

REGIONE SICILIANA
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI
COMUNI DI MARSALA E DI TRAPANI

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI POTENZA PARI A 40 MW,
SU TERRENO AGRICOLO SITO NEL COMUNE DI MARSALA (TP) IN CATASTO
AL FG. 137 P.LLE 3, 4, 182, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 122, 126, 196 E AL FG.
138, P.LLE 138, 213, 53, 54, 121, 160, 117, 119, 120, 96, 97, 100, 104, E ALTRE AFFERENTI
ALL'IMPIANTO DI UTENZA E ALLE OPERE DI RETE NEI COMUNI DI MARSALA E DI TRAPANI (TP)

Timbro e firma del progettista

Capital Engineering snc
Ing. Vincenzo Massaro



Capital Engineering snc
Ing. Salvatore Li Vigni



Timbri autorizzativi

RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE OPERE DI IMPIANTO SU BACINI
IDROGRAFICI

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello prog.	ID Terna spa	Tipo Elabor.	N.ro Elabor.	Project ID	NOME FILE	DATA	SCALA
PDef	202302626	Relazione	13	MESSINELLO- PV01a	MESSINELLO-PV01a Rel d op im bac id 20 05 24.docx	29.05.2024	-

REVISIONI

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
Rev.00	29.05.2024	Prima emissione	EG	MTM	VM

IL PROPONENTE

MESSINELLO SOLAR srl

Sede legale: Via San Damiano, 2
20122 Milano
P.IVA 12830470964

PROGETTO DI



Capital Engineering S.n.c.
Sede legale: Via Trinacria, 52 - 90144 - Palermo
e-mail: info@capitalengineering.it

SU INCARICO DI



Coolbine S.r.L.
Sede legale: Via Trinacria, 52 - 90144 - Palermo
e-mail: autorizzazioni@coolbine.it

Somario

1. Scopo del documento.....	2
2. Caratteristiche e finalità del progetto	3
3. Inquadramento dell'area di impianto.....	5
4. Inquadramento sui bacini idrografici dell'area di impianto	6
5. Documentazione fotografica e analisi post operam.....	10
7. Conclusioni	54

1. Scopo del documento

Il presente elaborato ha lo scopo di fornire una generale descrizione tecnica del progetto di realizzazione dell'impianto agrivoltaico denominato "MESSINELLO-PV01a", e di dimostrare come gli interventi necessari all'installazione dello stesso non interferiscono con l'attuale regime idrico dei corsi d'acqua interessati dalle opere di impianto, e dunque non rientrano nei lavori ed atti vietati individuati ai sensi dell'art. 96 del R.D. 523/1904 e s.m.i.

In particolare, nel presente elaborato viene fornita una descrizione generale degli attraversamenti delle opere in progetto sui corsi d'acqua demaniali o a sponde incerte, ed i metodi di risoluzioni delle interferenze valutate in ossequio a quanto previsto dal D.S.G. n. 187 del 23/06/2022. Si sono analizzati i corsi d'acqua interessati:

- direttamente dagli attraversamenti per la realizzazione della nuova viabilità interna ai lotti di terreno "Area A" e "Area C" e della recinzione del lotto di terreno "Area C" dell'area di impianto;
- indirettamente dagli attraversamenti con il tracciato del cavidotto 36 kV (impianto di utenza) di collegamento tra:
 - o le cabine di raccolta e trasformazione a 36 kV localizzate nell'"Area A" e nell'"Area D";
 - o la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV localizzata nell'"Area C" e la nuova SE RTN Borgo Zaffarana;
- indirettamente dall'attraversamento con il cavidotto MT di collegamento tra:
 - o la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area C") e la cabina di raccolta ("Area D");
 - o la cabina di sottocampo dell'Area B e la cabina di raccolta ("Area D").

Di ciascun corso d'acqua sopra descritto, è stata:

- relativamente agli attraversamenti con i cavidotti MT e 36 kV, valutata la tipologia di risoluzione dell'interferenza più idonea ai sensi del D.S.G. n. 187/2022 (punto 4 – tipologia 9.a) "attraversamento in subalveo con scavo", tipologia 9.b) "attraversamento in subalveo con tecniche no-dig", e tipologia 9.d) "attraversamento con collocazione su manufatti esistenti");
- relativamente alla realizzazione della nuova viabilità interna ai lotti di terreno "Area C" e "Area C" e alla recinzione del lotto di terreno "Area C" dell'area di impianto, verificata la compatibilità idraulica della tipologia di risoluzione delle interferenze, attraverso tubazioni drenanti a sezione circolare dimensionate con riferimento ad eventi di piena caratterizzati da un Tr uguale a 200 anni, secondo quanto specificato al paragrafo 5.1.2.3 "Compatibilità idraulica" delle Norme Tecniche per le costruzioni approvate con il D.M. 17/01/2018, al paragrafo C5.1.2.3 della Circolare del Consiglio Superiore Lavori Pubblici n. 7 de 21/01/2019.

Infine, è stato dimostrato che i moduli fotovoltaici e le relative strutture di sostegno, in fase di definizione del layout di impianto, sono stati posizionati al di fuori della fascia di pertinenza fluviale definita dall'art. 96 del R.D. 523/1904. La fascia di pertinenza fluviale è stata determinata attraverso uno studio idrologico-idraulico considerando, in ossequio al D.S.G. n. 119 del 09/05/2022 nel caso di elementi idrici non demaniali o a sponde incerte, eventi di piena caratterizzati da un tempo di ritorno "Tr" pari a 5 anni.

Dei corsi d'acqua interessati dalle interferenze sopra citate viene riportata la documentazione fotografica a valle della descrizione dell'intervento da eseguire.

Per approfondire lo studio idrologico-idraulico sopra menzionato, il metodo applicato ai sensi del D.S.G. 119/2022 per la determinazione delle fasce di pertinenza fluviale ai sensi dell'art. 96 del R.D. 523/1904 e s.m.i al fine di dimostrare che le opere in progetto non interferiscono con il regime idrico attuale dei corsi d'acqua, e le tipologie di risoluzione delle interferenze sopra citate si rimanda agli elaborati di progetto "Rel.14 Relazione Idrologica e idraulica" e "Tav.32 Inquadramento su cartografia catastale delle opere di impianto su bacini idrografici", "Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici" e "Tav.34 Inquadramento su CTR ante e post operam su bacini idrografici".

2. Caratteristiche e finalità del progetto

Il progetto proposto consiste nella realizzazione di un nuovo impianto agrivoltaico, denominato "MESSINELLO-PV01a". I moduli fotovoltaici e le loro strutture di sostegno, le loro opere civili, accessorie ed elettriche e l'attività agricola dell'impianto MESSINELLO-PV01a saranno realizzati all'interno di più lotti di terreno nella disponibilità del proponente ubicati entro un raggio di circa 2 km, in località "Messinello" del comune di Marsala (TP). Tali lotti di terreno, denominati "Area A", "Area B", "Area C" e "Area D", definiscono il sito di installazione dell'impianto agrivoltaico MESSINELLO-PV01a, di seguito denominato "area di impianto MESSINELLO-PV01a".

All'interno dell'area di impianto è prevista la realizzazione di una viabilità interna in tout venant di cava che permetta lo svolgimento delle attività di manutenzione dei moduli e l'accesso all'impianto.

L'impianto è costituito da n. 3810 strutture di sostegno fisse aventi configurazione 3x5 aventi moduli fotovoltaici bifacciali con potenza 700 W_p e tecnologia costruttiva monocristallina, sviluppando così un impianto di potenza di picco pari a 40,01 MW_p. Di seguito, nella tabella 2.1, è mostrata la configurazione della componente fotovoltaica dell'impianto "MESSINELLO-PV01a":

OPERE IN PROGETTO	AREA IMPIANTO MESSINELLO-PV01a
Strutture fisse (3x5)	3810
Moduli (700 W _p)	57150
PVStation	12
Potenza AC impianto [MW_{ac}]	Potenza DC impianto [MW_p]
40	40,01

Tabella 2.1 – Configurazione componente fotovoltaica dell'impianto

L'area di impianto in cui verranno installati i moduli fotovoltaici, le loro strutture di sostegno e le loro opere civili, accessorie e di connessione, ed in cui verrà installata la componente agronomica dell'impianto è distinta in catasto del comune di Marsala (TP) in località Messinello e dista circa 18 km a Est del centro abitato del comune.

I dati di riferimento catastali e le coordinate dell'area nella disponibilità del proponente all'interno della quale verrà realizzato il sistema agrivoltaico MESSINELLO-PV01a sono mostrati nella seguente Tabella 2.2 (si veda la Figura 2.1, e l'elaborato di progetto "Tav.02 Inquadramento su Stralcio Catastale").

Oggetto	Coordinate Geografiche centro impianto	Foglio catastale	Particelle	Superficie [Ha]
Area A	37°49'58.41"N - 12°39'46.45"E	137	3,4,182,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,122,126,196	54,1
Area B	37°49'44.79"N - 12°40'52.21"E	138	138, 213	11,5
Area C	37°49'41.64"N - 12°40'22.63"E	138	53,54,121,160, 117, 119, 120	32,2
Area D	37°50'13.02"N - 12°40'18.56"E	138	96,97,100,104	3,9

Tabella 2.2 – Informazioni geografiche e catastali delle quattro aree costituenti l'impianto di progetto



Figura 2.1 – Layout di impianto su stralcio catastale

L'impianto agrivoltaico "MESSINELLO-PV01a" si sviluppa su più lotti di terreno agricoli ubicati entro un raggio di circa 2 km denominati "Area A", "Area B", "Area C" e "Area D", che costituiscono l'area di impianto avente estensione complessiva di circa 64 ha, la quale è localizzata in un'area classificata, ai sensi dello Strumento Urbanistico vigente del comune di Marsala, "E1 – aree per uso agricolo".

In ottemperanza alle procedure poste in essere, è stata sottoposta al gestore Terna S.p.A. formale istanza di allacciamento del nuovo impianto alla RTN al fine di valutarne la fattibilità. In data 24/06/2023 e con Codice di Rintracciabilità 202302626 è stata ottenuta da Terna S.p.A. la Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG). Tale STMG prevede che il parco fotovoltaico venga allacciato in antenna a 36 kV con una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) a 220/36 kV da inserire in entra-esce sulla linea RTN a 220 kV "Fulgatore – Partanna".

