

RISOLUZIONE INTERFERENZA CONDOTTA IDRICA SIMR

**Realizzazione di due parchi Agrivoltaici Avanzati
denominati “MORES” e “MORES 2” di potenza nominale
rispettivamente pari a 60 MWp e 36 MWp
siti nei Comune di Mores e Bonannaro (SS)
tra le Località “Muros Donnari” e “Campu Marte”**

**e relative opere di connessione alle RTN che interessano i
Comuni di Mores, Bonnanaro, Torralba e Bonorva (SS)**

PROPONENTE:



Energia Pulita Italiana 9 s.r.l.

Rev00	Integrazione documentale	Data ultima elaborazione: 27/10/2023
Redatto		Approvato
Ing. Emanuele Canterino		ENERLAND ITALIA s.r.l.
Codice Elaborato		Oggetto
MRS1-2-PDR15		PROGETTO DEFINITIVO

TEAM ENERLAND:

Ing. Emanuele CANTERINO
Dott. Claudio BERTOLLO
Dott. Guglielmo QUADRIO
Dott. Lorenzo TRESSO
Ing. Annamaria PALMISANO
Dott.ssa Ilaria CASTAGNETTI
Dott. Giovanni CARBONE
Dott. Lorenzo GIORDANO

PROFESSIONISTA INCARICATO:

Ing. Emanuele Canterino



INDICE

1. PREMESSA.....	1
1.1 Descrizione del progetto	1
2. CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	2
2.1 Inquadramento interferenza elettrodotto-condotta idrica SIMR	2
2.2 Risoluzioni interferenze cavidotto	3
2.2.1 Risoluzioni tipo	3
2.2.2 Risoluzione proposta	5

1. PREMESSA

1.1 Descrizione del progetto

Con la presente relazione si identifica l'interferenza tra le infrastrutture esistenti (condotta idrica SIMR) e le linee di collegamento AT (cavidotti interrati) per la consegna dell'energia di due impianti agrivoltaici denominati rispettivamente **Mores (ID-10109)** e **Mores 2 (ID-10120)** alla Stazione Elettrica di futura realizzazione nel comune di Bonorva.

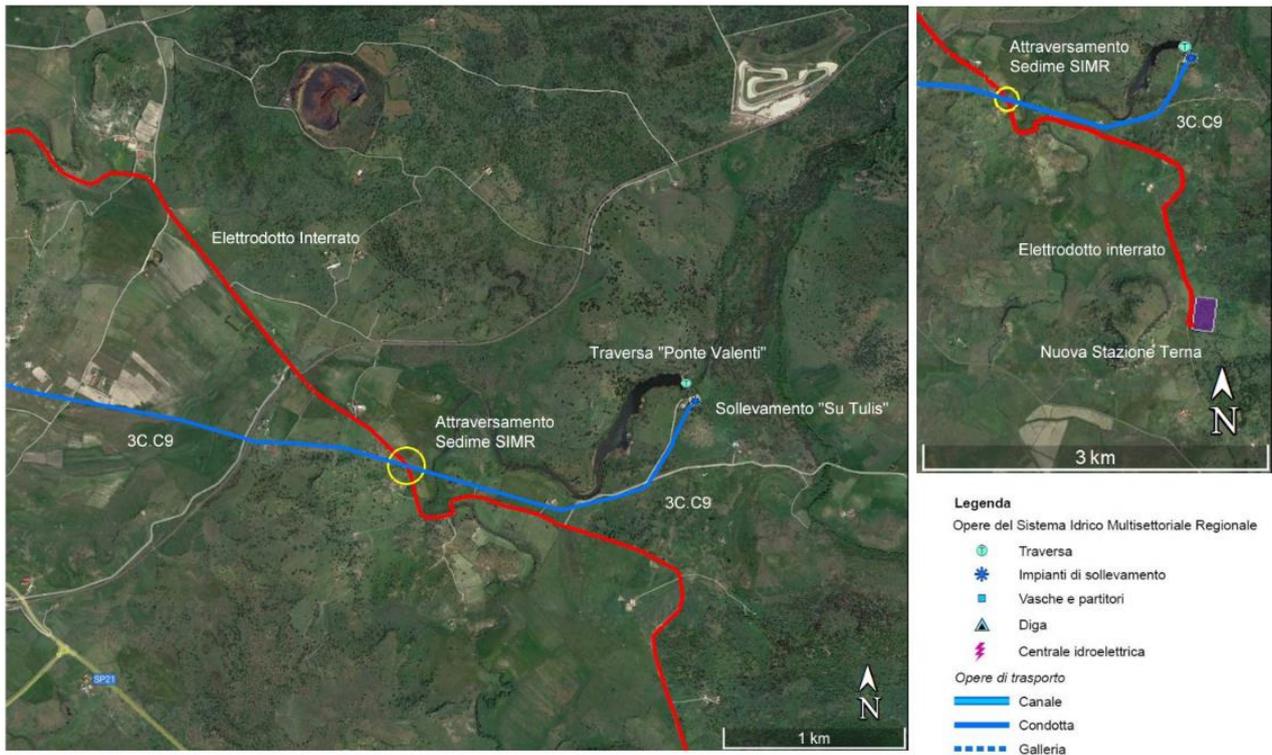
I due impianti sono ubicati in Sardegna, nei Comuni di Mores e Bonnanaro (SS), individuati nella località "Muros Donnari" e "Campu Marte" e con potenza pari a 60,00 MWp e 36,00 MWp. Le opere di connessione alla RTN interessano i Comuni di Mores, Bonnanaro, Torralba e Bonorva (SS). L'area occupata dalle strutture dell'impianto Mores sarà complessivamente pari a 27,54 ettari, su circa 113,37 ettari totali; invece, l'area occupata dalle strutture dell'impianto Mores 2 sarà complessivamente pari a 16,53 ettari, su circa 95,31 ettari totali.

