



COMMITTENTE:

RWE**RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.**Via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968
PEC: rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it

COLLABORAZIONE TECNICA:

PCR**PCR ENERGY S.R.L.**Via Nazionale -Fraz. Zuppino, 84029-Sicignano degli Alburni (SA)
P.IVA/C.F. 05857410657
PEC: pcenergy srl@pec.it

TITOLO DEL PROGETTO:

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "OLIVOLA" DELLA POTENZA DI 77.994,84 kWp, LOCALIZZATO IN AREA IDONEA, OVVERO, IN PARTE IN AREA A DESTINAZIONE INDUSTRIALE, ARTIGIANALE, E COMMERCIALE AI SENSI DELL'ARTICOLO 22-BIS DEL D.LGS. 199/2021 E, IN PARTE, IN AREE AGRICOLE IDONEE POSTE A DISTANZA INFERIORE A 500 METRI DALLE STESSE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 20 DEL D.LGS. 199/2021, COMPRESIVO DELLE RELATIVE OPERE ELETTRICHE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI, DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI BENEVENTO (BN) IN CONTRADA "OLIVOLA"

DOCUMENTO:

PROGETTO DEFINITIVO

N° DOCUMENTO:

PVOLIV-S07.01-00

ID PROGETTO	PVOLIV	DISCIPLINA	PD	TIPOLOGIA	R	FORMATO	A4
-------------	--------	------------	----	-----------	---	---------	----

ELABORATO:

RELAZIONE IDRAULICA

FOGLIO	---	SCALA	---	NOME FILE	PVOLIV-S07.01-00.PDF
--------	-----	-------	-----	-----------	----------------------

PROGETTAZIONE:

gaia
tech**GaiaTech S.r.l.**Via Beato F. Marino, snc-Z.I.
87040 Zumpano (CS)
www.gaiatech.it
P.IVA 03497340780
REA CS/239194

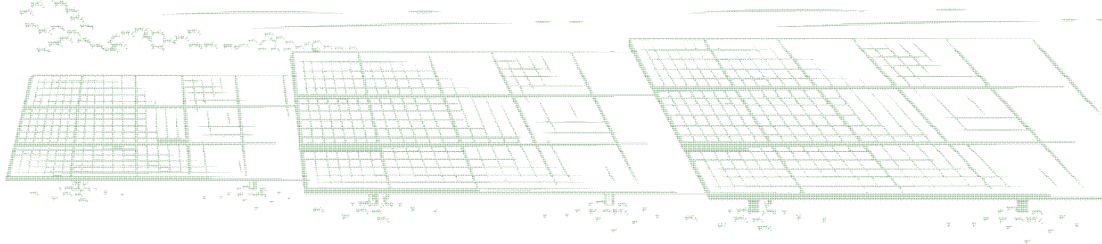
DIRETTORE TECNICO:

Ing. Dario DOCIMO

GRUPPO TECNICO:

Ing. Giovanni GRECO
Ing. Eugenio GRECO
Ing. Gaetano DE ROSE
Ing. Biagio RICCIO
Ing. Ida FILICE
Ing. Andrea AULICINO
Ing. Alfonso CAROTENUTO
Dott. Geol. Luigi DE PREZII
Dott. ssa Mirian PALACIOS

SPECIALISTI:

Ing. Dario DOCIMO

REV.	DATA REVISIONE	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	28/09/2023	Prima Emissione			

PREMESSA

La presente **Relazione** riporta la valutazione di compatibilità idraulica redatta al fine di valutare gli effetti previsti sul regime idraulico dell'area interessata dal progetto per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica denominato "Olivola" della potenza di 77.994,84 kWp, localizzato in area idonea, ovvero, in parte in area a destinazione industriale, artigianale, e commerciale ai sensi dell'articolo 22-bis del D.lgs. 199/2021 e, in parte, in aree agricole idonee poste a distanza inferiore a 500 metri dalle stesse, ai sensi dell'articolo 20 del D.lgs. 199/2021, comprensivo delle relative opere elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nel Comune di Benevento (BN) in contrada "Olivola".

In particolare, a seguito della valutazione dell'idrografia dell'area, vengono presentati gli eventuali attraversamenti idraulici che dovranno essere realizzati per preservare la continuità idraulica dei fossi intercettati.

INDICE

1.	UBICAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO	3
2.	INQUADRAMENTO IDROGRAFICO.....	7
2.1.	IL BACINO DEL CALORE	9
2.2.	INQUADRAMENTO SU PAI (IDRAULICO) E PGRA	11
3.	INTERFERENZE CON I RAMI DEL RETICOLO IDROGRAFICO	14
4.	INTERFERENZE CON POZZI E SORGENTI	26
5.	INTERFERENZE CON BACINI ARTIFICIALI.....	28

1. UBICAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

L'intervento oggetto del presente progetto prevede la realizzazione di un Parco Fotovoltaico in un'area identificata come C.da Olivola, a Nord-Ovest dell'intero territorio comunale.

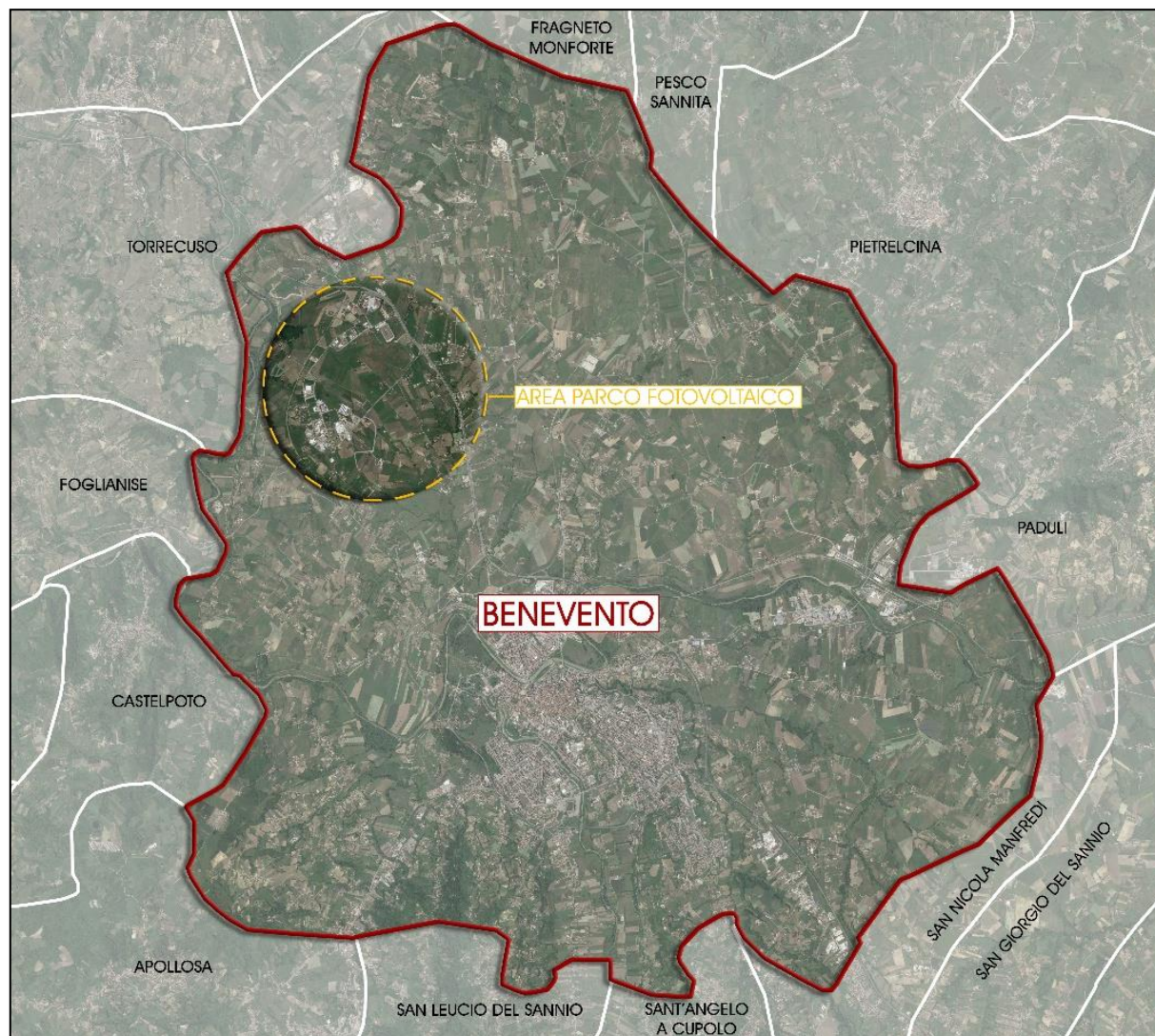


Figura 1: Inquadramento generale su ortofoto del comune di Benevento – Individuazione Area Parco

Il Parco fotovoltaico in progetto si compone di 7 aree definite come “**campi**”, a loro volta suddivisi in 18 “**sottocampi**”, ciascuno contrassegnato da una combinazione di lettere e numeri progressivi.