3. Inquadramento dell'area di impianto

L'impianto agrivoltaico "MESSINELLO-PV01a" è localizzato in provincia di Trapani, tra i comuni di Marsala e Trapani.

Più nel dettaglio:

- l'area di impianto e i cavidotti MT interni alle Aree A, B, C e D e di raccolta tra di esse, ricadono nel comune di Marsala;
- l'impianto di utenza interessa in parte il comune di Marsala e in parte il comune di Trapani;
- la cabina di sezionamento ricade nel comune di Trapani;
- la nuova Stazione Elettrica della Rete di Trasmissione Nazionale denominata "Borgo Zaffarana" (opera di rete, di seguito anche "nuova SE RTN Borgo Zaffarana"), in cui è previsto il collegamento dell'impianto in oggetto alla RTN, ricade nel comune di Trapani.

Si veda la Figura 3.1, e l'elaborato di progetto "Tav.12 Inquadramento su ortofoto".



- Area di impianto
- Cabina di sottocampo
- Cabina di raccolta
- Cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV
- Cavidotto MT di raccolta area A
- Cavidotto MT di raccolta area B
- Cavidotto MT di raccolta area C
- Cavidotto MT di raccolta area D
- Cavidotto MT di raccolta aree B-C-D
- Cavidotto 36 kV
- Cabina di sezionamento
- Nuova SE RTN "Borgo Zaffarana"

Fig 3.1 – Layout di impianto su ortofoto

4. Inquadramento sui bacini idrografici dell'area di impianto

L'impianto agrivoltaico "MESSINELLO-PV01a" è individuato geograficamente sulla Carta Tecnica Regionale ai fogli n° 606130, 605160, 605120 e ricade nel "Bacino Idrografico del Fiume Birgi (051)", come si evince dalla seguente Figura 4.1:

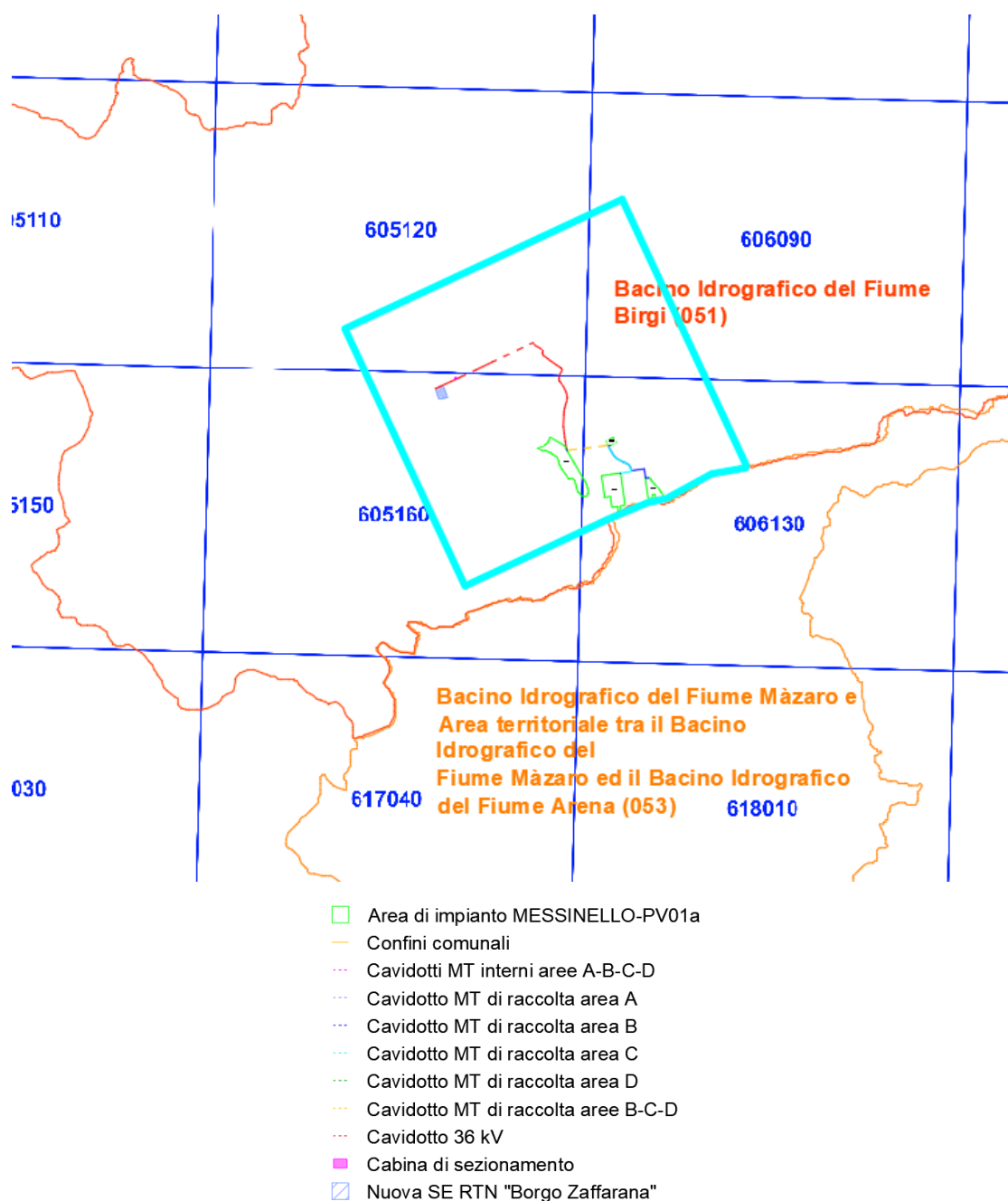


Figura 4.1 – Inquadramento dell'area di impianto sui bacini idrografici

Nella seguente Figura 4.2 si inquadra l'impianto agrivoltaico sul reticolo idrografico del suddetto Bacino Idrografico, individuato consultando la CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana.



- Area di impianto
- Cabina di sottocampo
- Cabina di raccolta
- Cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV
- Cavidotto MT di raccolta area A
- Cavidotto MT di raccolta area B
- Cavidotto MT di raccolta area C
- Cavidotto MT di raccolta area D
- Cavidotto MT di raccolta aree B-C-D
- Cavidotto 36 kV
- Cabina di sezionamento
- Nuova SE RTN "Borgo Zaffarana"
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Elementi idrici non individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana

Figura 4.2 – Inquadramento dell'area di impianto sul reticolo idrografico del Bacino Idrografico del Fiume Birgi

L'impianto è stato progettato al di fuori degli alvei dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici e canali di proprietà demaniale, nel rispetto dell'art. 93 del Rd 523/1904 e s.m.i., e in maniera tale da non alterare il regime attuale dei corsi d'acqua posti in prossimità dei moduli fotovoltaici e delle loro opere accessorie e di connessione. Difatti tali opere

sono state posizionate al di fuori della fascia di pertinenza fluviale definita dall'art. 96 lett. f del R.D. 523/1904 e s.m.i., tracciata, in ossequio al D.S.G. 119/2022:

- dagli argini dei corsi d'acqua localizzati all'interno dell'"Area C" e dell'"Area C" dell'impianto MESSINELLO-PV01a a valle dello studio idrologico-idraulico considerando una piena ordinaria con Tempo di ritorno T_r pari a 5 anni, nel caso in cui il corso d'acqua posto nelle vicinanze delle opere in progetto non sia demaniale ovvero sia a sponde incerte (si veda l'elaborato di progetto "Rel.14 Relazione idrologica").

Per quanto riguarda i corsi d'acqua interessati dagli attraversamenti dei cavidotti sopra citati, ai sensi del D.S.G. 119/2022, trattandosi di opere che fanno eccezione al divieto di costruzione di opere dagli argini dei corsi d'acqua previsto dal sopra citato art. 96 lett. f del R.D. 523/1904 in quanto, per loro stessa natura, devono raggiungere il limite del corso d'acqua stesso per poterlo attraversare, è stata fatta attenzione a valutare il metodo di attraversamento più idoneo. In particolare sono state valutate le seguenti tipologie di attraversamenti:

- in subalveo con scavo (tipologia 9.a del D.S.G. 187/2022);
- in subalveo con tecniche no-dig (tipologia 9.b del D.S.G. 187/2022);
- con collocazione su manufatti esistenti (tipologia 9.d del D.S.G. 187/2022).

Infine, per le interferenze relative alla realizzazione della viabilità interna all'"Area A" e all'"Area C" e della recinzione dell'"Area C" dell'impianto "MESSINELLO-PV01a", al fine di non interessare direttamente la sezione del corso d'acqua e non variare il regime idrico attuale dello stesso, è stata prevista la realizzazione di tubazioni drenanti a sezione circolare. In particolare, per questa tipologia di attraversamento è stata verificata la compatibilità idraulica ai sensi del paragrafo 5.1.2.3 "Compatibilità idraulica" delle Norme Tecniche per le costruzioni approvate con il D.M. 17/01/2018, e ai sensi del paragrafo C5.1.2.3 della Circolare del Consiglio Superiore Lavori Pubblici n. 7 de 21/01/2019 sviluppando uno studio idrologico considerando un tempo di ritorno $T_r = 200$ anni.

Per visualizzare la distanza delle opere in progetto rispetto alla fascia di pertinenza fluviale e la tipologia di attraversamento scelta per ciascun corso d'acqua interessato dall'attraversamento della nuova viabilità interna all'"Area A" e all'"Area C" e della recinzione dell'"Area C" di impianto e dai cavidotti MT e 36 kV, si rimanda agli elaborati di progetto "Tav.32 Inquadramento su cartografia catastale delle opere di impianto su bacini idrografici", "Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici" e "Tav.34 Inquadramento su CTR ante e post operam su bacini idrografici".

Lo stato idrico attuale dei corsi d'acqua localizzati in prossimità delle opere in progetto e interessati dalle interferenze sopra citate è stato appurato con due sopralluoghi svolti il giorno 06/05/2024, in cui sono state scattate delle fotografie riportate al capitolo successivo.