Tali iniziative vengono portate avanti dalla società denominata "Energia Pulita Italiana 9 s.r.l." con sede legale a Bologna (BO), Via Del Rondone civico 3, CAP 40122, nonché società controllata da Enerland Group.

Nei paragrafi seguenti verrà identificata l'interferenza presente e la modalità di risoluzione della medesima.

2. CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

2.1 Inquadramento interferenza elettrodotto-condotta idrica SIMR



ALLEGATO 01 – INTERFERENZE OPERE SIMR – ELETTRODOTTO INTERRATO

FIGURA 1: ALLEGATO 01 – INTERFERENZE OPERE SIMR – ELETTRODOTTO INTERRATO

Come da segnalazione dell'Ente Acque della Sardegna, l'esame della documentazione di progetto, consultabile sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, ha evidenziato la presenza di interferenze tra le opere in progetto e il tracciato della Condotta denominata "Condotta Premente Su Tulis - Bidighinzu", (Codice SIMR 3C.C9), opera che afferisce al *Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR)*. Si tratta di una tubazione in acciaio DN1300 capace di una portata massima di 1,2 mc/sec, destinata all'alimentazione idrica delle utenze potabili dello schema 5 del Piano Regolatore Generale degli Acquedotti e delle utenze irrigue della "Valle dei Giunchi".

Con riferimento alla schematizzazione di cui in Figura 1, si rileva che il tracciato dell'elettrodotto di connessione tra i campi agrivoltaici e la nuova Stazione Elettrica Terna, di futura realizzazione, attraversa il sedime dell'opera acquedottistica sopra descritta. Nel paragrafo successivo vengono descritte le tipiche risoluzioni progettuali nel caso di interferenze del cavidotto con altre infrastrutture e la tipologia di soluzione scelta per il caso in esame.

2.2 Risoluzioni interferenze cavidotto

Come anticipato, i cavidotti in uscita dagli impianti agrivoltaici sono eserciti ad una tensione di 36 kV e andranno ad attestarsi alla futura SE TERNA nel comune di Bonorva, utilizzando in alcuni tratti dei percorsi in comune, in particolar modo per quanto riguarda la risoluzione delle interferenze.

Le interferenze che si rilevano sono principalmente con il reticolo idrografico, le condotte idriche e l'attraversamento di strade provinciali, essendo i cavidotti interrati a una profondità media di 1,5 metri.

