9.079,93
Totale delle somme a disposizione	€ 120.000,00
TOTALE	€ 300.000,00

2.2 Verifica della possibile realizzazione mediante contratti di partenariato pubblico-privato

Per l'opera in oggetto non è prevista la realizzazione per mezzo di contratti di partenariato pubblico-privato di cui all'art.3, c.15-ter, D. Lgs. 163/2006.

2.3 Fonti di finanziamento e caratteristiche gestionali

L'intervento di risanamento e potenziamento delle opere di captazione della sorgente "Le Vene" è riconducibile all'opera di "Completamento opere emergenziali" (ID 4922), inserita nell'Ordinanza n.56 del 10 maggio 2018 del Commissario Straordinario del Governo per la ricostruzione dei territori dei Comuni delle Regioni di Abruzzo, Lazio, Marche e Umbria, interessati dall'evento sismico del 24 agosto 2016, che ne fornisce la copertura finanziaria per un importo stimato pari a €. 300.000,00.

2.4 Articolazione delle fasi di attuazione dell'intervento

L'attuazione dell'intervento avverrà mediante i seguenti passaggi:

- a) Studio di fattibilità tecnica ed economica espletato internamente al Comune;
- b) Affidamento dei servizi tecnici relativi all'esecuzione delle indagini generali e di dettaglio;
- c) Affidamento dei servizi tecnici relativi alla redazione del progetto preliminare, definitivo ed esecutivo nonché alla direzione dei lavori e al coordinamento della sicurezza;
- d) Appalto dei lavori;
- e) Affidamento dei servizi tecnici relativi al collaudo.

Il Comune, ai sensi del D. Lgs. 50/2016 e dei successivi dispositivi di attuazione, anche avvalendosi della Stazione Unica Appaltante con la quale è convenzionato, provvederà all'affidamento delle fasi di progettazione e delle successive fasi di direzione lavori, coordinamento della sicurezza, collaudo e gara dei lavori per la realizzazione dell'opera.

2.5 Cronoprogramma delle fasi attuative

In linea di massima l'Amministrazione intende dare completa attuazione dell'intervento seguendo il cronoprogramma di seguito riportato. Gli orizzonti temporali descritti possono tuttavia essere suscettibili di variazioni derivanti dalle procedure di affidamento e/o appalto che la Stazione Appaltante deciderà di seguire.

Le tempistiche descritte, inoltre, debbono intendersi al netto dei tempi tecnici necessari alle procedure di gara, ai sensi del D. Lgs. 50/2016, e al netto dei tempi necessari ad acquisire le autorizzazioni necessarie alla realizzazione delle opere da parte degli enti competenti mediante apposita conferenza dei servizi ai sensi di quanto previsto dal D. Lgs. 189/2016.

Eventuali ulteriori fasi andranno definite in dettaglio, con i successivi livelli di approfondimento demandati alla redazione del Cronoprogramma allegato al progetto definitivo ed esecutivo.

- a) Studio di fattibilità: ESPLETATO
- b) Indagini generali e di dettaglio: 30 GIORNI
- c) Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo: 90 GIORNI
- d) Verifica e validazione dei progetti: 30 GIORNI
- e) Esecuzione dei lavori: 120 GIORNI
- f) Collaudo: 30 GIORNI

2.6 Caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, economiche-finanziarie dell'opera

Obiettivo dell'amministrazione è assicurare l'adeguata e corretta erogazione del servizio idrico, facendo fronte alla grave carenza idrica in atto, evitando ulteriori danni alla popolazione e alle attività produttive nonché salvaguardando l'igiene e la sanità pubblica.

La linea di indirizzo che la progettazione dovrà seguire deve concentrarsi, pertanto, sui seguenti aspetti:

- Sicurezza delle opere nella loro interezza;
- Ottimizzazione del rapporto tra qualità delle soluzioni proposte, costi di realizzazione e gestione dell'opera;
- Chiarezza ed esaustività della documentazione progettuale;
- Piena compatibilità con tutte le vigenti normative, in particolare quelle riguardanti la provvista e la gestione della risorsa idrica.

La configurazione progettuale dovrà, inoltre, tenere rigorosamente considerazione di tutta la normativa riguardante la tipologia dei manufatti, garantendone il pieno rispetto dei vincoli paesaggistici, strutturali, ecc.

I contenuti delle varie fasi di progetto (preliminare, definitivo, esecutivo) vengono definiti dal Codice degli Appalti, ed i progettisti avranno l'obbligo di redigerne ogni documento facendo in modo che i contenuti siano esposti in maniera chiara in termini di elaborazioni grafiche, descrizioni, computazioni e calcoli esecutivi di strutture ed impianti, oltre ad ogni altro aspetto caratterizzante il progetto stesso.

2.7 Quadro normativo di riferimento

- a) D.M. 5 luglio 1975;
- b) Legge 13/1989;
- c) Legge 10/1991;
- d) D.P.R. 380/2001;
- e) D. Lgs. 42/2004;
- f) D. Lgs. 192/2005;
- g) D. Lgs. 163/2006 per le parti ancora vigenti;
- h) D. Lgs. 81/2008;
- i) D.P.R. 207/2010 per le parti ancora vigenti;
- j) D. L. 189/2016, convertito con modificazioni dalla L. 229/2016 e s.m.i.;
- k) Ordinanze del Commissario Straordinario del Governo per la ricostruzione nei territori dei Comuni delle Regioni di Abruzzo, Lazio, Marche e Umbria interessati dall'evento sismico del 24 agosto 2016 per le parti attinenti alla realizzazione delle opere pubbliche di ricostruzione;
- l) D. Lgs. 50/2016;
- m) D.M. 477/2016;
- n) NTC 2018 e relativa Circolare applicativa.

Il Responsabile del Procedimento
Area Manutentiva del Patrimonio Comunale
Geom. Emanuele Cecoli