5. Documentazione fotografica e analisi post operam

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall'attraversamento con la viabilità interna all'Area C di nuova realizzazione (37°49'53.67"N - 12°40'25.10"E)

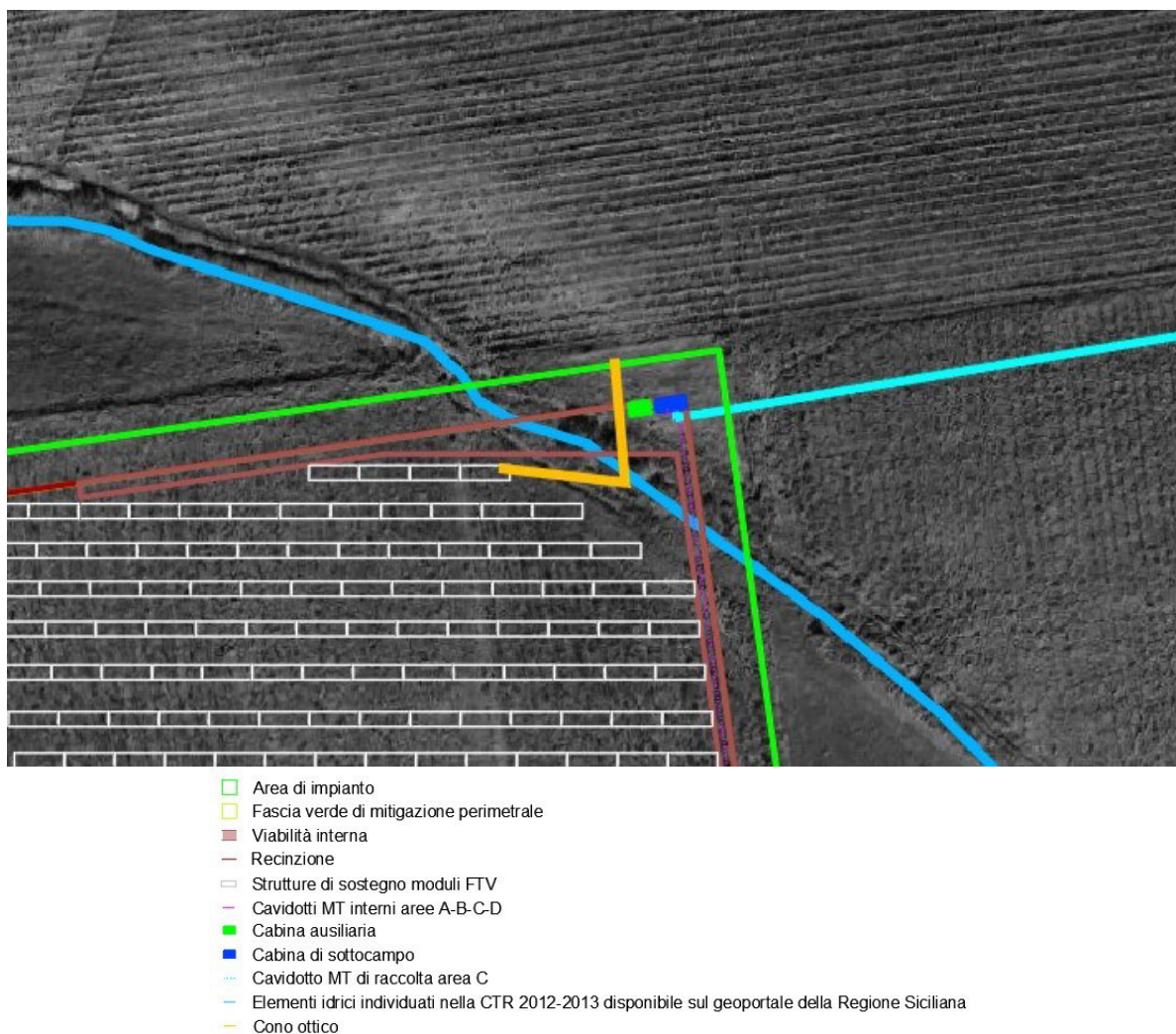


Figura 5.1 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall'attraversamento con la viabilità interna all'Area C di nuova realizzazione

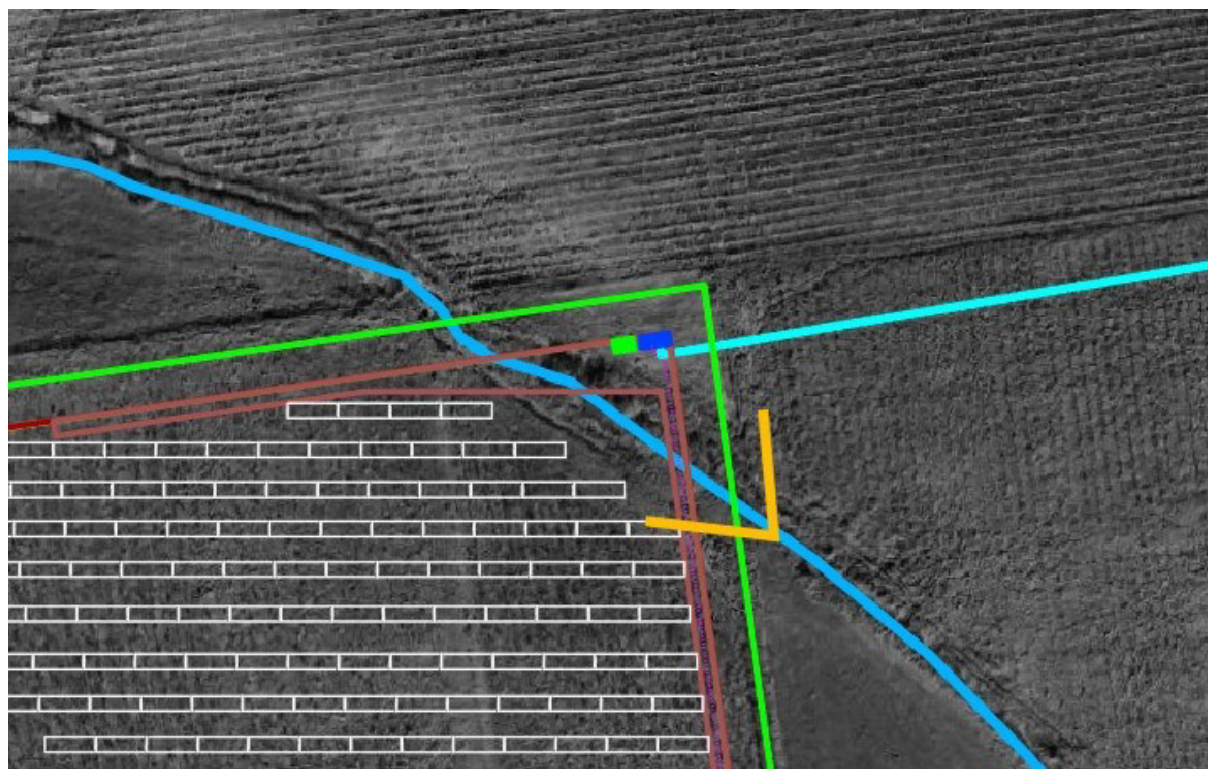


Figura 5.3 – Foto dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall'attraversamento con la viabilità interna all'Area C di nuova realizzazione

Si tratta di un corso d'acqua non demaniale individuato su CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana, classificato secondo il metodo di Horton-Strahler come ramo della rete idrografica di ordine 1. Esso è caratterizzato da una portata $4,1 \text{ m}^3/\text{s}$ per un $T_r = 200$ anni. Come descritto nell'elaborato di progetto "Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici" (in particolare si veda il foglio 33.1 sezione A-A') il suddetto corso d'acqua sarà interessato dall'attraversamento con la viabilità interna all'Area C di nuova realizzazione; si prevede di risolvere tale interferenza tramite la realizzazione di tubazioni drenanti a sezione circolare, la cui verifica di compatibilità idraulica è stata condotta **garantendo quanto prescritto nella circolare n.7 CS.LL.PP. al paragrafo "C5.1.2.3 Compatibilità idraulica", ossia:**

- **tirante idrico minore di 2/3 dell'altezza della sezione;**
- **franco minimo di 0,5 m.**

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall'attraversamento con la viabilità interna all'Area C di nuova realizzazione (37°49'52.80"N- 12°40'27.18"E)



- Area di impianto
- Fascia verde di mitigazione perimetrale
- Viabilità interna
- Recinzione
- Strutture di sostegno moduli FTV
- Cavidotti MT interni aree A-B-C-D
- Cabina ausiliaria
- Cabina di sottocampo
- Cavidotto MT di raccolta area C
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Cono ottico

Figura 5.3 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall'attraversamento con la viabilità interna all'Area C di nuova realizzazione

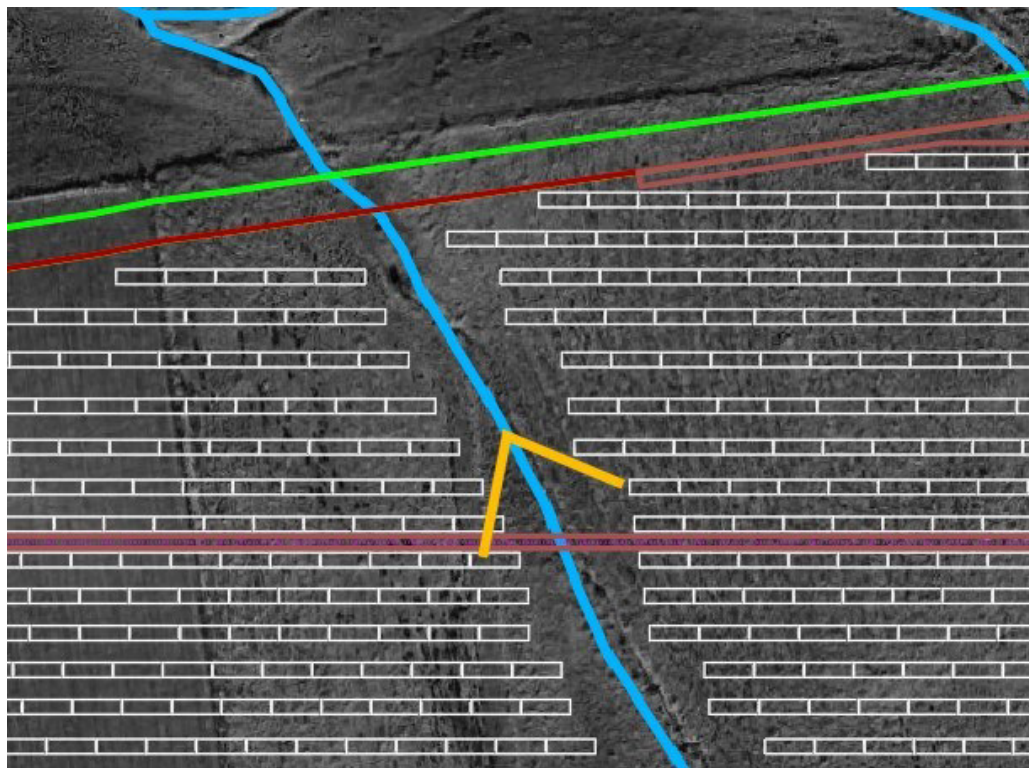


Figura 5.4 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall’attraversamento con la viabilità interna all’”Area C” di nuova realizzazione