2.2.1 Risoluzioni tipo

Sono possibili 3 differenti tipologie di risoluzione, che vengono adottate a seconda dell'interferenza riscontrata:

1. **Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC):** tecnica di scavo che permette la creazione di un passaggio al di sotto di determinati ostacoli (condutture, fiumi, strade) mantenendo una distanza di sicurezza di 1,5 m, dagli elementi interferenti (ex alveo fluviale).

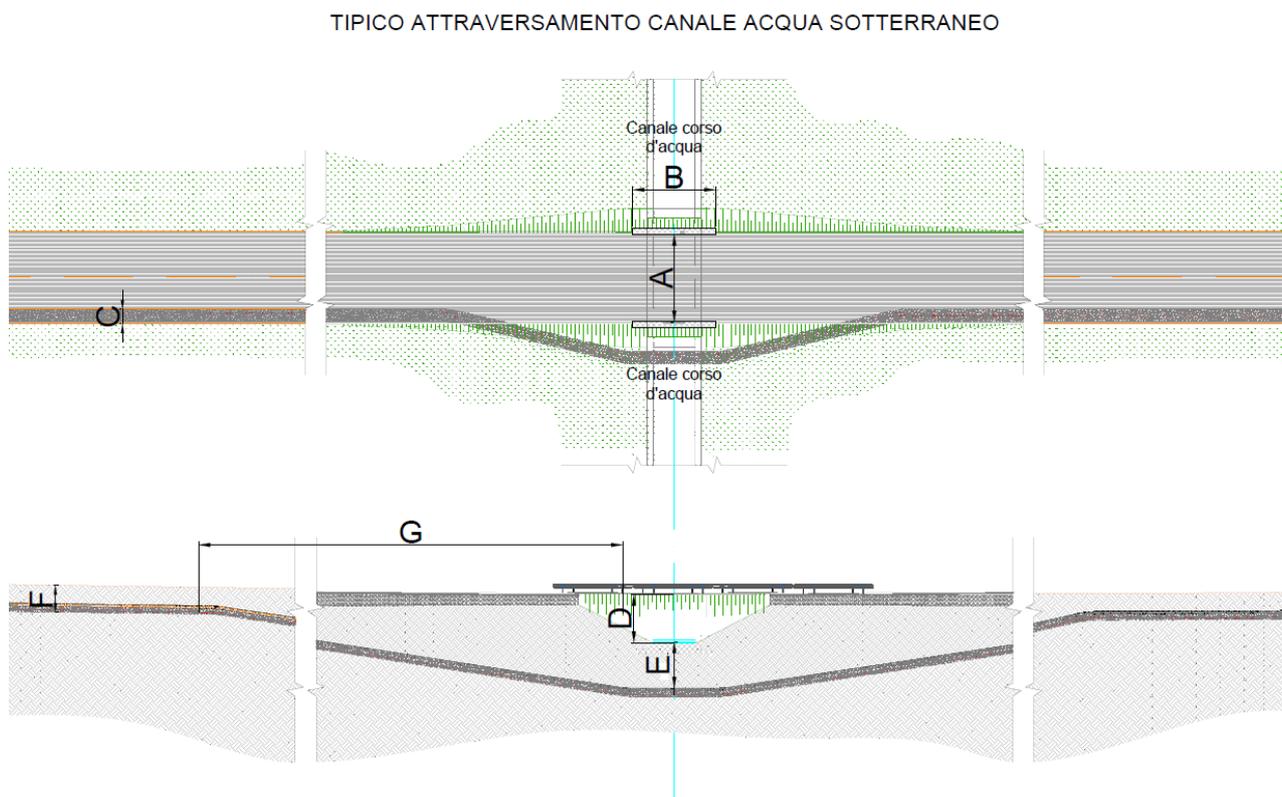


FIGURA 2: SEZIONE TIPO TOC (TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA)

2. **Staffaggio su infrastruttura esistente:** modalità di posa del cavidotto per la risoluzione di interferenze in presenza di opere stradali come ponti, che consiste nel posizionare il cavidotto a lato del ponte all'interno di una struttura scatolare, evitando in questo modo di effettuare scavi che possano interferire con condutture, fiumi, strade.