CAMPO	SOTTOCAMPO	N° DI MODULI
A	A1	2'464
	A2	11'956
	A3	1'484
B	B	9'520
C	C1	1'008
	C2	1'176
	C3	336
	C4	1'092
	C5	4'564
D	D1	24'332
	D2	11'424
E	E1	21'728
	E2	4'004
F	F1	2'996
	F2	6'188
	F3	644
G	G1	6'776
	G2	1'344

Tabella 1: *Suddivisione in campi e sottocampi*

Dal punto di vista catastale si riportano nella tabella di seguito i dati caratteristici delle aree occupate:

Identificativo	Comune	Foglio	Particella
A1	Benevento (BN)	6	70-405-1128
A2	Benevento (BN)	6	1153-1156-72-1106
A3	Benevento (BN)	6	1233-1235-1237
B	Benevento (BN)	6	1257-1259-1308-1312
C1	Benevento (BN)	13	521-522
C2	Benevento (BN)	13	802
C3	Benevento (BN)	13	928
C4	Benevento (BN)	13	930
C5	Benevento (BN)	13	239-293-294

Identificativo	Comune	Foglio	Particella
D1	Benevento (BN)	13	80-111-237
		14	341-340-339-1602-1603-6
D2	Benevento (BN)	14	899-352-15
E1	Benevento (BN)	13	916-991
		14	384-825
		15	187-2287-1017-1014-2291-2289
E2	Benevento (BN)	13	118-211
F1	Benevento (BN)	15	2444-2445
F2	Benevento (BN)	15	2446-2447-2448-2449-1170
F3	Benevento (BN)	15	2134
G1	Benevento (BN)	15	2170-374-176-336-90
G2	Benevento (BN)	15	1977
SOTTOSTAZIONE	Benevento (BN)	8	716-944

Tabella 2: *Dati Catastali*

Invece, nella tabella di seguito, si riportano le coordinate di riferimento nel sistema di riferimento UTM WGS84 fuso 33T dei singoli campi e sottocampi occupati dall'impianto in progetto e le superfici di ciascuno di essi:

Identificativo	N	E	Superficie m ²
A1	4559324.82 m	479323.36 m	25,621
A2	4559054.55 m	479584.60 m	89,888
A3	4558867.19 m	479432.11 m	12,425
B	4559388.37 m	478970.87 m	80,122
C1	4559175.50 m	478239.68 m	12,278
C2	4559247.26 m	477970.43 m	16,719
C3	4559208.64 m	477847.02 m	6,127
C4	4559174.34 m	477928.52 m	12,371
C5	4559229.00 m	477738.65 m	37,050
D1	4558380.43 m	478029.46 m	171,000
D2	4558097.98 m	477984.93 m	87,992
E1	4558060.67 m	478543.44 m	165,472
E2	4558638.89 m	478325.95 m	32,914
F1	4557530.46 m	478857.89 m	26,125

Identificativo	N	E	Superficie m ²
F2	4557733.77 m	478593.85 m	51,504
F3	4557506.95 m	478605.43 m	7,999
G1	4556712.10 m	478364.10 m	60,844
G2	4556663.64 m	478433.13 m	21,336
SOTTOSTAZIONE	4558679.89 m	481965.17 m	9,162

Tabella 3: Ubicazione aree di impianto e sottostazione

L'area di impianto risulta essere raggiungibile dal nucleo cittadino della città di Benevento principalmente attraverso la **strada statale della Valle Telesina SS372**, che attraversa completamente l'intero parco connettendo anche i comuni limitrofi a Nord di Benevento, e i vari campi attraverso contrade e strade secondarie che da essa diramano.

La sottostazione dell'impianto si ubica proprio alla fine della strada "C.da Olivola".

2. INQUADRAMENTO IDROGRAFICO

Dal punto di vista idrografico la zona oggetto di studio ricade nell'ambito del Bacino del **F. Volturno** (bacino idrografico principale) ed in dettaglio nel sottobacino (bacino idrografico secondario) del **F. Calore**, la cui asta fluviale rappresenta il maggiore elemento dell'idrologia superficiale dell'area di studio e si trova a circa 700 m ad ovest del parco fotovoltaico in progetto (sottocampo C5).

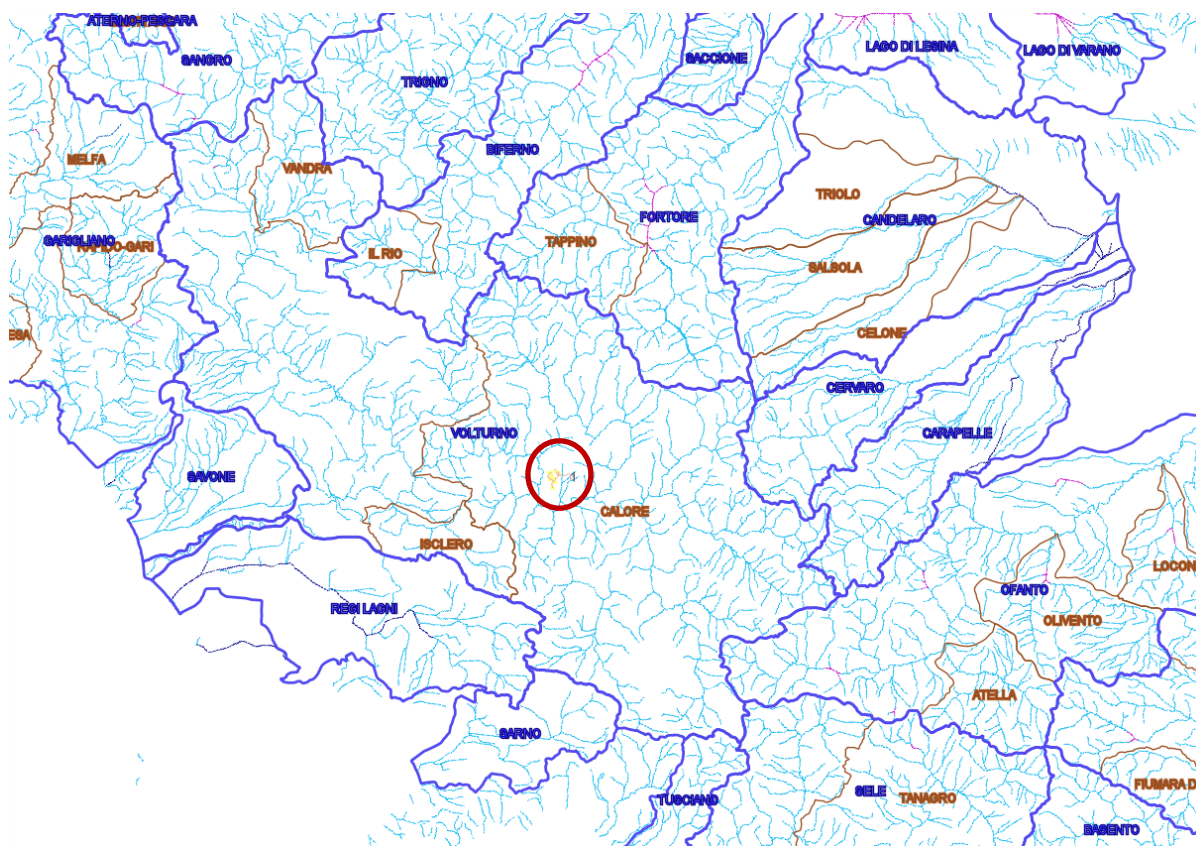


Figura 2: Individuazione dell'area di intervento su bacini idrografici

A scala locale la densità del reticolo è influenzata da fattori geologici locali legati seconda alla presenza di litotipi a bassa permeabilità dove le acque di ruscellamento superficiale si convogliano in corrispondenza di incisioni torrentizie e verso aree vallive come nel caso del T. Fasonella, il V.ne Vallereccia ed il T. Malecagna, posti ad est ed a sud rispetto al parco fotovoltaico in progetto. In tale contesto il parco fotovoltaico è

ubicato ad ovest del F. Tammaro ed a nord ed est del F. Calore col paesaggio caratterizzato da forme collinari dolci e con deboli pendii, talora subpianeggianti, legate alla Formazione delle Argille Varicolori. Si evidenzia che tale reticolo idrografico ha carattere tipicamente stagionale di frequente si assiste alla loro totale scomparsa nelle stagioni secche.