Si tratta di un corso d’acqua non demaniale individuato su CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana, classificato secondo il metodo di Horton-Strahler come ramo della rete idrografica di ordine 1. Esso è caratterizzato da una portata $4,1 \text{ m}^3/\text{s}$ per un $T_r = 200$ anni. Come descritto nell’elaborato di progetto “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (in particolare si veda il foglio 33.1 sezione B-B’) il suddetto corso d’acqua sarà interessato dall’attraversamento con la viabilità interna all’”Area C” di nuova realizzazione; si prevede di risolvere tale interferenza tramite la realizzazione di tubazioni drenanti a sezione circolare, la cui verifica di compatibilità idraulica è stata condotta **garantendo quanto prescritto nella circolare n.7 CS.LL.PP. al paragrafo “C5.1.2.3 Compatibilità idraulica”, ossia:**

- **tirante idrico minore di 2/3 dell’altezza della sezione;**
- **franco minimo di 0,5 m.**

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall'attraversamento con la viabilità interna all'Area C" di nuova realizzazione (37°49'50.06"N - 12°40'20.40"E)



- Area di impianto
- Fascia verde di mitigazione perimetrale
- Viabilità interna
- Recinzione
- Strutture di sostegno moduli FTV
- Cavidotti MT interni aree A-B-C-D
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Cono ottico

Figura 5.5 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall'attraversamento con la viabilità interna all'Area C" di nuova realizzazione



Figura 5.6 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall’attraversamento con la viabilità interna all’”Area C” di nuova realizzazione

Si tratta di un corso d’acqua non demaniale individuato su CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana, classificato secondo il metodo di Horton-Strahler come ramo della rete idrografica di ordine 1. Esso è caratterizzato da una portata $3,7 \text{ m}^3/\text{s}$ per un $T_r = 200$ anni. Come descritto nell’elaborato di progetto “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (in particolare si veda il foglio 33.2 sezione C-C’) il suddetto corso d’acqua sarà interessato dall’attraversamento con la viabilità interna all’”Area C” di nuova realizzazione; si prevede di risolvere tale interferenza tramite la realizzazione di tubazioni drenanti a sezione circolare, la cui verifica di compatibilità idraulica è stata condotta **garantendo quanto prescritto nella circolare n.7 CS.LL.PP. al paragrafo “C5.1.2.3 Compatibilità idraulica”, ossia:**

- **tirante idrico minore di 2/3 dell’altezza della sezione;**
- **franco minimo di 0,5 m.**

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall'attraversamento con la recinzione dell'Area C di nuova realizzazione (37°49'52.65"N - 12°40'18.43"E)

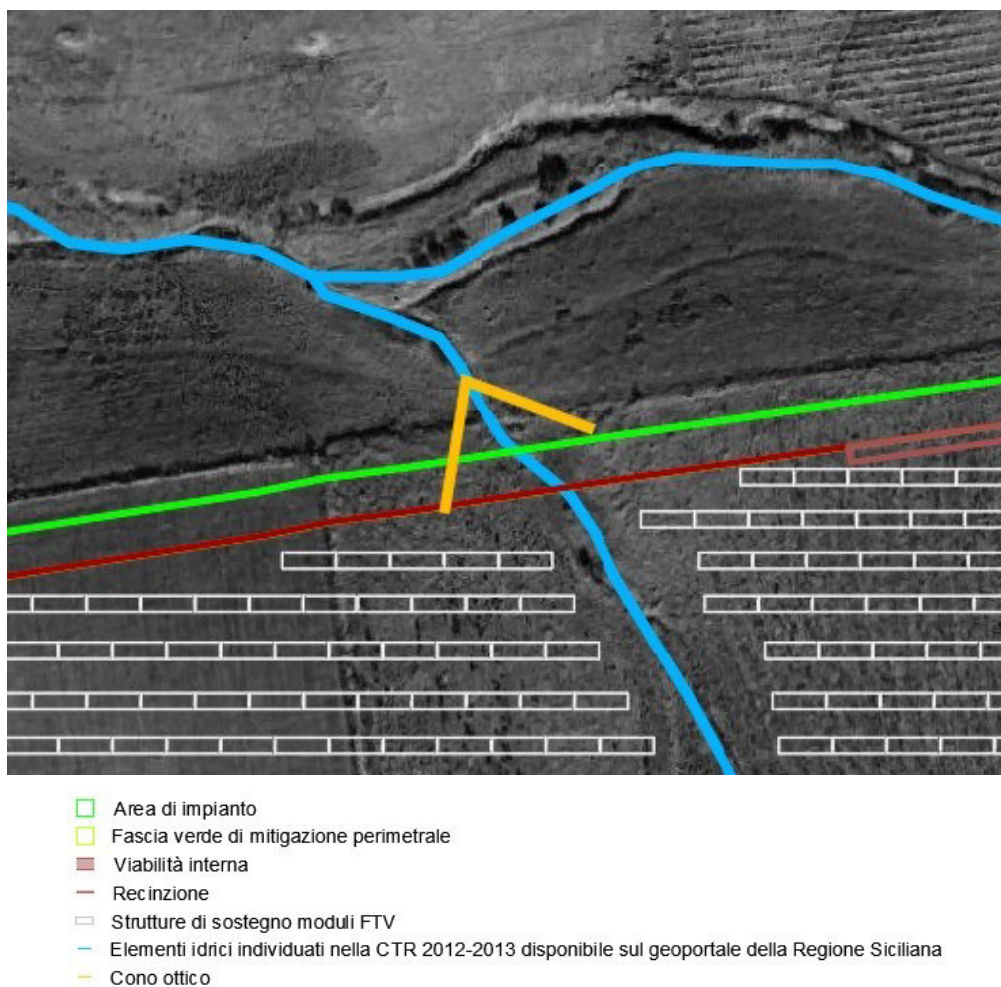


Figura 5.7 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall'attraversamento con la recinzione dell'Area C di nuova realizzazione



Figura 5.8 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall’attraversamento con la recinzione dell’”Area C” di nuova realizzazione

Si tratta di un corso d’acqua non demaniale individuato su CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana, classificato secondo il metodo di Horton-Strahler come ramo della rete idrografica di ordine 1. Esso è caratterizzato da una portata $4,3 \text{ m}^3/\text{s}$ per un $T_r = 200$ anni. Come descritto nell’elaborato di progetto “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (in particolare si veda il foglio 33.2 sezione D-D’) il suddetto corso d’acqua sarà interessato dall’attraversamento con la recinzione dell’”Area C” di nuova realizzazione; si prevede di risolvere tale interferenza tramite la realizzazione di tubazioni drenanti a sezione circolare, la cui verifica di compatibilità idraulica è stata condotta **garantendo quanto prescritto nella circolare n.7 CS.LL.PP. al paragrafo “C5.1.2.3 Compatibilità idraulica”, ossia:**

- **tirante idrico minore di 2/3 dell’altezza della sezione;**
- **franco minimo di 0,5 m.**

Laghetto individuato su CTR 2012-2013 localizzato all'interno dell'area di impianto C (37°49'45.96"N - 12°40'22.18"E)

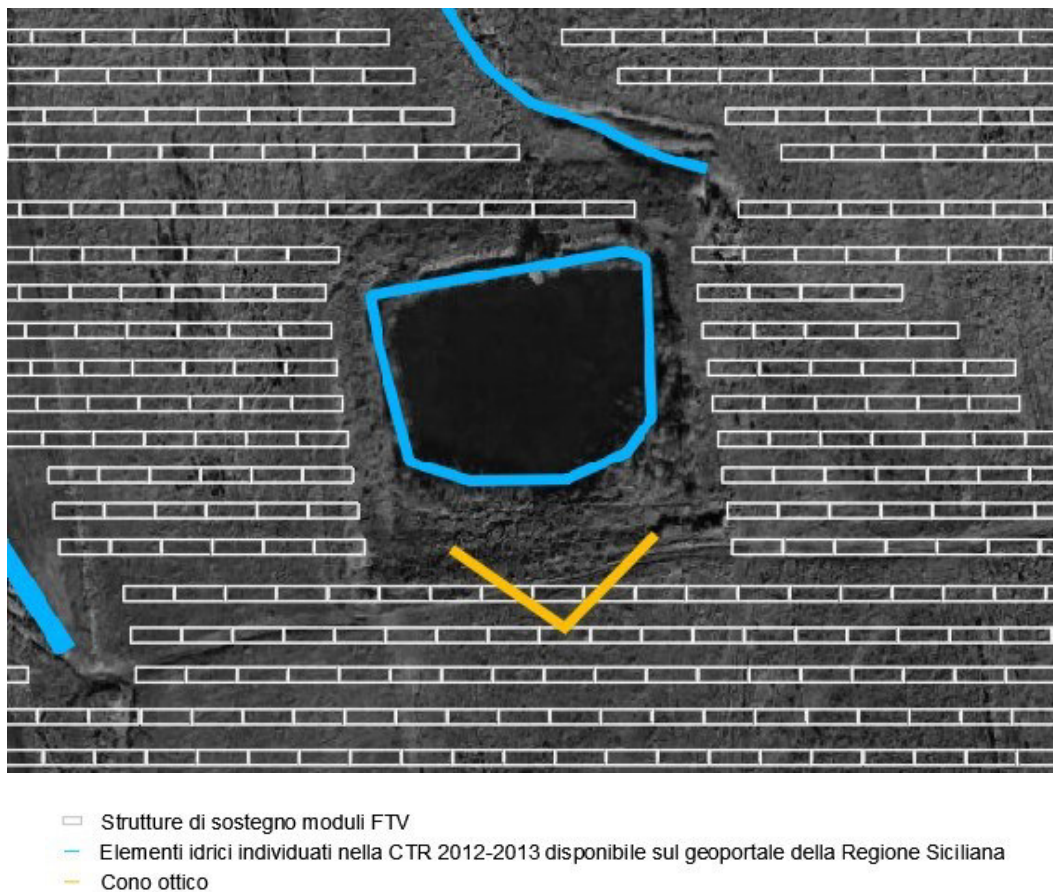


Figura 5.9 – Punto di vista fotografico del laghetto non demaniale individuato su CTR 2012-2013 localizzato all'interno dell'area di impianto C



Figura 5.10 – Foto del lughetto non demaniale individuato su CTR 2012-2013 localizzato all’interno dell’area di impianto C

Si tratta di un lughetto riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.3, “Sezione E-E”), le opere in progetto non interferiscono con tale lughetto in quanto saranno poste al di fuori della fascia di pertinenza fluviale definita ai sensi dell’art. 96 lett. f del R.D. 523/1904 e s.m.i. Difatti, il lughetto si trova a una distanza di circa 12 m a est e 13 m a ovest dei sostegni dei moduli fotovoltaici dell’“Area C”.

