



**REGIONE CAMPANIA**

**PROVINCIA DI AVELLINO**



**Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Andretta (AV)**  
Località "Piano del Pero Spaccone - Piani della Guiva"



**COMMITTENTE**

**Andretta PV s.r.l.**

Via Giuseppe Ferrari, 12 - 00195 Roma  
p.iva 15423441003

**PROGETTAZIONE**

**Leukos**



**Horus**  
Green Energy Investment

**FDGL**

LEUKOS Consorzio Stabile

Via Giuseppe Mengoni n. 4  
20121 Milano  
www.leukos.org

FDGL s.r.l.

Via Ferriera n. 39  
83100 Avellino  
www.fdgl.it

Progettista:  
Ing. Fabrizio Davidde



Collaboratori:  
Ing. Carlo Russo  
Ing. Mario Lucadamo  
Ing. Angelo Mazza

**PROGETTO DEFINITIVO**

Elaborato:

**DEF-REL.03 - Relazione idrologica ed idraulica**

SCALA

---

DATA

**05/2022**

FORMATO STAMPA

**A4**

REDATTO

APPROVATO

DESCRIZIONE E REVISIONE DOCUMENTO

DATA:

REV.N°

**COMUNE DI ANDRETTA**

## Sommario

PREMESSA.....	2
INTRODUZIONE.....	2
INTERFERENZE CON IL RETICOLO IDROGRAFICO E RISOLUZIONE DELLA STESSA .....	4
CONCLUSIONI .....	6

## **PREMESSA**

La presente relazione è a corredo del progetto proposto da Andretta PV s.r.l. per la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 19,960 MW, e le relative opere di connessione, nel comune di Andretta (AV) in località "Piano del Pero Spaccone" e "Piano della Guiva".

## **INTRODUZIONE**

L'elaborato ha come scopo l'analisi di compatibilità idrologica-idraulica delle opere di progetto. Le stesse ricadono tra i comuni di Andretta e Bisaccia e si distribuiscono all'interno del territorio di competenza dell'Autorità di Bacino (A.d.B.) dei fiumi Liri-Garigliano-Volturno.

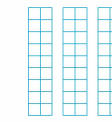
Lo studio si è focalizzato sull'analisi delle interferenze tra le opere progettuali ed il reticolo idrografico. Esso è stato individuato sulla base della Carta Tecnica Regionale 1:5000 (d'ora in avanti denominata CTR) e sulla cartografia IGM 1:25000. Inoltre, ci si è avvalsi anche del supporto fornito dalle informazioni spaziali ricavate dal modello digitale del terreno (DTM), dall'Ortofoto Regione Campania (per l'area di interesse) e da rilievi in sito.

Per opere progettuali si sono intesi l'impianto, la sottostazione utente MT/AT ed il cavidotto MT di rete per il trasferimento dell'energia elettrica alla stazione di trasformazione RTN di Terna S.p.A. L'analisi delle interferenze, tuttavia, non ha riguardato i tratti di strada esistenti, in quanto impiegati esclusivamente per il transito dei mezzi di trasporto utilizzati per consegnare i moduli e le relative strutture di sostegno ed i mezzi speciali per realizzare le fondazioni delle cabine. Non sono presenti particolari problemi in tal senso. L'area è infatti caratterizzata da strade esistenti idonee alla movimentazione dei mezzi rispondenti alle specifiche richieste della tecnologia solare, che non presentano, comunque, requisiti o esigenze particolari. In particolare l'accesso al sito avviene tramite la SS303 e la SS 91, nonché le strade vicinali a servizio dei fondi agricoli.

Per interferenze si sono intese tutte quelle sovrapposizioni tra le aree in cui le opere progettuali non rispettavano le fasce di pertinenza fluviale (Figura 1). Laddove necessario sono state effettuate delle verifiche sul dimensionamento delle condotte esistenti onde garantire il corretto smaltimento delle portate di progetto nonché è stata verificata la compatibilità idraulica delle opere esistenti. Sarà previsto, inoltre, il ripristino dello stato dei luoghi alle condizioni ex-ante a trasporti avvenuti, senza apportare modifiche alle opere idrauliche esistenti.