Alcuni dei canali e torrenti più prossimi all'area di intervento rientrano nel sub-bacino del Torrente Fasanella – Malecagna.

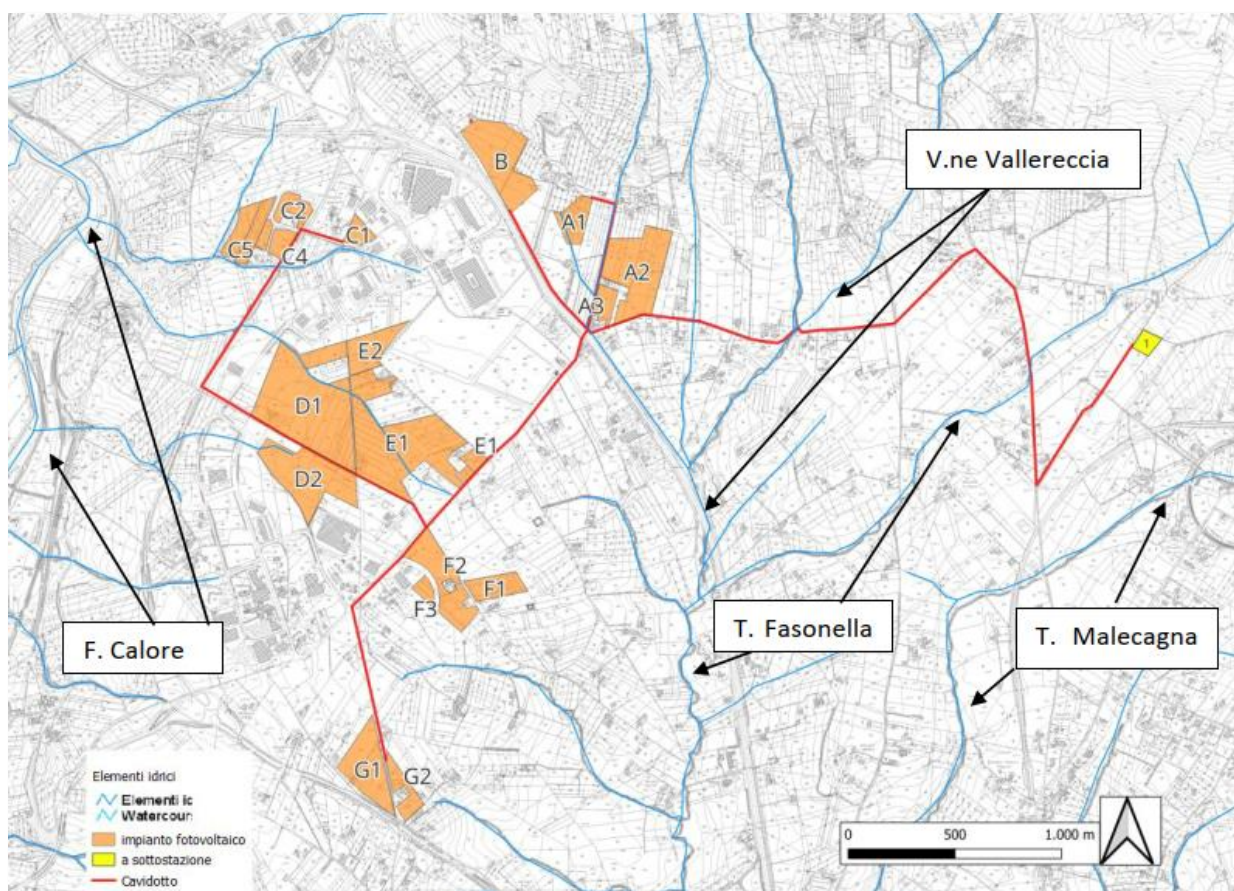


Figura 3: Individuazione dei principali corsi d'acqua

2.1. IL BACINO DEL CALORE

Il fiume **Calore Irpino**, affluente in sinistra del **Volturno**, nasce ai piedi del Varco Colle Finestra nel massiccio dell'Accellica, a pochissima distanza ma sul versante opposto dalle sorgenti del Sabato, si forma da vari ruscelli che discendono dai Monti Acellica e Terminio.

L'origine del nome è dovuta alla temperatura delle acque più alta di quelle del Tammaro e del Sabato.

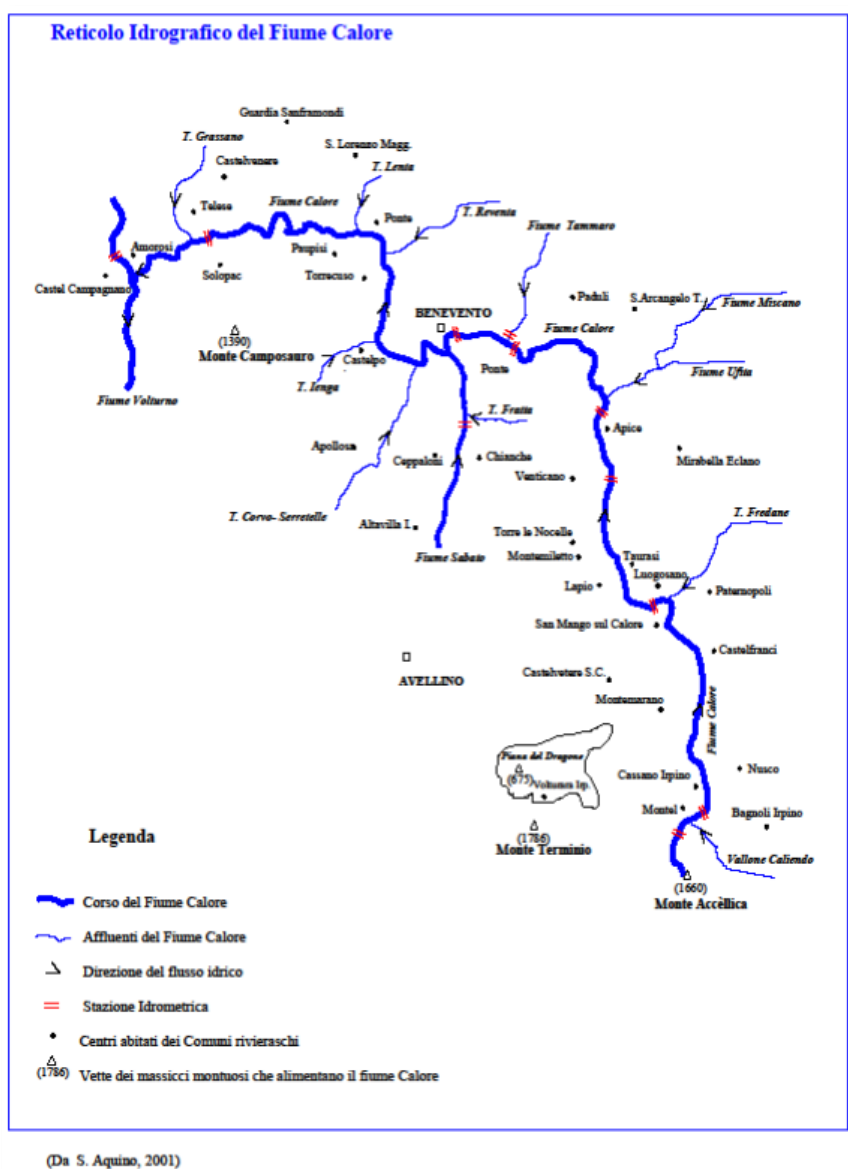


Figura 4: Reticolo idrografico del fiume Calore

PRINCIPALI AFFLUENTI DI DESTRA	<i>Torrente Fredane, fiume Ufita, fiume Grassano, torrente Seneta, torrente Lenta, vallone Malecagna, fiume Tammaro, torrente Miscano</i>
PRINCIPALI AFFLUENTI DI SINISTRA	<i>vallone Mele, torrente S. Nicola, fiume Sabato, torrente Serretelle, torrente Ienca, vallone Secco</i>
LUNGHEZZA DELL'ASSE [km]	118,50
SUPERFICIE BACINO [km ²]	3'078
PORTATA MASSIMA [mc/sec]	3'396

Tabella 4: Caratteristiche del bacino idrografico del fiume Calore

In provincia di Benevento il **Calore** "entra nella fase di maturità durante la quale riceve le acque dei più importanti tributari [...] Il percorso virga successivamente verso occidente ove il fiume si arricchisce sia delle acque dei numerosi valloni che si originano dai dossi collinari posti alla sua destra idrografica, che di quelle scaturigini naturali e dei valloni facenti capo al versante settentrionale del massiccio del monte Camposauro.