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall'attraversamento con la viabilità interna all'Area C" di nuova realizzazione (37°49'48.91"N - 12°40'12.57"E)

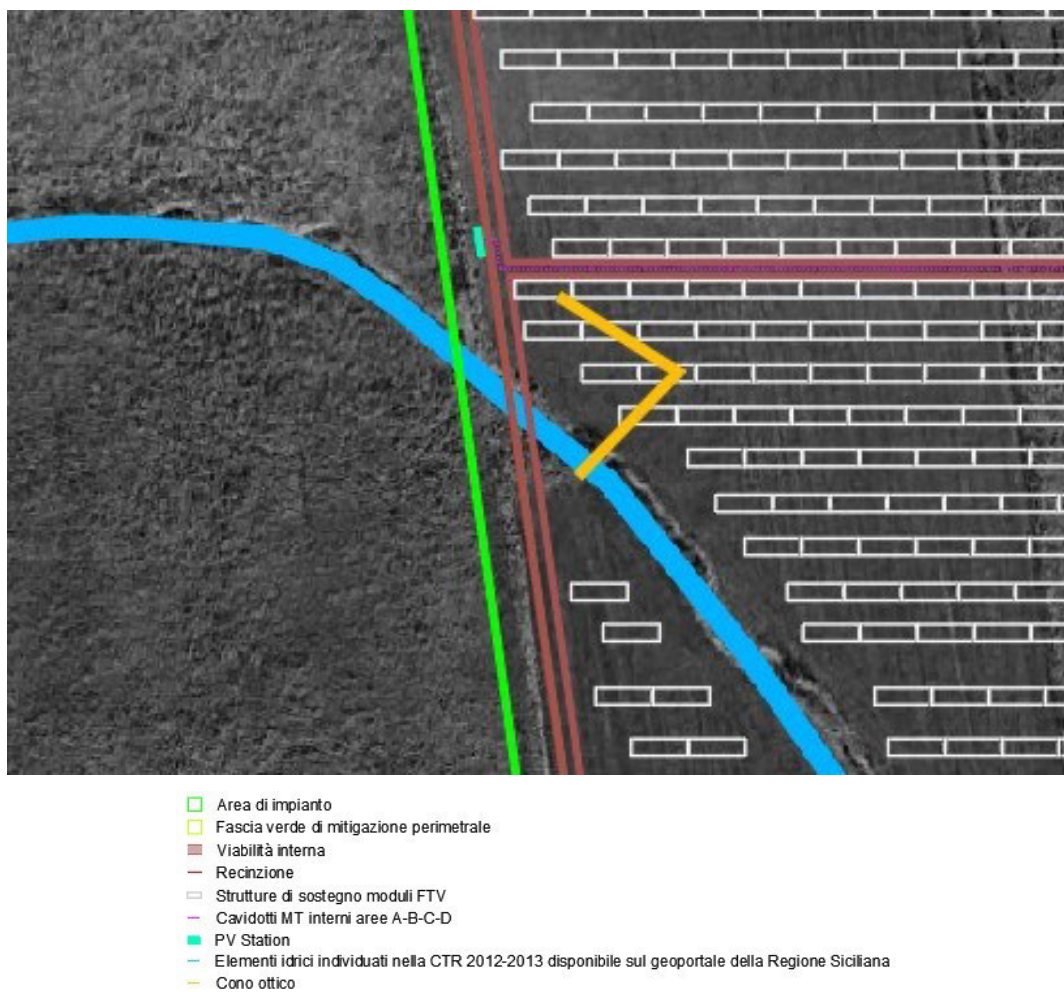


Figura 5.11 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall'attraversamento con la viabilità interna all'Area C" di nuova realizzazione

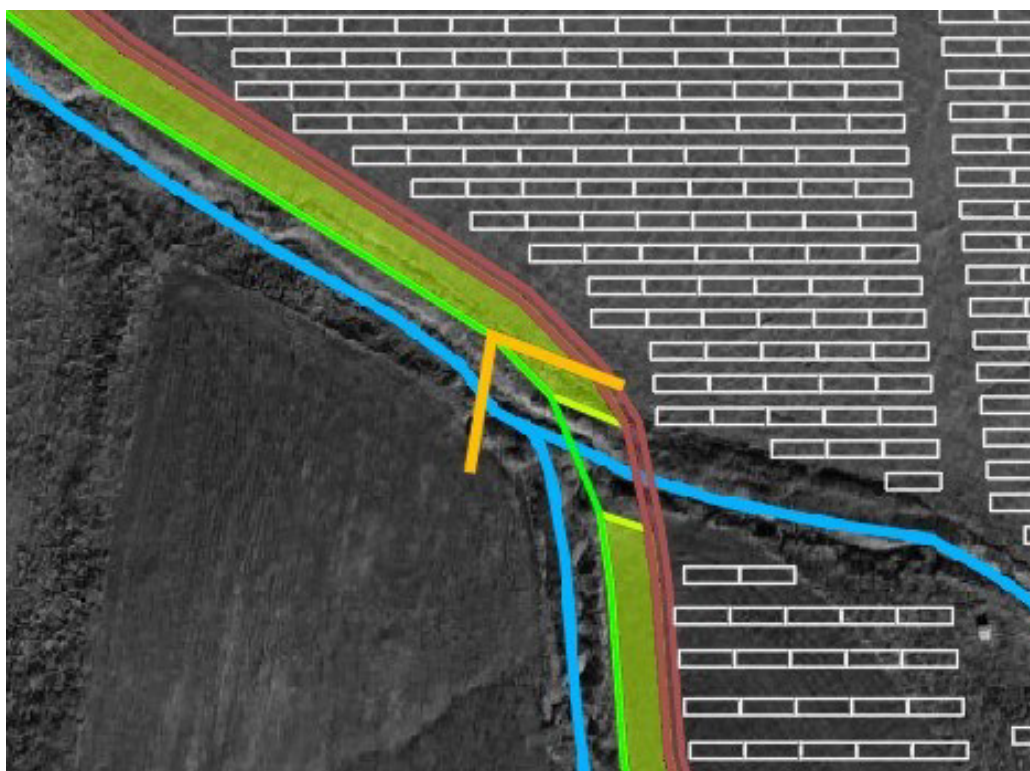


Figura 5.12 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall’attraversamento con la viabilità interna all’”Area C” di nuova realizzazione

Si tratta di un corso d’acqua non demaniale individuato su CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana, classificato secondo il metodo di Horton-Strahler come ramo della rete idrografica di ordine 1. Esso è caratterizzato da una portata $3,7 \text{ m}^3/\text{s}$ per un $T_r = 200$ anni. Come descritto nell’elaborato di progetto “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (in particolare si veda il foglio 33.3 sezione F-F’) il suddetto corso d’acqua sarà interessato dall’attraversamento con la viabilità interna all’”Area C” di nuova realizzazione; si prevede di risolvere tale interferenza tramite la realizzazione di tubazioni drenanti a sezione circolare, la cui verifica di compatibilità idraulica è stata condotta **garantendo quanto prescritto nella circolare n.7 CS.LL.PP. al paragrafo “C5.1.2.3 Compatibilità idraulica”, ossia:**

- **tirante idrico minore di 2/3 dell’altezza della sezione;**
- **franco minimo di 0,5 m.**

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall'attraversamento con la viabilità interna all'Area A di nuova realizzazione (37°50'1.78"N - 12°39'37.35"E)



- Area di impianto
- Fascia verde di mitigazione perimetrale
- Viabilità interna
- Recinzione
- Strutture di sostegno moduli FTV
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Cono ottico

Figura 5.13 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall'attraversamento con la viabilità interna dell'Area A di nuova realizzazione



Figura 5.14 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 interessato dall’attraversamento con la viabilità interna dell’”Area A” di nuova realizzazione

Si tratta di un corso d’acqua non demaniale individuato su CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana, classificato secondo il metodo di Horton-Strahler come ramo della rete idrografica di ordine 1. Esso è caratterizzato da una portata $5,5 \text{ m}^3/\text{s}$ per un $T_r = 200$ anni. Come descritto nell’elaborato di progetto “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (in particolare si veda il foglio 33.4 sezione G-G’) il suddetto corso d’acqua sarà interessato dall’attraversamento con la viabilità interna dell’”Area A” di nuova realizzazione; si prevede di risolvere tale interferenza tramite la realizzazione di tubazioni drenanti a sezione circolare, la cui verifica di compatibilità idraulica è stata condotta **garantendo quanto prescritto nella circolare n.7 CS.LL.PP. al paragrafo “C5.1.2.3 Compatibilità idraulica”, ossia:**

- **tirante idrico minore di 2/3 dell’altezza della sezione;**
- **franco minimo di 0,5 m.**

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 localizzato all'interno dell' "Area A" (37°49'50.89"N - 12°39'52.89"E)