# LEGENDA



Moduli  
Fotovoltaici su  
Tracker



Elettrodotto MT  
di collegamento



Elettrodotto MT  
impianto



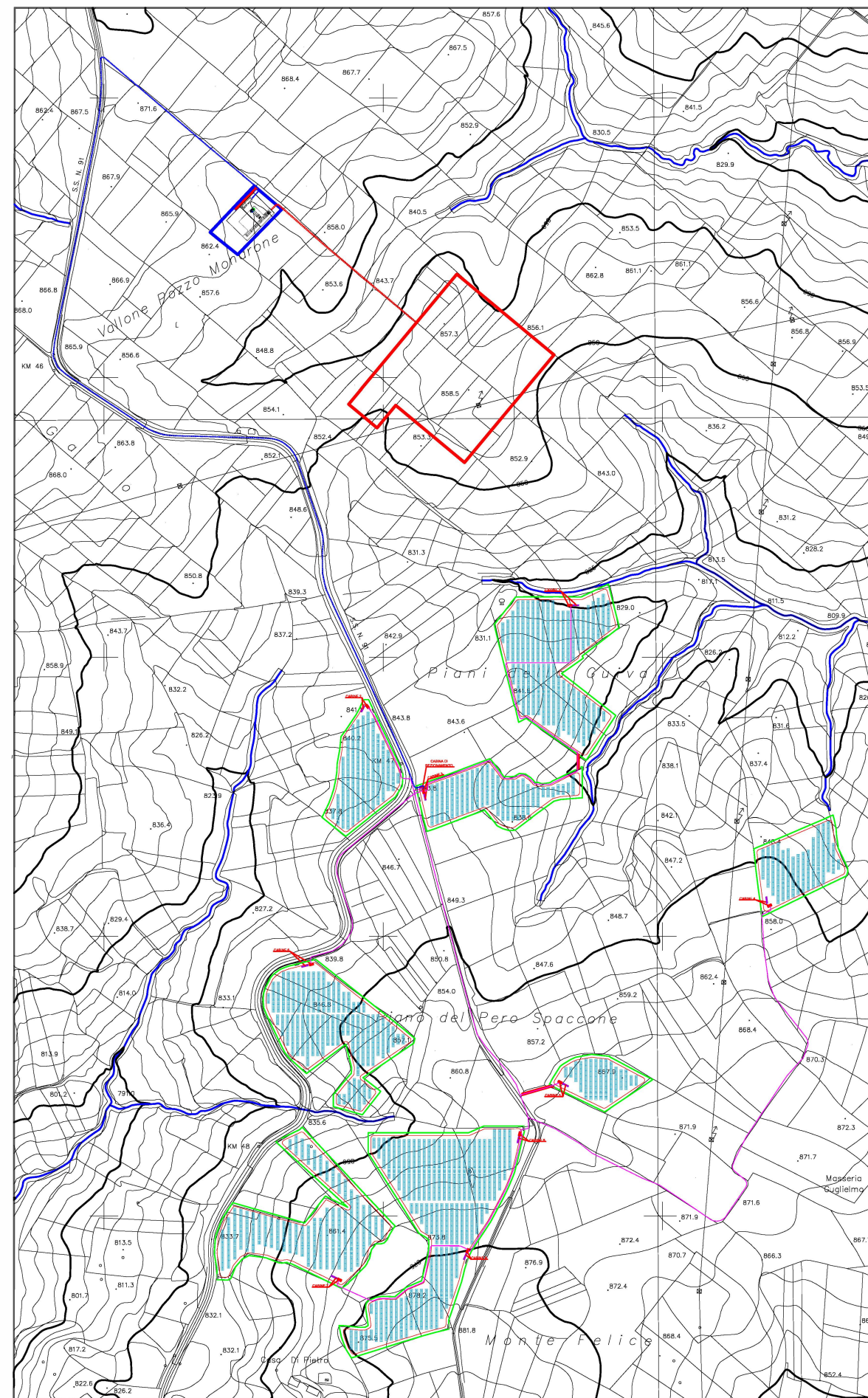
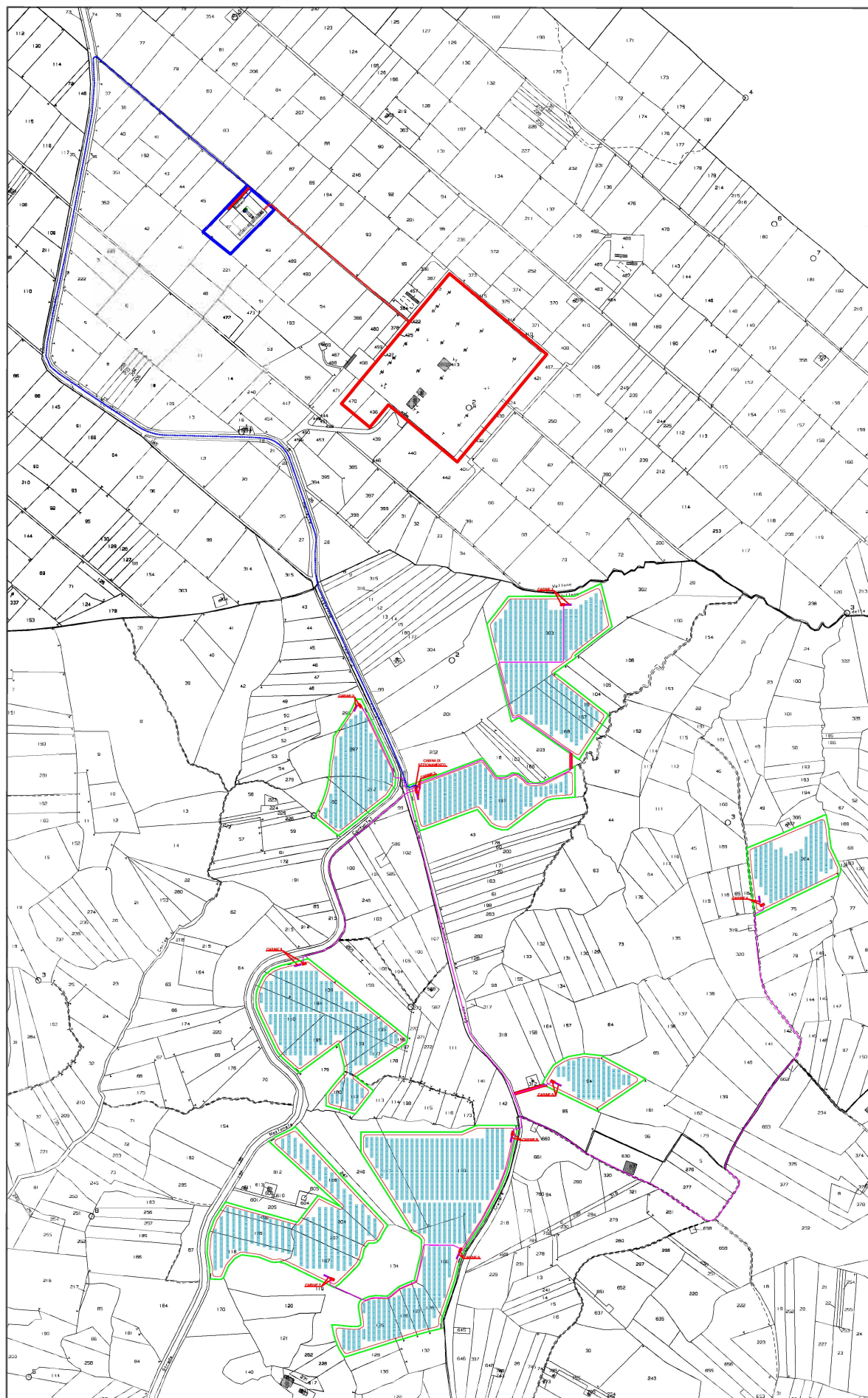
Area impianto