Superato il Comune di Ponte, il fiume Calore entra nello stadio di senilità creando quelle caratteristiche anse, a grande raggio di curvatura, che stanno ad indicare la ridotta velocità di movimento delle acque la cui attività si è ridotta alla fase di deposizione di alluvionamento.

Il fiume scorre lento, meandizza tra le sue varie spianate da lui stesso create in un bacino che vede, sia alla sua sinistra che alla sua destra idrografica, tenui distese collinari costituite da materiale di deposito derivanti proprio dall'attività dello stesso fiume.

Durante il suo percorso e nei periodi di più intensa piovosità esso riceve milioni di metri cubi d'acqua da tutti i valloni di recapito oltre che dai principali affluenti e si ingrossa notevolmente divenendo minaccioso e pericoloso: erode le sponde su cui esercita la massima energia cinetica ed esonda su quelle opposte invadendo ampi tratti di terreni agricoli o assai spesso imprudentemente urbanizzati.

Rischi anche maggiori fa correre a quegli insediamenti posti ove l'erosione è più attiva in quanto si assiste, con il susseguirsi dei crolli, all'arretramento della sponda su cui insistono e ad un sempre più reale pericolo."

(da M. Benvenuto – Paesaggio geologico nella provincia di Benevento – ed. Il Chiostro - 1995)

Le aree interessate dall'intervento non interessano la porzione di bacino caratterizzato da corpi idrici superficiali significativi. Si tratta nella maggior parte di casi di canali di scolo che presentano uno scorrimento di acqua esclusivamente nel corso di precipitazioni atmosferiche, durante le quali ricevono le acque di scolo dei terreni circostanti.

2.2. INQUADRAMENTO SU PAI (IDRAULICO) E PGRA

Le aree interessate dall'impianto fotovoltaico e le infrastrutture tecnologiche annesse in progetto (cabine di trasformazione, cavidotto e sottostazione) sono state confrontate con il PAI IDRAULICO vigente, che dal 17 febbraio 2017 è diventato di pertinenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale vista la soppressione, su tutto il territorio nazionale, delle Autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali; precedentemente l'area di studio ricadeva nel territorio di competenza dell'ex Autorità di Bacino Nazionale Liri-Garigliano e Volturno. Sono state create delle mappe (in allegato al progetto) interattive di dettaglio utilizzando shapefile georeferiti dal seguente link: (<https://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/elaborati-di-pianomenu/ex-adb-liri-garigliano-e-volturno-menu/pai-rischio-idraulico>):

- **PVOLIV-S15.01-00** "PAI - Carta del rischio idraulico";
- **PVOLIV-S16.01-00** "PAI - Carta della pericolosità idraulica".

Il confronto eseguito ha permesso di stabilire che le aree in progetto non rientrano tra quelle perimetrate nel PAI idraulico, come evidenziato all'interno della seguente figura:

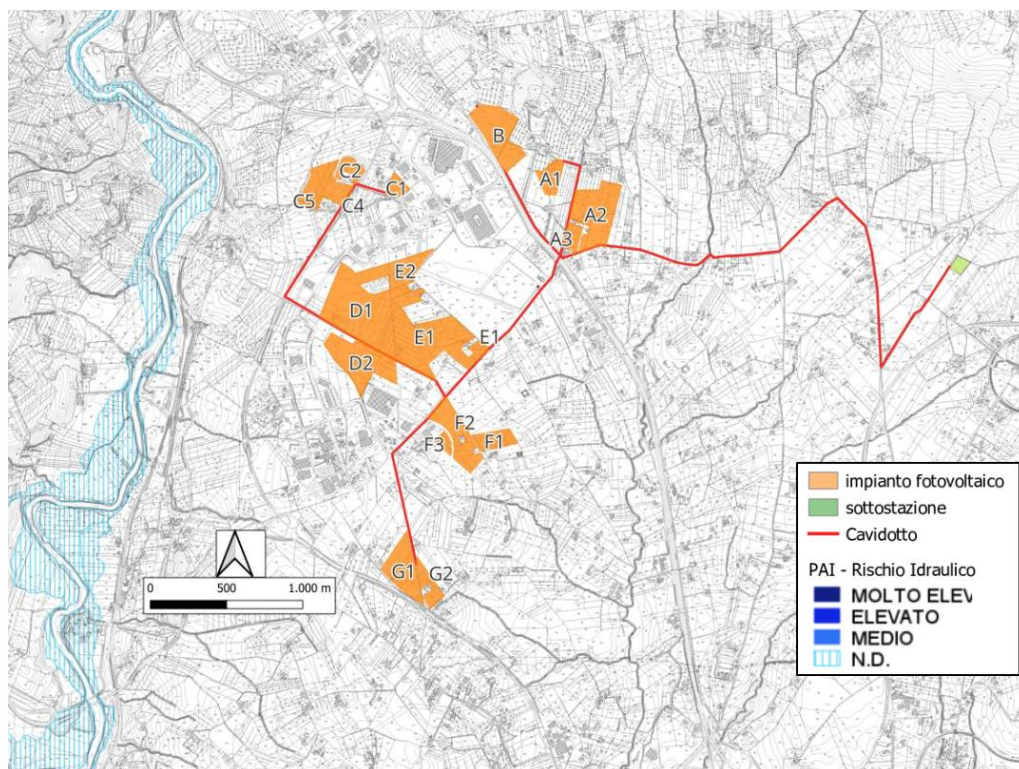


Figura 5: Aree di intervento su carta PAI Rischio Idraulico

Le stesse aree di progetto sono state confrontate con il **PGRA** (Piano di Gestione rischio di Alluvioni) di competenza dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale le cui mappe aggiornate al II ciclo 2016-2021 (Approvazione primo aggiornamento con DPCM 1 dicembre 2022 Pubblicazione in Gazzetta Ufficiale Serie generale n. 32 del 8 febbraio 2023. Adozione CIP Delibera n.2 del 20/12/2021). È stata creata una mappa (in allegato al progetto) interattiva di dettaglio utilizzando shapefile georeferiti dal seguente link: (<https://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/ii-ciclo-2016-2021-menu/piano-adottato-menu/aggiornamento-mappe-ii-ciclo-menu>):

➤ **PVOLIV-S17.01-00** “Carta del PGRA”.

Il confronto eseguito ha permesso di stabilire che le aree in progetto non rientrano tra quelle perimetrate nel **PGRA** vigenti, come evidenziato dalle figure sottostanti.