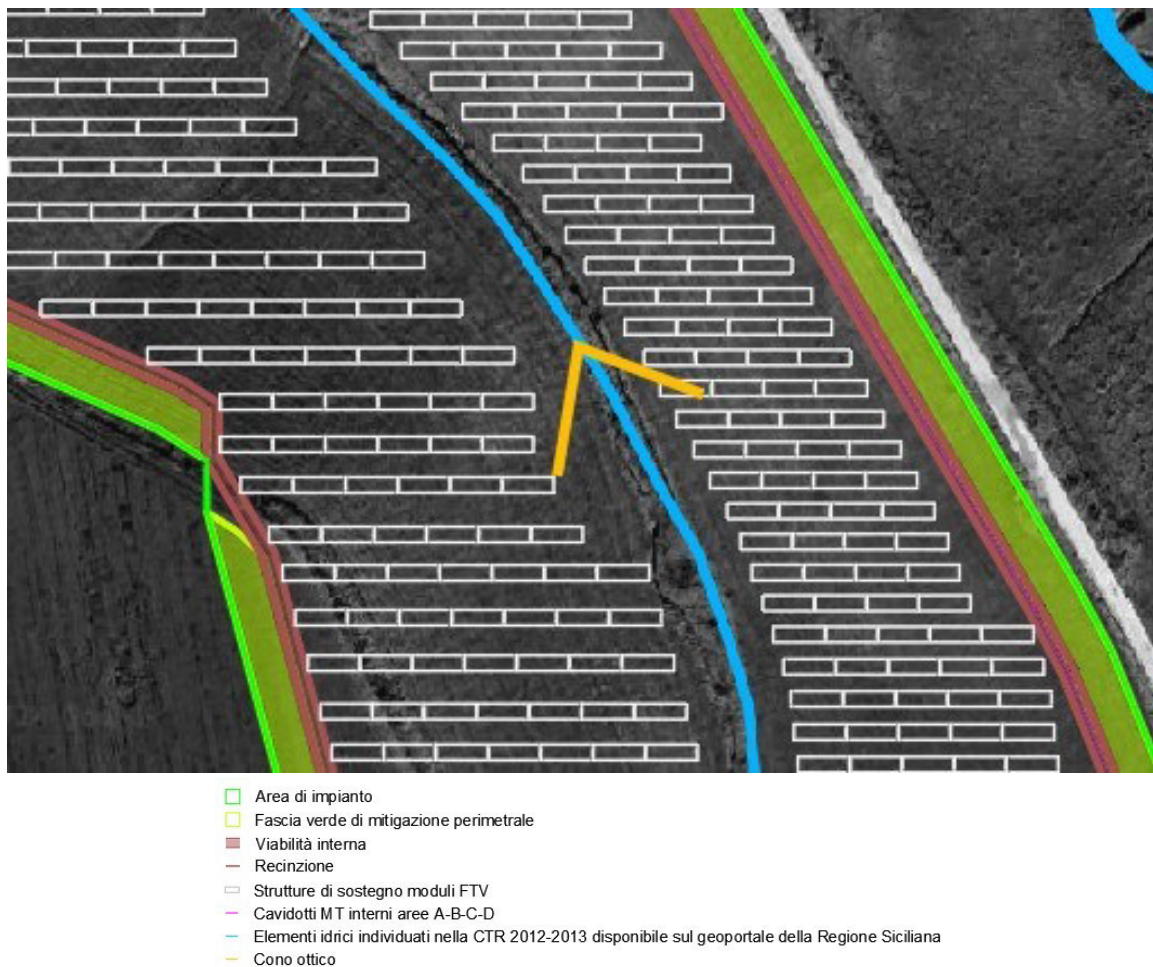


Figura 5.15 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 localizzato all'interno dell' "Area A"



Figura 5.16 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 localizzato all’interno dell’”Area A”

Si tratta di un corso d’acqua riportato CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana e individuato da ortofoto, classificato secondo il metodo di Horton-Strahler come ramo della rete idrografica di ordine 1. Esso è caratterizzato da una portata di 0,4 m³/s per ut Tr = 5 anni. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.4, “Sezione “H-H”), le opere in progetto non interferiscono con tale corso d’acqua in quanto saranno poste al di fuori della fascia di pertinenza fluviale definita ai sensi dell’art. 96 lett. f del R.D. 523/1904 e s.m.i. Difatti, il corso d’acqua si trova a una distanza di circa 25 m a est e 11 m a ovest dei sostegni dei moduli fotovoltaici dell’”Area A”.

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di sezionamento e la stazione elettrica RTN in subalveo (37°50'48.92"N - 12°38'9.63"E)



- Cavidotto 36 kV
- Cabina di sezionamento
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Cono ottico

Figura 5.17 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di sezionamento e la stazione elettrica RTN in subalveo



Figura 5.18 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di sezionamento e la stazione elettrica RTN in subalveo

Si tratta di un corso d’acqua riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.5, “Sezione “I-I””), si prevedono le seguenti 2 opzioni per risolvere tale interferenza:

- attraversamento del corso d’acqua con il cavidotto 36 kV in subalveo con scavo (tipologia 9.a del D.S.G. 187/2022);
- attraversamento del corso d’acqua con il cavidotto 36 kV in subalveo con tecniche no-dig (tipologia 9.b del D.S.G. 187/2022);

La tipologia di attraversamento da utilizzare varrà scelta nella successiva fase di progettazione esecutiva.

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di sezionamento e la stazione elettrica RTN in subalveo (37°50'51.84"N - 12°38'17.24"E)



- Cavidotto 36 kV
- Cabina di sezionamento
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Cono ottico

Figura 5.19 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di sezionamento e la stazione elettrica RTN in subalveo



Figura 5.20 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV (“Area A”) e la cabina di sezionamento in subalveo

Si tratta di un corso d’acqua riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.5, “Sezione “L-L””),

si prevedono le seguenti 2 opzioni per risolvere tale interferenza:

- attraversamento del corso d’acqua con il cavidotto 36 kV in subalveo con scavo (tipologia 9.a del D.S.G. 187/2022);
- attraversamento del corso d’acqua con il cavidotto 36 kV in subalveo con tecniche no-dig (tipologia 9.b del D.S.G. 187/2022);

La tipologia di attraversamento da utilizzare varrà scelta nella successiva fase di progettazione esecutiva.

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti (37°50'57.84"N - 12°38'32.20"E)