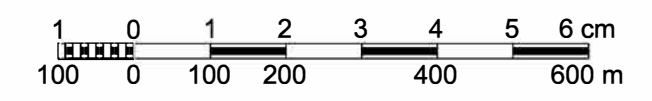
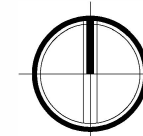
SSE  
di Consegna



SSE  
di trasformazione MT/AT



Dalla verifica su CATASTALE e CTR le opere in progetto (IMPIANTO FV - CAVIDOTTO INTERRATO - SOTTOSTAZIONE UTENTE) non interessano e non attraversano DEMANIO IDRICO



SCALA 1:10000  
(1cm=10 m)



La definizione delle fasce di pertinenza fluviale, per i reticoli idrografici minori, sono state condotte secondo le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) al Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (P.S.A.I.) dell'A.d.B. Liri – Garigliano e Volturno. In modo particolare:

- l'articolo 11 sancisce:

*“per i corsi d’acqua la cui larghezza, fissata dai parametri interni degli argini o dalle ripe naturali, risulti inferiore a 150m, le aree sono quelle comprese nel limite pari, per ciascun lato, alla larghezza”.*

Dunque, per il presente studio si è proceduto al:

- Reperimento della cartografia di base (C.T.R in scala 1:5000 – IGM 1:25000);
- Identificazione delle interferenze tra le opere di progetto e il reticolo idrografico esistente;
- Determinazione delle fasce pluviali di pertinenza;
- Laddove necessario, individuazione e caratterizzazione dei bacini idrografici sottesi ai punti del reticolo idrografico per i quali le opere di nuova realizzazione ricadono all'interno delle fasce di pertinenza fluviale;
- Laddove necessario, determinazione delle portate con tempi di ritorno così come indicati dalle NTA ai P.S.A.I.

Riguardo quest'ultimo aspetto, la verifica delle condizioni di sicurezza idraulica è da effettuare prendendo come riferimento l'Allegato B alle NTA del P.S.A.I. che riporta:

*“il valore della portata di piena da assumere per le verifiche idrauliche delle opere interferenti con la rete idrografica è fissata pari a quella con tempo di ritorno di 100 anni per le opere principali”.*