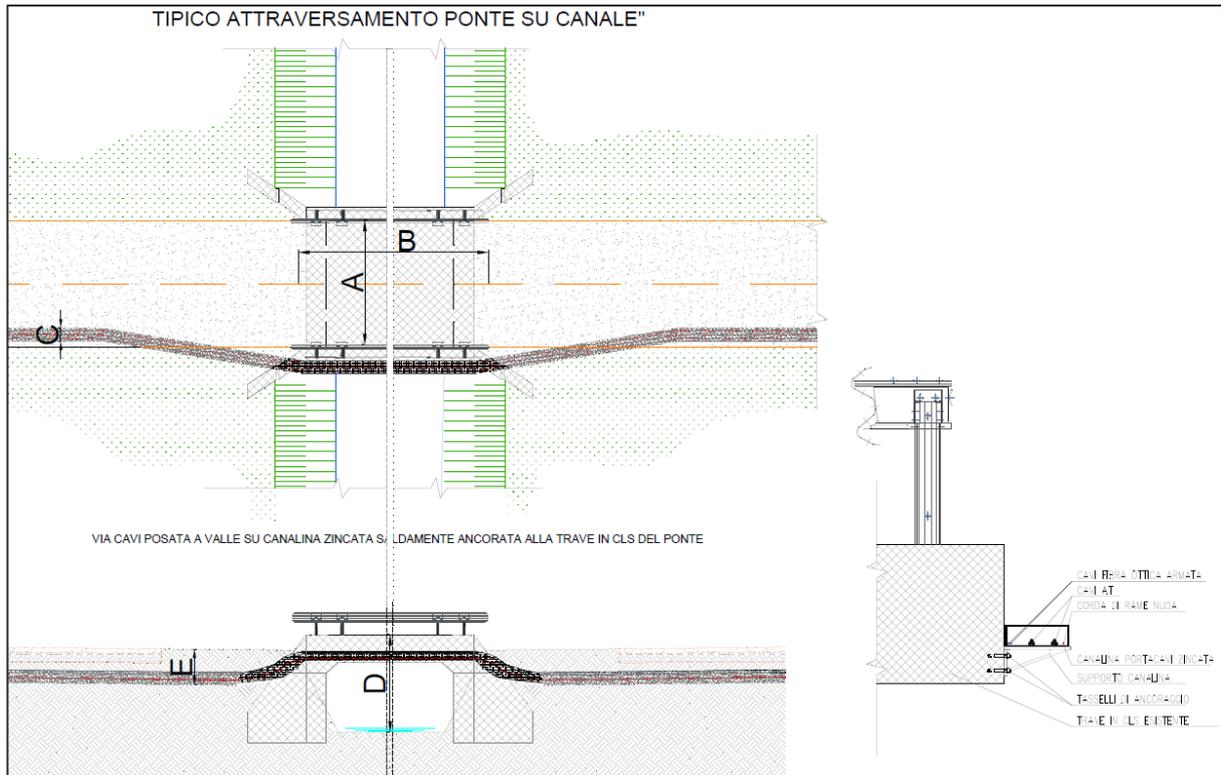


FIGURA 3: SEZIONE TIPO STAFFAGGIO CAVI SU PONTE

3. **Scavo su strada:** nel caso in cui l'infrastruttura stradale lo permetta, il cavidotto verrà posato direttamente su strada ad una profondità di 1,5 metri. Questa risulterà la soluzione più comune per le interferenze con attraversamenti stradali.