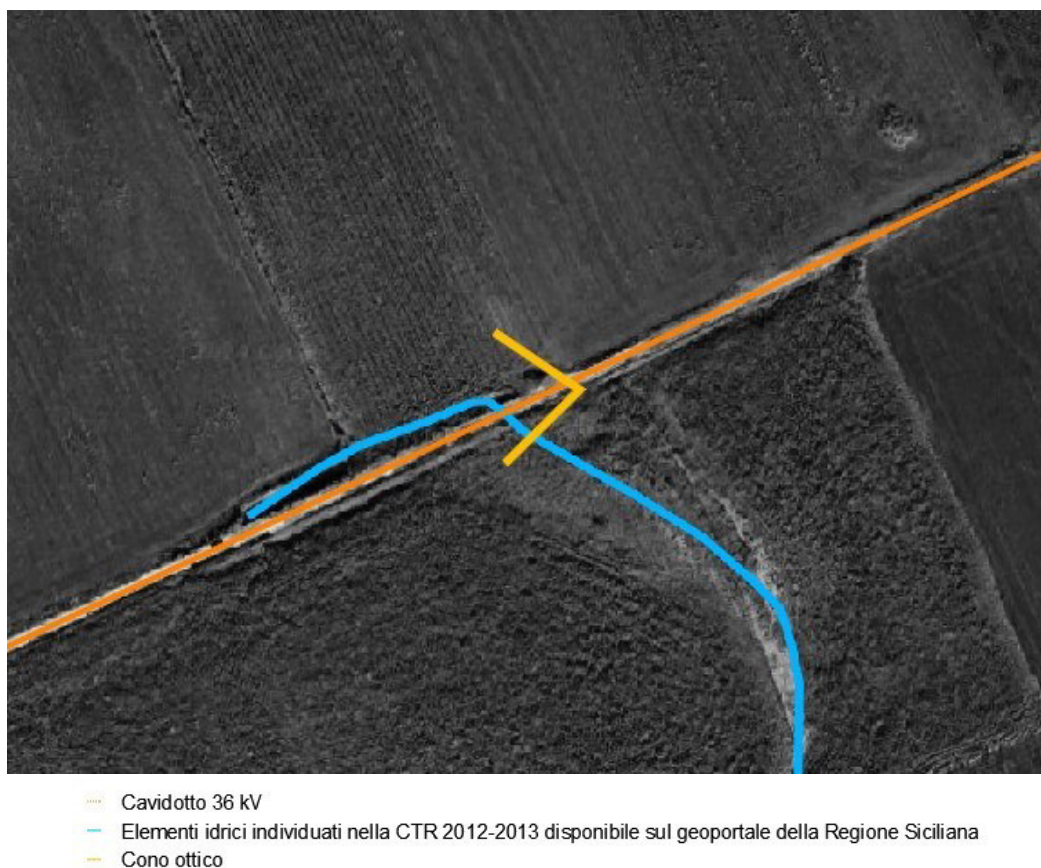


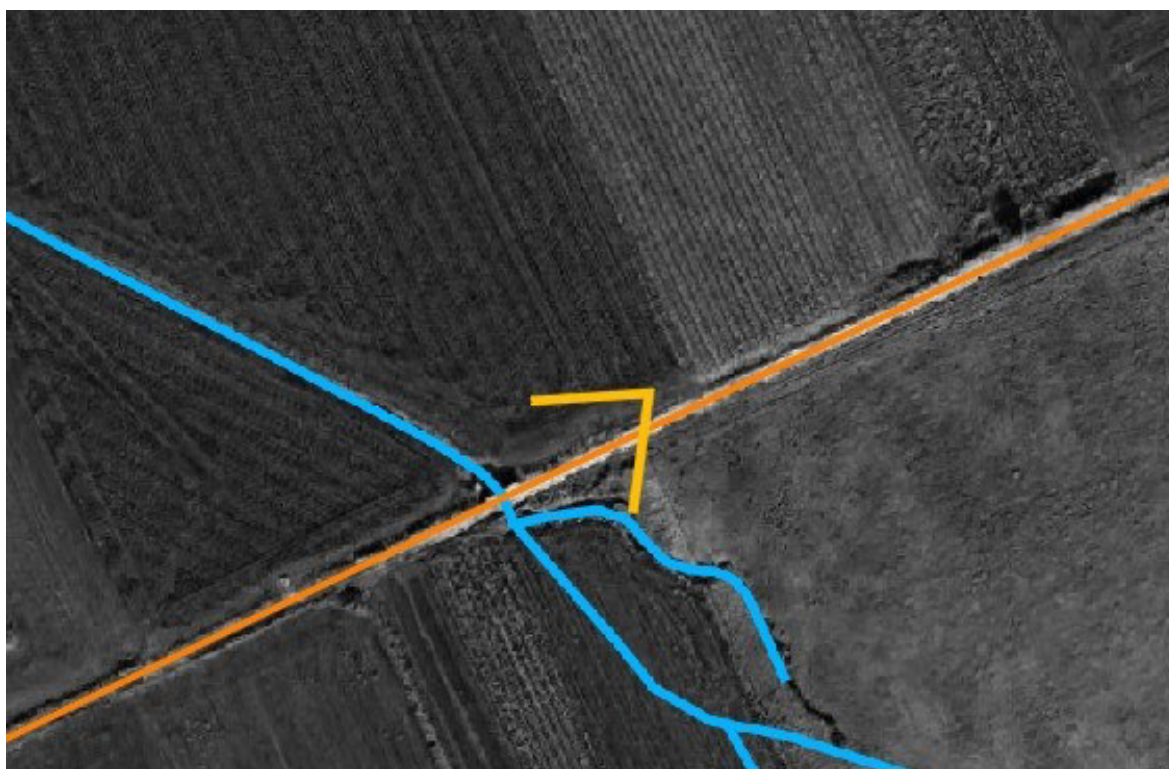
Figura 5.21 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti



Figura 5.22 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV (“Area A”) e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti

Si tratta di un corso d’acqua riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.6, “Sezione “M-M””), si prevede di risolvere tale interferenza tramite attraversamento del corso d’acqua collocato su manufatto esistente (tipologia 9.d del D.S.G. 187/2022).

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti (37°51'1.91"N - 12°38'42.15"E)



-  Cavidotto 36 kV
-  Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
-  Cono ottico

Figura 5.23 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti

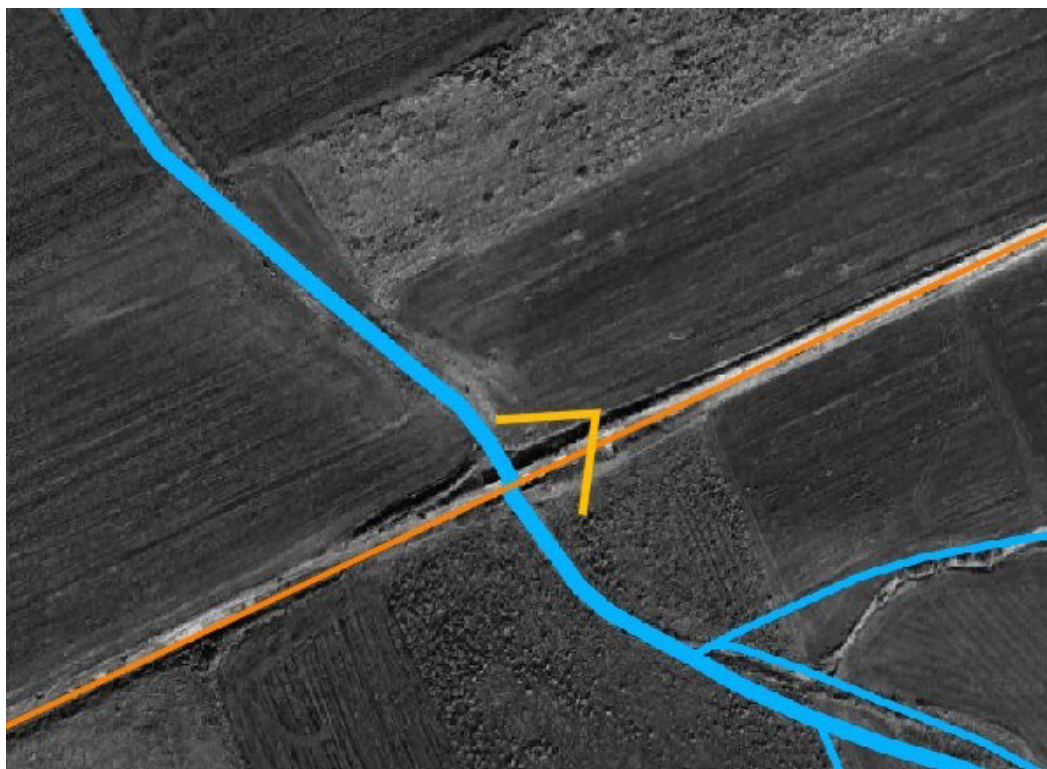


Figura 5.24 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV (“Area A”) e la cabina di sezionamento su manufatti esistenti

Si tratta di un corso d’acqua riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.6, “Sezione “N-N””), si prevede di risolvere tale interferenza tramite attraversamento del corso d’acqua collocato su manufatto esistente (tipologia 9.d del D.S.G. 187/2022).

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la

cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti (37°51'8.96"N - 12°38'59.85"E)



- Cavidotto 36 kV
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Cono ottico

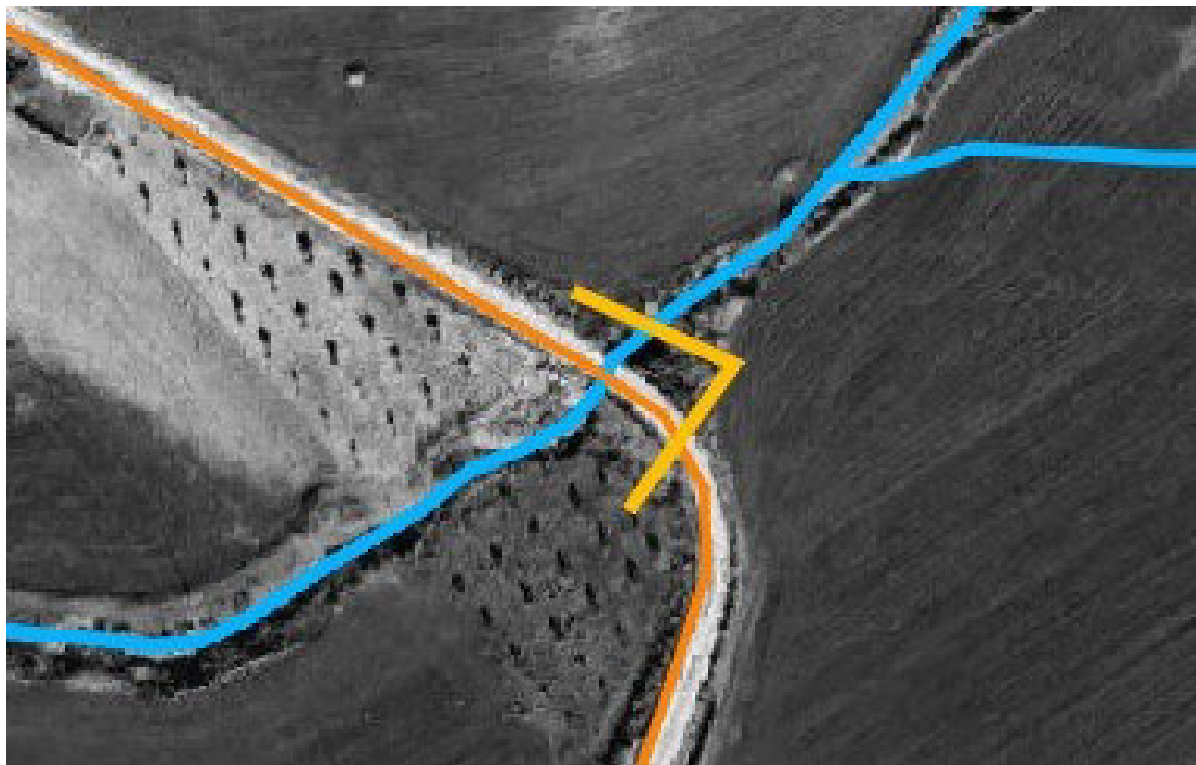
Figura 5.25 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti



Figura 5.26 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV (“Area A”) e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti

Si tratta di un corso d’acqua riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.7, “Sezione “O-O””), si prevede di risolvere tale interferenza tramite attraversamento del corso d’acqua collocato su manufatto esistente (tipologia 9.d del D.S.G. 187/2022).

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti (37°51'10.73"N- 12°39'21.79"E)



- Cavidotto 36 kV
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Cono ottico

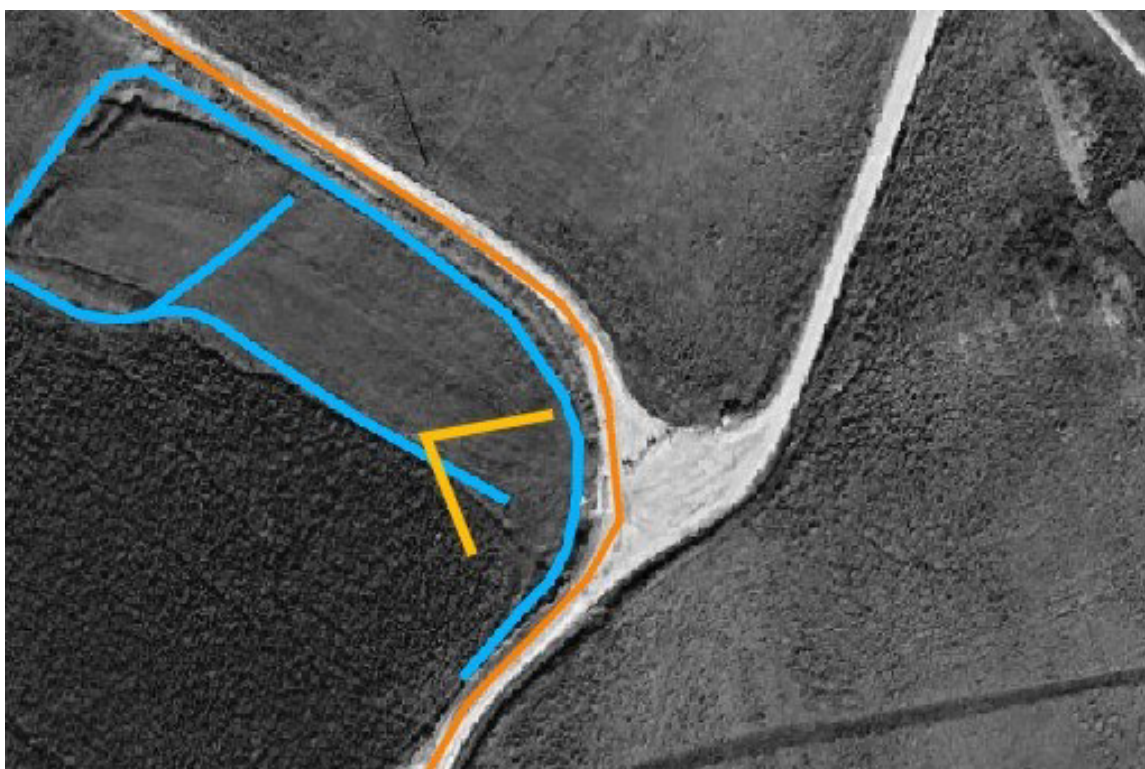
Figura 5.27 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti



Figura 5.28 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV (“Area A”) e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti

Si tratta di un corso d’acqua riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.7, “Sezione “P-P””), si prevede di risolvere tale interferenza tramite attraversamento del corso d’acqua collocato su manufatto esistente (tipologia 9.d del D.S.G. 187/2022).