## **INTERFERENZE CON IL RETICOLO IDROGRAFICO E RISOLUZIONE DELLA STESSA**

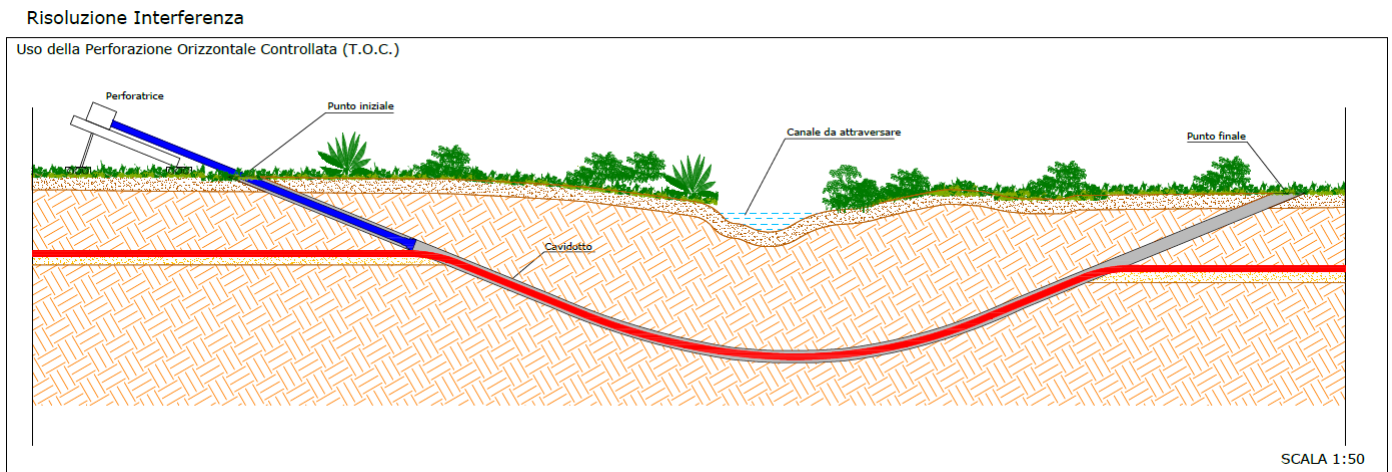
Non sono state individuate interferenze tra le opere di progetto ed il reticolo idrografico. Gli impianti, le relative sottostazioni e le vie di accesso non ricadono in alcuna fascia di pertinenza fluviale e dunque non sono oggetto di approfondimento.

In ogni caso, tuttavia, le opere di connessione del parco verranno realizzate tramite l'utilizzo della T.O.C. (trivellazione orizzontale controllata), come riportato di seguito (Figura 2). Questa tecnica è applicabile attraverso tre distinte fasi di lavoro (Figura 3):

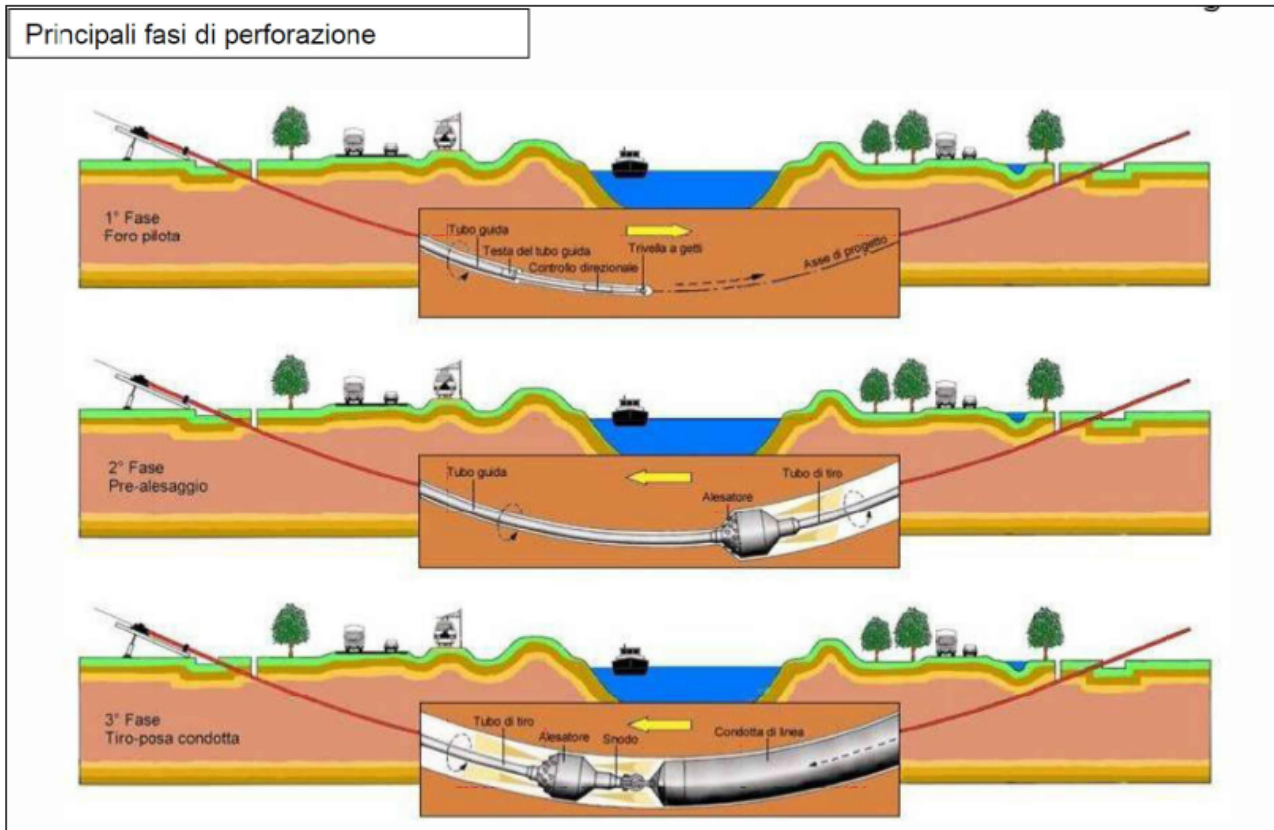
- **Esecuzione del foro pilota:** una macchina perforatrice con un utensile fresante in testa (fondo foro) realizzerà un foro di piccolo diametro avanzando nel terreno mediante movimento di rotazione. Il sistema consente il monitoraggio continuo della

