



POTENZIAMENTO DEL SISTEMA ACQUEDOTTISTICO “VERDE”

Riefficientamento dell'opera di presa “sorgente verde” e potenziamento della capacità di trasporto della risorsa idrica

I° stralcio funzionale Fara San Martino – Casoli

CUP: E91B21004050006

PNRR-M2C4-I4.1 – A- 34

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO:	ELAB.N°:
PIANO DI MONITORAGGIO GEOMORFOLOGICO	R_9.3 rev.1f

REV.	DATA		eseguito	controllato	approvato
0	15/01/2024	Prima emissione			
1	10/06/2024	Emissione finale dopo RVI			

PROGETTISTA: RTP



Via Carlo Cattaneo, 20 Verona

Ing. Vincenzo D'Angelo

Dott. Geol. Paolo Di Norscia

Dott. Giuseppe Milillo

consulenza tecnico scientifica



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

prof. Ing. Francesco Fatone

consulenza archeologica

Dott. Archeol. Luca Cherstich

A.T.P.



mandataria



mandante

POTENZIAMENTO DEL SISTEMA ACQUEDOTTISTICO “VERDE”

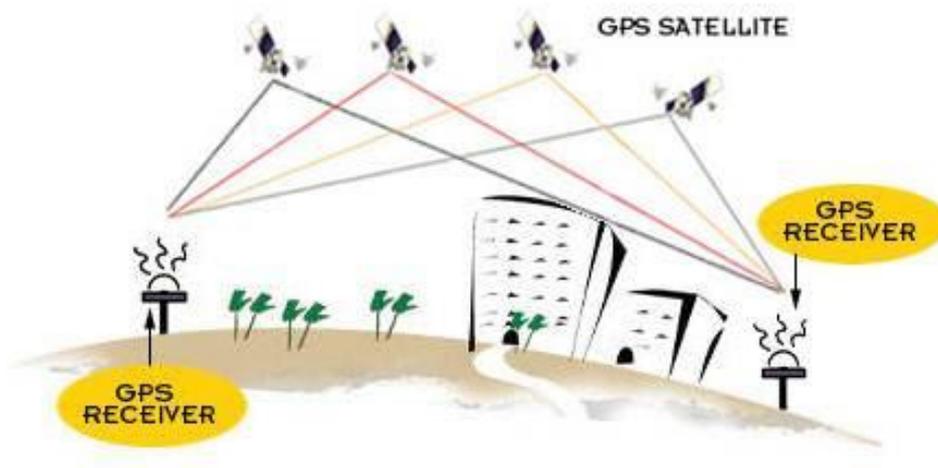
Riefficientamento dell’opera di presa “sorgente verde” e potenziamento della capacità di trasporto della risorsa idrica – I° stralcio funzionale Fara San Martino – Casoli
 CUP: E91B21004050006 - PNRR-M2C4-I4.1 – A- 34

MONITORAGGIO GEOMORFOLOGICO

Nel tratto di versante posto in località Torretta, in cui la condotta interseca un fenomeno franoso attivo, se pur non riportato sulla cartografia del piano di assetto idrogeologico (PAI), è previsto il monitoraggio geomorfologico come prescritto nella “condizione ambientale n. 5”, Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, Parere n. 185 del 03/08/2023, Valutazione Impatto Ambientale.

Per il monitoraggio dell’area si è scelto di adottare un sistema con ricevitori GNSS (Global Navigation Satellite System) con metodo statico. Il metodo scelto è la procedura di rilievo GPS che consente di raggiungere la maggior precisione e affidabilità. E’ particolarmente adatto alla creazione di reti di inquadramento o per il monitoraggio di capisaldi dislocati su diverse zone all’interno delle aree interessate dai movimenti franosi. Questa procedura prevede la registrazione di almeno quattro satelliti contemporaneamente da due o n punti sui quali si collocano i ricevitori GNSS che rimarranno fermi per l’intera durata della sessione di misura.

Il rilievo statico consente di raggiungere precisioni subcentimetriche con una durata della sessione di misura che mediamente si attesta tra i 20 e i 60 minuti. La tecnica consiste nel posizionare un ricevitore come baseline su un punto di coordinate note e l’altro ricevitore sui punti incogniti da determinare.