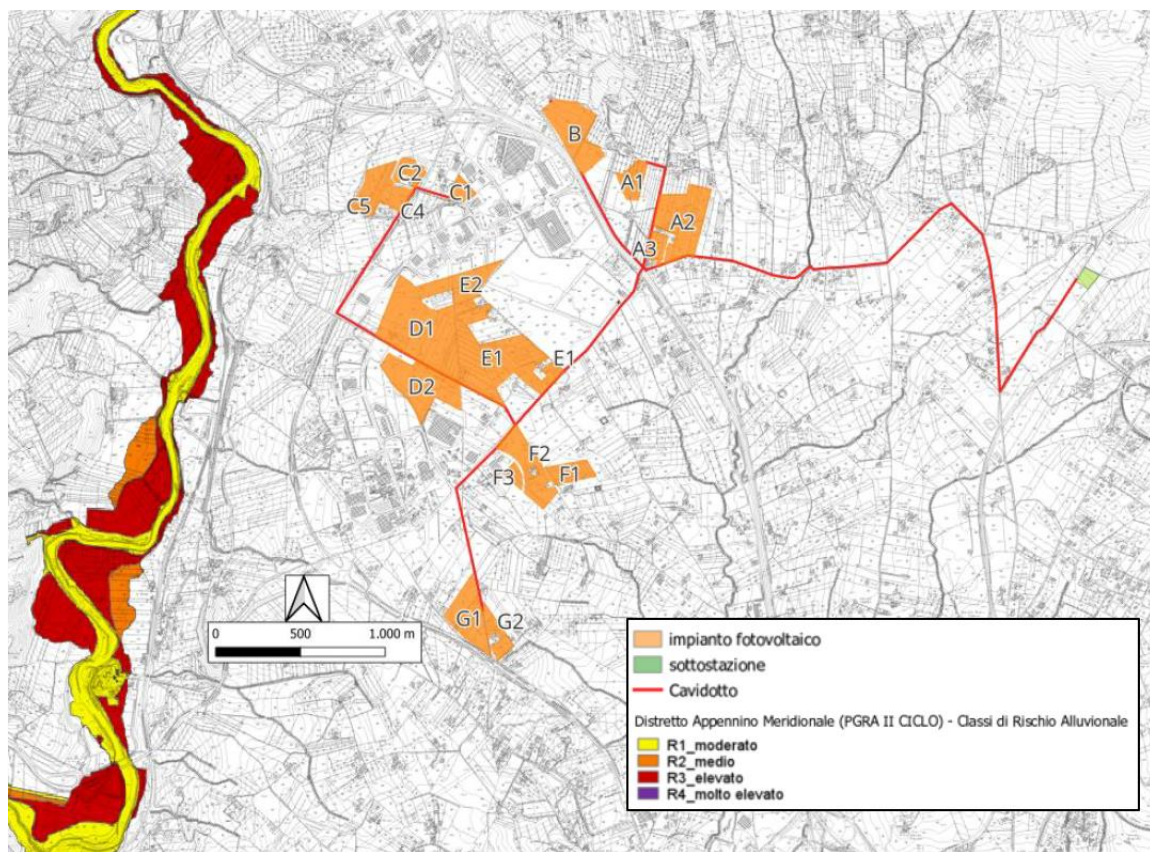


Figura 6: Individuazione delle aree di intervento su carta PGRA

3. INTERFERENZE CON I RAMI DEL RETICOLO IDROGRAFICO

Le interferenze delle opere previste in progetto possono essere distinte in tre sottocategorie:

- A.** Interferenze con i sottocampi fotovoltaici;
- B.** Interferenze con la sottostazione;
- C.** Interferenze con il cavidotto.

A) Per quanto riguarda l'area di installazione degli apparati fotovoltaici e delle strutture tecnologiche annesse dei vari sono state individuate alcune "interferenze latenti" con il reticolo idrografico secondario (fossi di scolo ed impluvi a carattere stagionale) che comunque non costituiscono un problema dal momento che le strutture sulle quali saranno montati i pannelli sono infisse con pali metallici battuti e sollevati da terra di circa 2,00 m. Tale condizione quindi, non andrà ad inficiare e/o limitare lo scorrimento delle acque superficiali presenti nei fossi, che comunque saranno sottoposti a manutenzione e pulizia come previsto dal programma di manutenzione ordinaria delle aree.

B) Per quanto riguarda l'area di installazione della sottostazione non sono state individuate interferenze con il reticolo idrografico secondario, osservabile nella seguente figura



Figura 7: Individuazione della sottostazione su carta del reticolo idrografico

B) Per quanto riguarda il tracciato del cavidotto si rilevano 6 interferenze con il reticolo idrografico secondario, come evidenziato dai cerchi nella figura sottostante

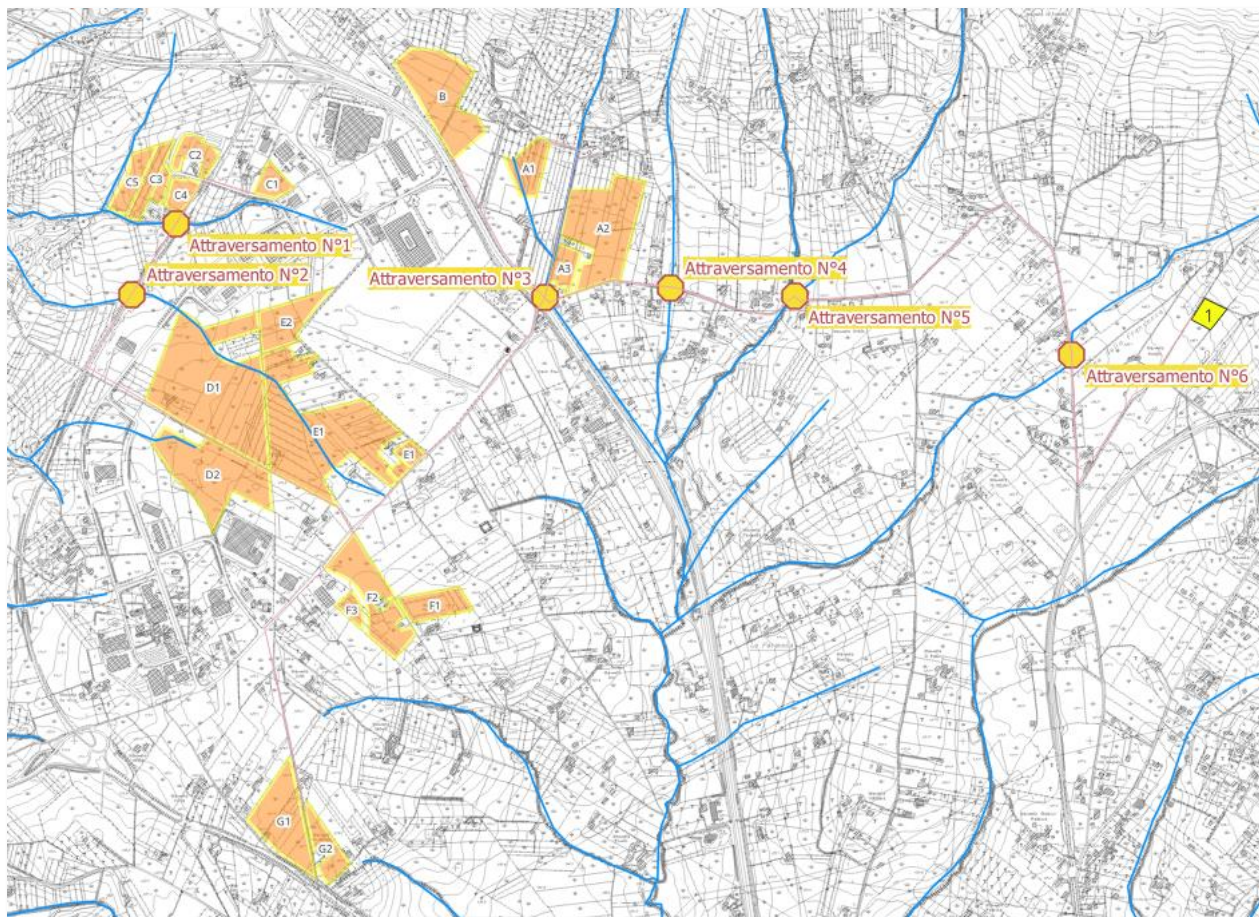


Figura 8: Individuazione delle interferenze del cavidotto con il reticolo idrografico

Si tratta comunque di attraversamenti di corpi idrici secondari, costituiti da impluvi o canali di scolo che non presentano una portata di acqua continua.

Gli attraversamenti dei corpi idrici principali, a seconda dei casi, saranno effettuati mediante:

- trivellazione orizzontale trivellata (**T.O.C**). La **TOC**, una tecnologia no dig per la posa di tubazioni senza la necessità di realizzare scavi a cielo aperto, è particolarmente adatta per il superamento di ostacoli, quali fiumi, canali, strade di grande comunicazione;
- **Staffaggio** dei cavi sulla fiancata di un ponte/viadotto.

Per quanto riguarda gli attraversamenti di lieve entità come canali di scolo e reticoli secondari saranno esaminati caso per caso nel corso della progettazione esecutiva.



Figura 9: Metodologia TOC

Per maggiori dettagli sui particolari si rimanda alla tavola **PVOLIV-P29.01.00** "Particolari risoluzioni interferenze cavidotto tipo (T.O.C. - Staffaggi)".