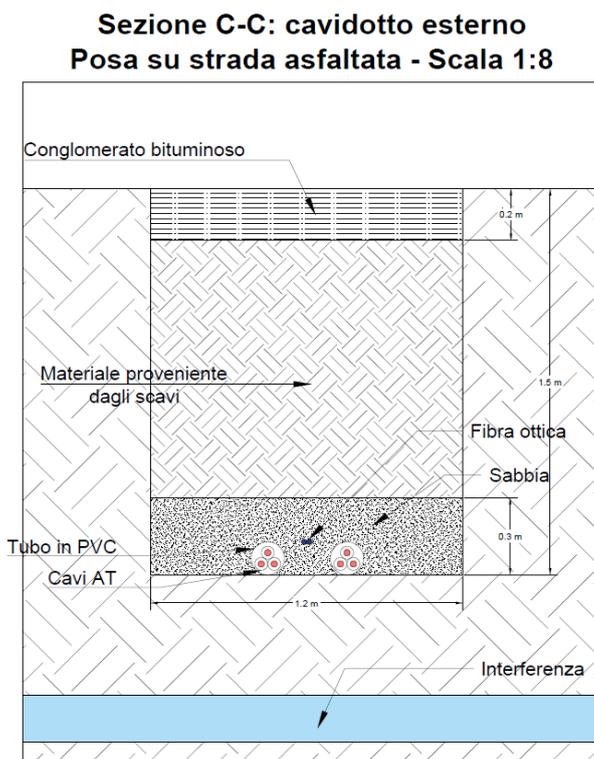


FIGURA 4: SEZIONE TIPO SCAVO SU STRADA

2.2.2 Risoluzione proposta

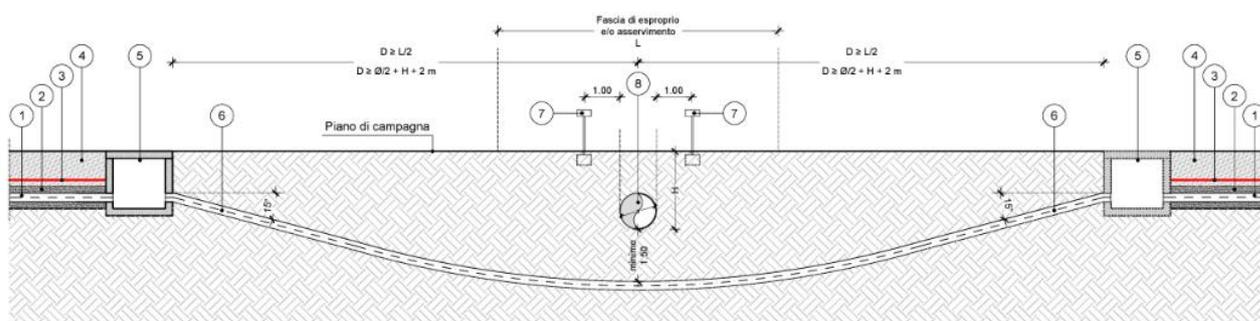
Nel caso analizzato dell'interferenza tra elettrodotti e condotta idrica SIMR, la risoluzione proposta è del tipo 1 (TOC – Trivellazione Orizzontale Controllata), compatibilmente con le modalità standard adottate dall'ENAS per la risoluzione delle interferenze originate da attraversamenti e/o parallelismi (Figura 5).

In particolare, verrà garantita la distanza minima di 1,5 metri tra il cavidotto e la condotta idrica; si rimandano ulteriori e più approfondite indicazioni (quote, sezioni di dettaglio, planimetrie..) in fase esecutiva a seguito di rilievo dello stato di fatto e indicazioni da parte dell'ente della modalità di posa della condotta.

La società proponente chiarisce che l'attraversamento del sedime SIMR da parte dei due elettrodotti (Mores e Mores 2) sarà da considerarsi **unico**; infatti, è prevista la realizzazione di un solo

attraversamento che ospiterà all'interno due corrugati contenenti gli elettrodotti dei due interventi previsti.

INTERFERENZA CON ACQUEDOTTO ESISTENTE
 CAVIDOTTO PEAD INTERRATO MEDIANTE T.O.C.
 SOTTO CONDOTTA ESISTENTE



ALLEGATO 02

LEGENDA

- 1 - Cavidotto corrugato
- 2 - Letto di posa, rifianco e primo rinterro in sabbia
- 3 - Nastro monitore (distanza dal tubo / cavidotto >30 cm)
- 4 - Riempimento con materiale proveniente dagli scavi
- 5 - Eventuale pozzetto di intercettazione / rompitrattra
- 6 - Cavidotto in PEAD
- 7 - Segnalazione inamovibile fuori terra in corrispondenza dell'asse del cavidotto, indicante:
 - informazioni tecniche della linea
 - gestore locale di riferimento (con recapito telefonico)
 - profondità di posa della stessa linea
- 8 - Condotta Enas in esercizio

FIGURA 5: ENAS - RISOLUZIONE INTERFERENZA ACQUEDOTTO-CAVIDOTTO