posizione dell'utensile fresante. Non appena l'utensile fondo foro fuoriesce dal terreno può dirsi completata la realizzazione del foro pilota;

- **Trivellazione:** viene montato in testa alla batteria perforatrice un nuovo utensile, di diametro maggiore, per l'allargamento del foro pilota. Man mano che il sistema di trivellazione viene tirato verso il punto di immissione l'alesatore allarga il foro pilota;
- **Tiro della tubazione:** fase di tiro-posa realizzata mediante un utensile montato in corrispondenza del punto di uscita, in testa alla tubazione da posare che deve necessariamente essere già giunta. La condotta viene tirata dall'alesatore verso il punto di immissione fino al completamento della posa in opera.



**Figura 2: Rappresentazione schematica della Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.). I punti di infissione saranno esterni alla fascia di rispetto fluviale identificati dallo studio.**



**Figura 3: Fasi di lavoro per l'applicazione della Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.).**

Tale scelta progettuale ha, di fatti, l'obiettivo di preservare le condizioni idrauliche ante-operam del tratto attraversato. E' bene sottolineare come i punti di infissione saranno posizionati al di fuori delle fasce di pertinenza fluviale e saranno realizzati ad una profondità dal letto del reticolo idrografico tale da evitare fenomeni di erosione. Ulteriori dettagli progettuali saranno descritti in fase di progettazione esecutiva. Anche in base alle valutazioni che saranno fornite dall'ente autorizzante si valuteranno ulteriori soluzioni progettuali.

## CONCLUSIONI

Per la redazione del presente studio si è proceduto anzitutto all'individuazione su cartografia I.G.M. e C.T.R. del reticolo idrografico principale, minore e minuto esistente nell'area di progetto.

L'individuazione delle fasce di pertinenza fluviale da rispettare, ricavate dalla consultazione delle NTA redatte dell'Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno, ha permesso di stabilire le varie interferenze tra le opere di progetto ed il reticolo idrografico.

Con l'obiettivo di garantire proprio la compatibilità delle suddette opere di progetto con l'assetto idraulico del territorio, si è proceduto ad individuare la soluzione progettuale più idonea per la risoluzione dell'interferenza riscontrata. La stessa sarà eventualmente calibrata anche sulla base delle indicazioni dell'ente autorizzante.

In relazione alle considerazioni e alle valutazioni eseguite, al netto del parere delle autorità competenti, si può ritenere il progetto compatibile con l'assetto idrologico-idraulico dell'area in esame.