Attraversamento 1:

L'attraversamento N°1 riguarda un impluvio riportato nella carta del reticolo idrografico, privo di toponimo, le cui caratteristiche fornite sono quelle riportate nella seguente tabella:

▼ Elementi idrici	0
Formato	Elemento
▼ ID.RETICOLO.ELEMENTI_IDRICI	
objectid	954883
nome	ccc670
tipo_elemento	1
natura	1
tipo_ramo	1
origine	3
toponimo	ccc670
livello	4
sibapo	N011.061.055.01.00.00.00
sibapo_regionale	null
bacino	30320043
elemento_artificiale	0

Tabella 5: Caratteristiche impluvio oggetto di attraversamento N°1

L'attraversamento dell'impiuvio, individuato in **Figura 10**: "Individuazione attraversamento N°1 su ortofoto", sarà definito in fase esecutiva.



Figura 10: Individuazione attraversamento N°1 su ortofoto

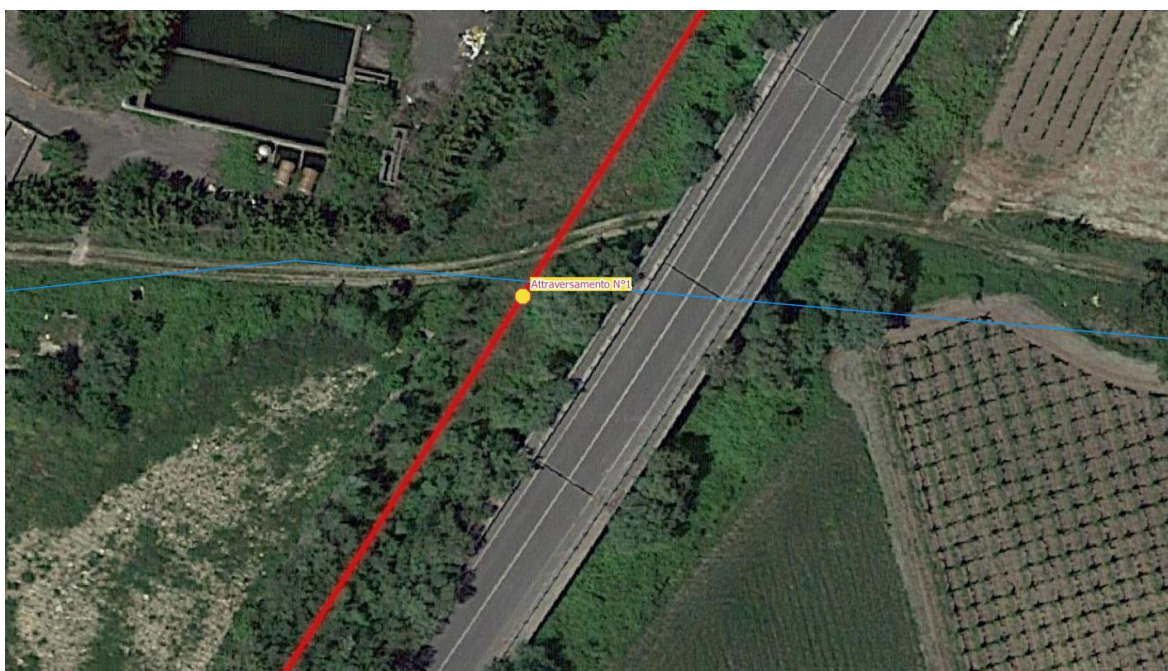


Figura 11: Particolare attraversamento N°1 su ortofoto

Come visibile dalle precedenti figure l'interferenza riguarda l'attraversamento di un corso d'acqua da parte del cavidotto previsto lungo un tratto di strada che per la morfologia del sito diventa viadotto. Pertanto, l'intervento previsto per eliminare l'interferenza consiste nello staffaggio dei cavi sulla fiancata del cavidotto.

Attraversamento 2:

L'attraversamento N°2 riguarda un impluvio riportato nella carta del reticolo idrografico, privo di toponimo, le cui caratteristiche fornite sono quelle riportate nella seguente tabella:

Elemento	Valore
▼ Elementi idrici	0
Formato	Elemento
▼ ID.RETICOLO.ELEMENTI_IDRICI	
objectid	954978
nome	Z661
tipo_elemento	1
natura	1
tipo_ramo	1
origine	3
toponimo	Z661
livello	3
sibapo	N011.061.056.00.00.00.00
sibapo_regionale	null
bacino	30320043
elemento_artificiale	0
▶ (Derivato)	

Tabella 6: Caratteristiche impluvio oggetto di attraversamento n°2

L'attraversamento dell'impluvio, individuato in **Figura 12** "Individuazione attraversamento N°2 su ortofoto", sarà definito in fase esecutiva.



Figura 12: Individuazione attraversamento N°2 su ortofoto



Figura 13: Particolare attraversamento N°2 su ortofoto

Attraversamento 3:

L'attraversamento N°3 riguarda un impluvio riportato nella carta del reticolo idrografico, privo di toponimo, le cui caratteristiche fornite sono quelle riportate nella seguente tabella:

Elemento	Valore
▼ Elementi idrici	0
Formato	Elemento
▼ ID.RETICOLO.ELEMENTI_IDRICI	
objectid	955449
nome	Z612
tipo_elemento	1
natura	1
tipo_ramo	1
origine	3
toponimo	Z612
livello	6
sibapo	N011.061.082.01.05.02.00.00
sibapo_regionale	null
bacino	30320043
elemento_artificiale	0
► (Derivato)	

Tabella 7: Caratteristiche impluvio oggetto di attraversamento n°3

L'attraversamento dell'impluvio, individuato in **Figura 12** "Individuazione attraversamento N°3 su ortofoto", sarà definito in fase esecutiva.



Figura 14: Individuazione attraversamento N°3 su ortofoto

A monte dell'attraversamento, come può evincersi dallo stralcio planimetrico, il percorso previsto per il cavidotto risulta parallelo al tratto di impluvio individuato, entrambi lungo una strada. L'interferenza verrà risolta considerando che il canale è presente su un lato della strada, mentre il cavidotto verrà realizzato sul lato opposto.

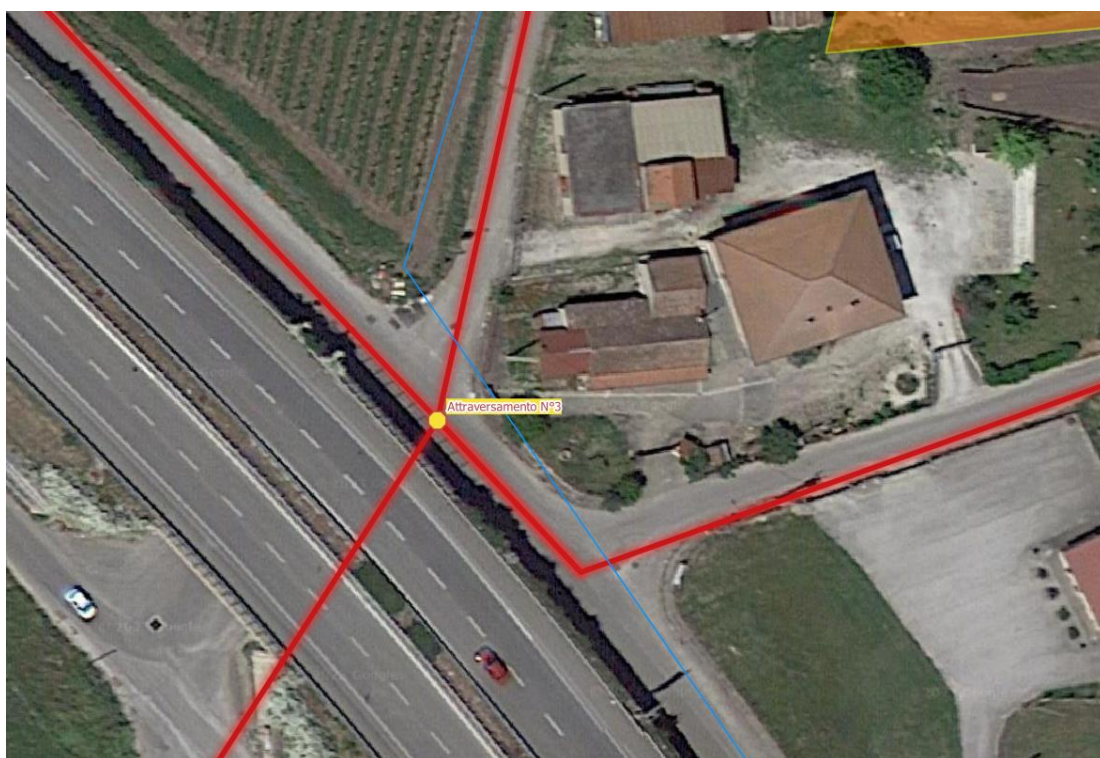


Figura 15: Particolare attraversamento N°3 su ortofoto

Attraversamento 4:

L'attraversamento N°4 riguarda un impluvio riportato nella carta del reticolo idrografico, privo di toponimo, le cui caratteristiche fornite sono quelle riportate nella seguente tabella:

Elemento	Valore
▼ Elementi idrici	0
Formato	Elemento
▼ ID.RETICOLO.ELEMENTI_IDRICI	
objectid	955738
nome	Z610
tipo_elemento	1
natura	1
tipo_ramo	1
origine	3
toponimo	Z610
livello	6
sibapo	N011.061.082.01.05.03.00.00
sibapo_regionale	null
bacino	30320043
elemento_artificiale	0
▶ (Derivato)	

Tabella 8: *Caratteristiche impluvio oggetto di attraversamento n°4*

L'attraversamento dell'impluvio, individuato in **Figura 13** "Individuazione attraversamento N°4 su ortofoto", sarà definito in fase esecutiva.