POTENZIAMENTO DEL SISTEMA ACQUEDOTTISTICO "VERDE"

Riefficientamento dell'opera di presa "sorgente verde" e potenziamento della capacità di trasporto della risorsa idrica – I° stralcio funzionale Fara San Martino – Casoli
CUP: E91B21004050006 - PNRR-M2C4-14.1 – A- 34

Le fasi del monitoraggio sono le seguenti:

- su ciascun punto viene collocato un ricevitore;
- i ricevitori acquisiscono dati contemporaneamente;
- le osservazioni continue vengono memorizzate con un assegnato intervallo di campionamento (generalmente da 5 s per statico rapido a 30 s per rilievi statici di diverse ore);
- la sessione di misura ha durata dipendente dalle precisioni richieste e dalla lunghezza della base;
- i dati acquisiti sono trasferiti su calcolatore, se necessario vengono scaricate effemeridi precise e, mediante programmi dedicati, vengono elaborati.

Per il monitoraggio dell'area è prevista l'installazione di tre ricevitori GNSS da collocarsi prima dell'inizio dei lavori; durante il corso dei lavori e nel periodo successivo, le letture saranno realizzate con cadenza trimestrale fino al collaudo dell'opera. Le risultanze del monitoraggio, riassunto in appositi moduli e piante, saranno trasmesse agli Enti interessati.

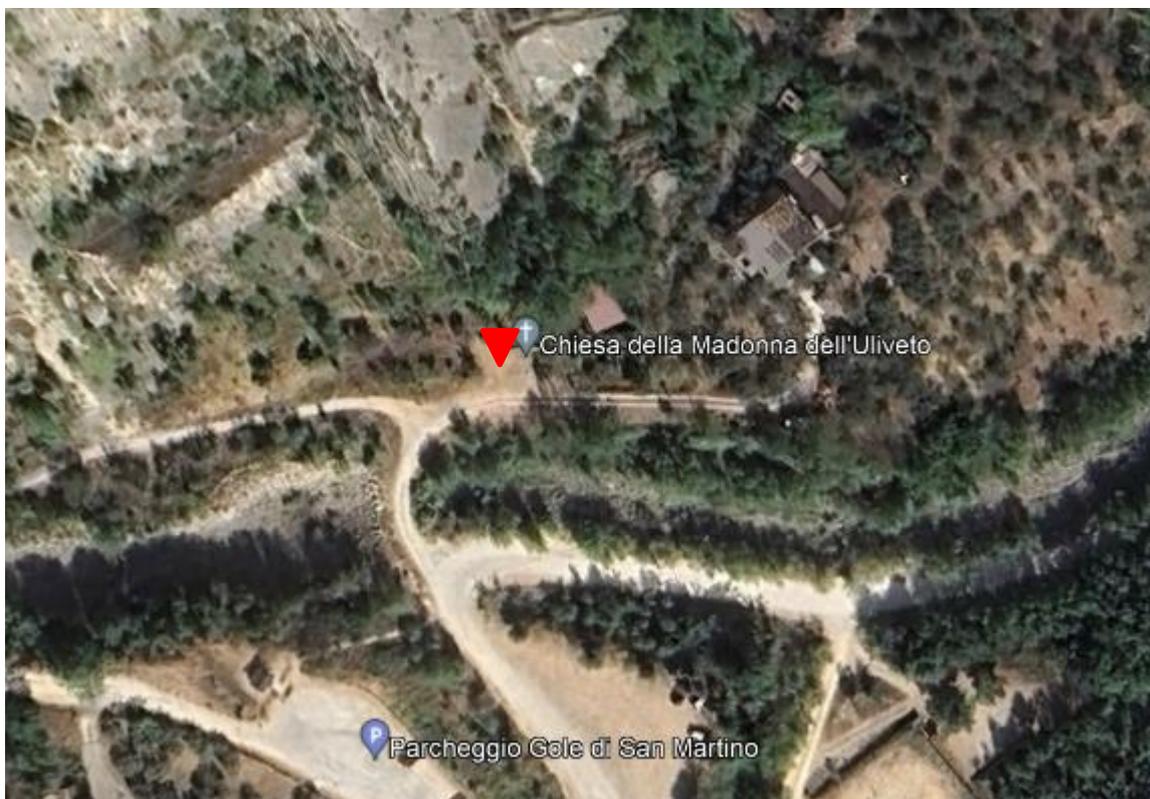
Ubicazioni schematica dei ricevitori GNSS.



POTENZIAMENTO DEL SISTEMA ACQUEDOTTISTICO "VERDE"

Riefficientamento dell'opera di presa "sorgente verde" e potenziamento della capacità di trasporto della risorsa idrica – I° stralcio funzionale Fara San Martino – Casoli
CUP: E91B21004050006 - PNRR-M2C4-14.1 – A- 34

Ubicazione stazione GPS



Su substrato roccioso, in area stabile, in prossimità della chiesa della Madonna dell'Uliveto, nella periferia occidentale dell'abitato di Fara San Martino, è prevista l'installazione della stazione GPS di riferimento.