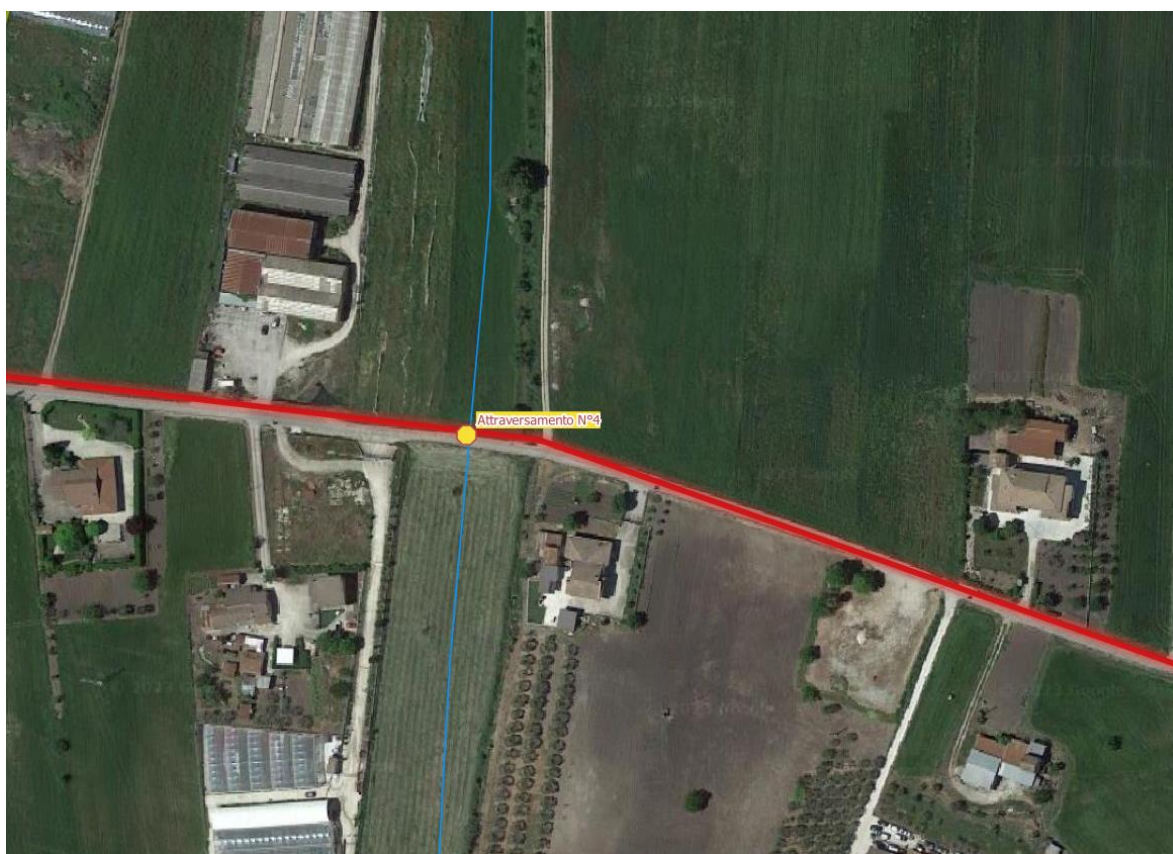


Figura 16: *Individuazione attraversamento N°4 su ortofoto*

Attraversamento 5: "Vallone Vallereccia"

L'attraversamento in esame riguarda il "Vallone Vallereccia", le cui caratteristiche vengono riportate all'interno della seguente tabella:

Elemento	Valore
▼ Elementi idrici	0
Formato	Elemento
▼ ID.RETICOLO.ELEMENTI_IDRICI	
objectid	956069
nome	V.NE VALLERECCIA
tipo_elemento	1
natura	1
tipo_ramo	1
origine	3
toponimo	V.NE VALLERECCIA
livello	5
sibapo	N011.061.082.01.05.00.00.00
sibapo_regionale	null
bacino	30320043
elemento_artificiale	0
▶ (Derivato)	

Tabella 9: Caratteristiche del vallone oggetto di attraversamento n°5

Come visibile dalla **Figura 14** "Individuazione attraversamento N°5 su ortofoto", l'interferenza in oggetto riguarda un tratto di cavidotto, previsto sempre in corrispondenza della strada esistente, che attraversa il "Vallone Vallereccia" in un tratto di confluenza con un ulteriore corpo idrico superficiale secondario.



Figura 17: Individuazione attraversamento N°5 su ortofoto

Il tratto di strada interessato dal tratto di cavidotto proposto attraversa il fiume mediante un ponte. In fase esecutiva verrà definita la tipologia di attraversamento che potrà avvenire mediante trivellazione orizzontale controllata (T.O.C), ovvero mediante staffaggio dei cavi sulla fiancata del cavidotto.

Attraversamento 6: "Torrente Fasanella"

L'attraversamento in esame riguarda il "Torrente Fasanella", le cui caratteristiche vengono riportate all'interno della seguente tabella:

Elemento	Valore
▼ Elementi idrici	0
Formato	Elemento ▼
▼ ID.RETICOLO.ELEMENTI_IDRICI	
objectid	957095
nome	T. FASONELLA
tipo_elemento	1
natura	1
tipo_ramo	1
origine	3
toponimo	T. FASONELLA
livello	4
sibapo	N011.061.082.01.00.00.00.00
sibapo_regionale	null
bacino	30320043
elemento_artificiale	0
▶ (Derivato)	

Tabella 10: Caratteristiche del torrente oggetto di attraversamento n°6

L'attraversamento dell'impluvio, individuato in **Figura 15** "Individuazione attraversamento N°6 su ortofoto", sarà effettuato mediante trivellazione orizzontale controllata (T.O.C).

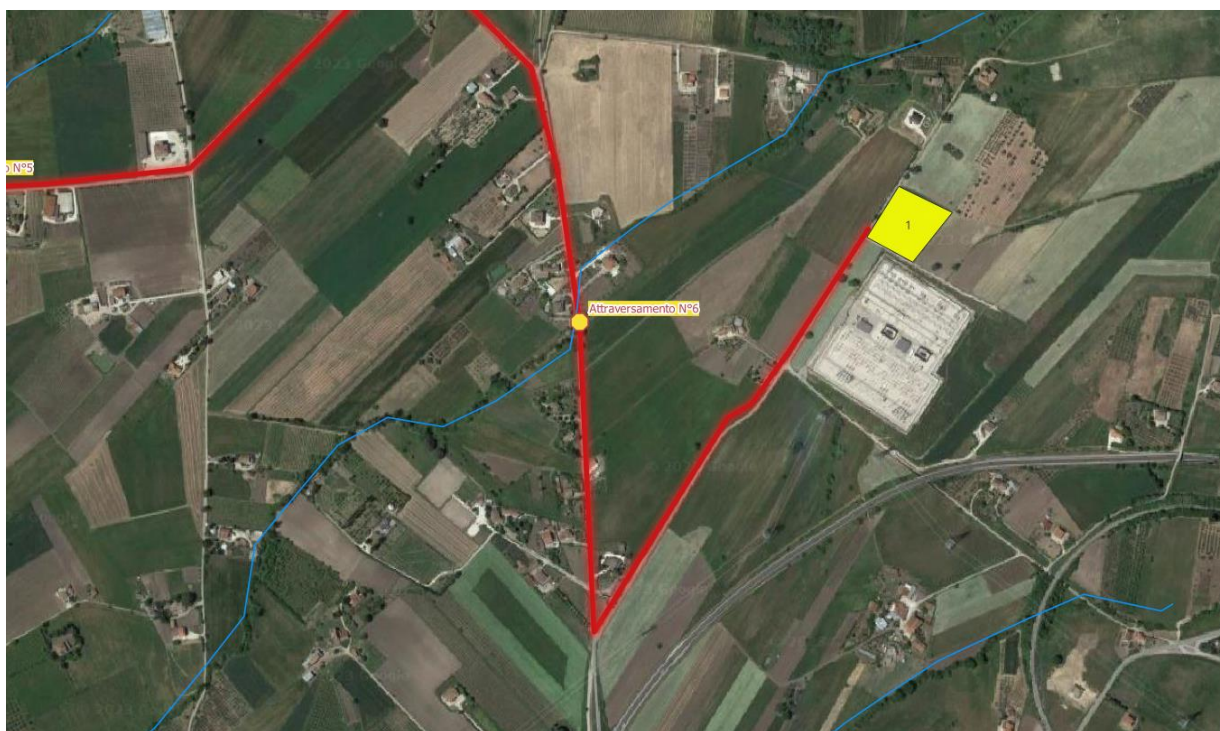


Figura 18: Individuazione attraversamento N°6 su ortofoto

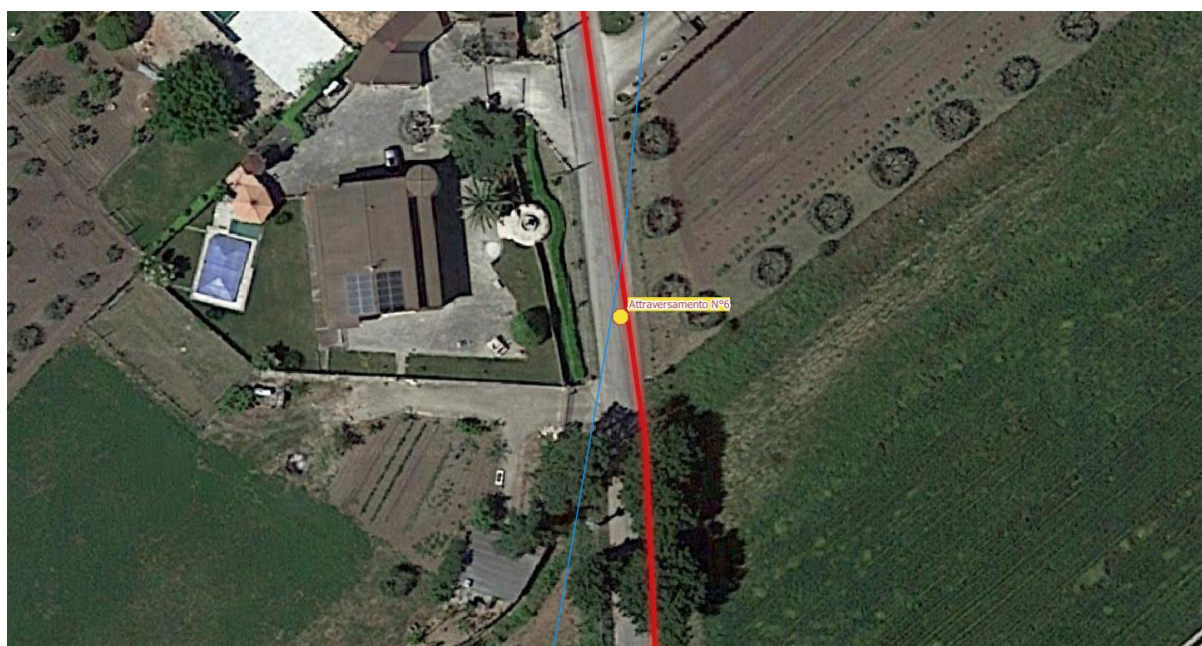


Figura 19: Particolare attraversamento N°6 su ortofoto

4. INTERFERENZE CON POZZI E SORGENTI

Dalla consultazione della Carta Idrogeologica presente nel PUC del Comune di Benevento, si è appurata l'assenza di pozzi all'interno delle aree di progetto.

Dalla visione di tale documento risultano presenti soltanto due pozzi, regolarmente censiti, posti a circa:

- 140 m a nord del sottocampo A1;
- 230 m a nord del sottocampo A2;
- 110 m a nord del cavidotto previsto tra i due sottocampi citati sopra.

Dalla consultazione degli shape file della Carta dei Complessi Idrogeologici – PTR Regione Campania, si è appurata l'assenza di sorgenti potabili all'interno delle aree oggetto di valutazione.

Si evidenzia che il progetto proposto non contempla opere che prevedono la realizzazione di scavi e/o fondazioni profonde (la massima profondità di scavo prevista sarà di circa 1,20 m dal p.c. nelle aree interessate dalla posa del cavidotto) che potrebbero contaminare o mettere in comunicazione eventuali falde superficiali con i corpi idrici sotterranei.

A seguito dell'acquisizione di tali informazioni è stato possibile redigere un'apposita tavola (in allegato al progetto) con codifica **PVOLIV-S19.01-00** "*Carta idrogeologica con ubicazione di pozzi e sorgenti*", di cui si mostra uno stralcio nella figura sottostante.

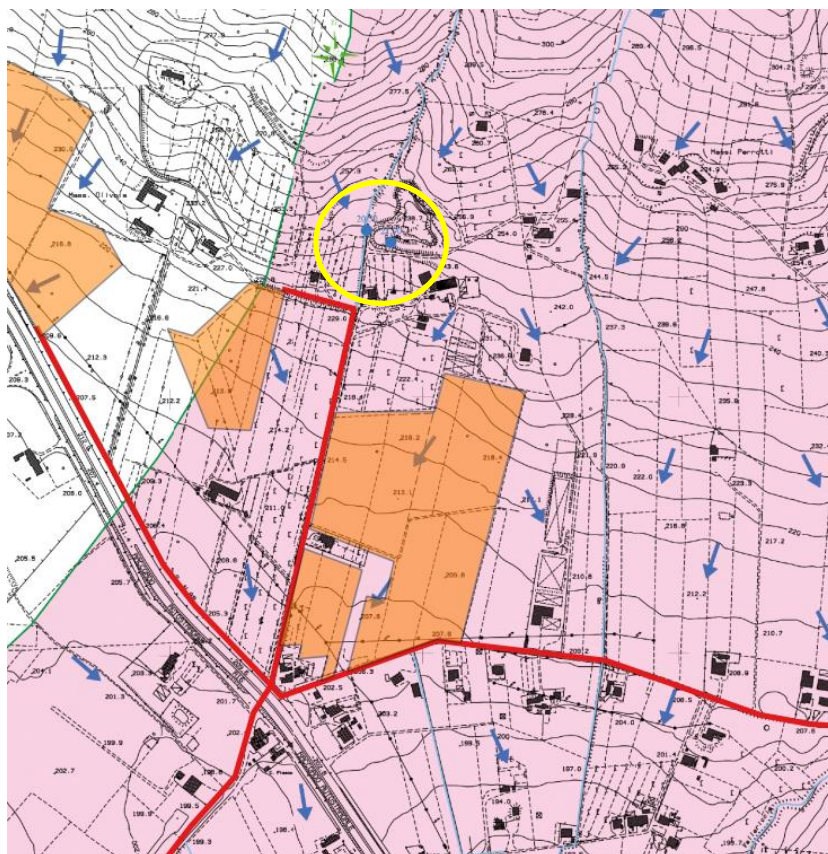


Figura 20: Stralcio Carta idrogeologica con ubicazioni di pozzi e sorgenti

5. INTERFERENZE CON BACINI ARTIFICIALI

Presso i sottocampi D2 e F2 è stata rilevata la presenza di bacini idrici artificiali a scopi irrigui (figura sottostante) aventi le dimensioni, in entrambi i siti, di circa 28 m x 20 m per una profondità media di 1,50 m; di seguito si riportano le coordinate dei baricentri nel sistema di riferimento WGS84/UTM zone 33 N:

- Bacino artificiale presso sottocampo D2: 4557998,1 m N, 478215,2 m E.
- Bacino artificiale presso sottocampo F2: 4557478,2 m N, 478687,8 m E.

Tali invasi artificiali verranno opportunamente svuotati e riempiti con materiale idoneo e sui quali andranno installati i pannelli fotovoltaici.



Figura 21: Stralcio Carta della rete idrografica con layout parco fotovoltaico