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti (37°50'57.73"N - 12°39'37.99"E)



- Cavidotto 36 kV
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Cono ottico

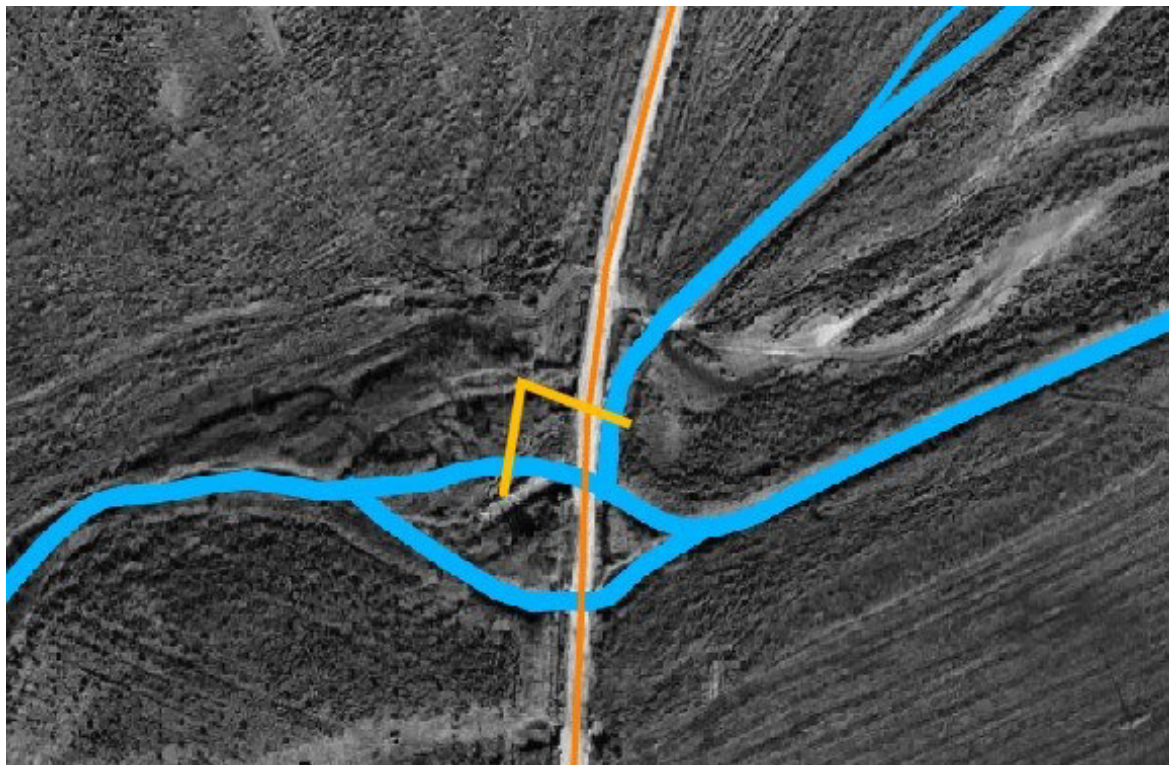
Figura 5.29 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti



Figura 5.30 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV (“Area A”) e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti

Si tratta di un corso d’acqua riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.10, “Sezione “U-U””), si prevede di risolvere tale interferenza tramite attraversamento del corso d’acqua collocato su manufatto esistente (tipologia 9.d del D.S.G. 187/2022).

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti (37°50'30.96"N - 12°39'40.78"E)



- Cavidotto 36 kV
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Cono ottico

Figura 5.31 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti



Figura 5.32 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV (“Area A”) e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti

Si tratta di un corso d’acqua riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.8, “Sezione “Q-Q””), si prevede di risolvere tale interferenza tramite attraversamento del corso d’acqua collocato su manufatto esistente (tipologia 9.d del D.S.G. 187/2022).

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti (37°50'29.90"N - 12°39'40.55"E)



- Cavidotto 36 kV
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Cono ottico

Figura 5.33 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti



Figura 5.34 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV (“Area A”) e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti

Si tratta di un corso d’acqua riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.8, “Sezione “R-R””), si prevede di risolvere tale interferenza tramite attraversamento del corso d’acqua collocato su manufatto esistente (tipologia 9.d del D.S.G. 187/2022).

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti (37°50'20.91"N - 12°39'40.66"E)



- Cavidotto 36 kV
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Cono ottico

Figura 5.35 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti



Figura 5.36 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV (“Area A”) e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti

Si tratta di un corso d’acqua riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.9, “Sezione “S-S””), si prevede di risolvere tale interferenza tramite attraversamento del corso d’acqua collocato su manufatto esistente (tipologia 9.d del D.S.G. 187/2022).

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato, in un'unica sezione di scavo, dal cavidotto 36 kV di collegamento tra le cabine di raccolta e trasformazione dell' "Area A" e dell' "Area D" e dal cavidotto MT di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione ("Area A") e la cabina di raccolta ("Area D") in subalveo con unica sezione di scavo (37°50'7.98"N - 12°39'48.73"E)

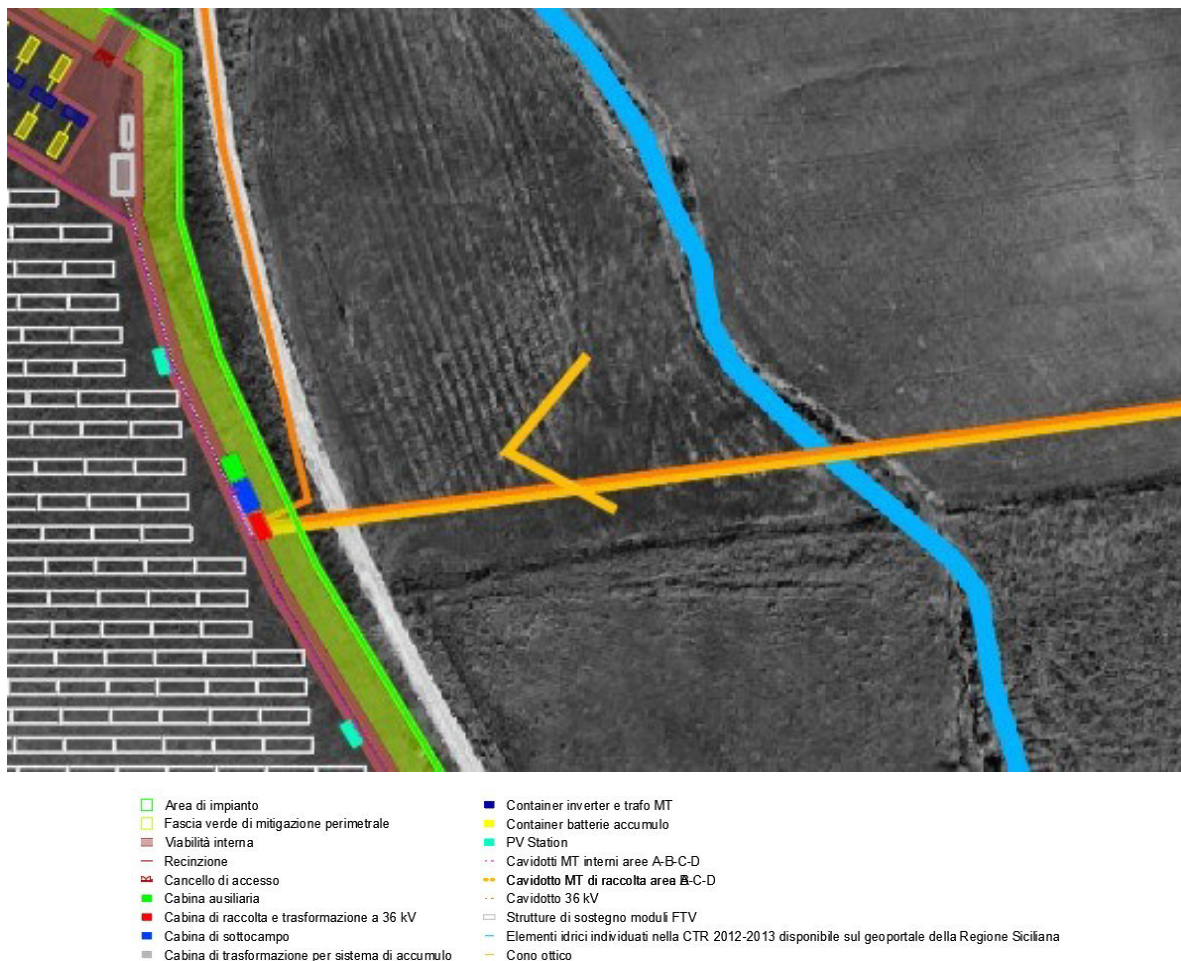


Figura 5.37 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra le cabine di raccolta e trasformazione dell' "Area A" e dell' "Area D" e dal cavidotto MT di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione ("Area A") e la cabina di raccolta ("Area D") in subalveo con unica sezione di scavo



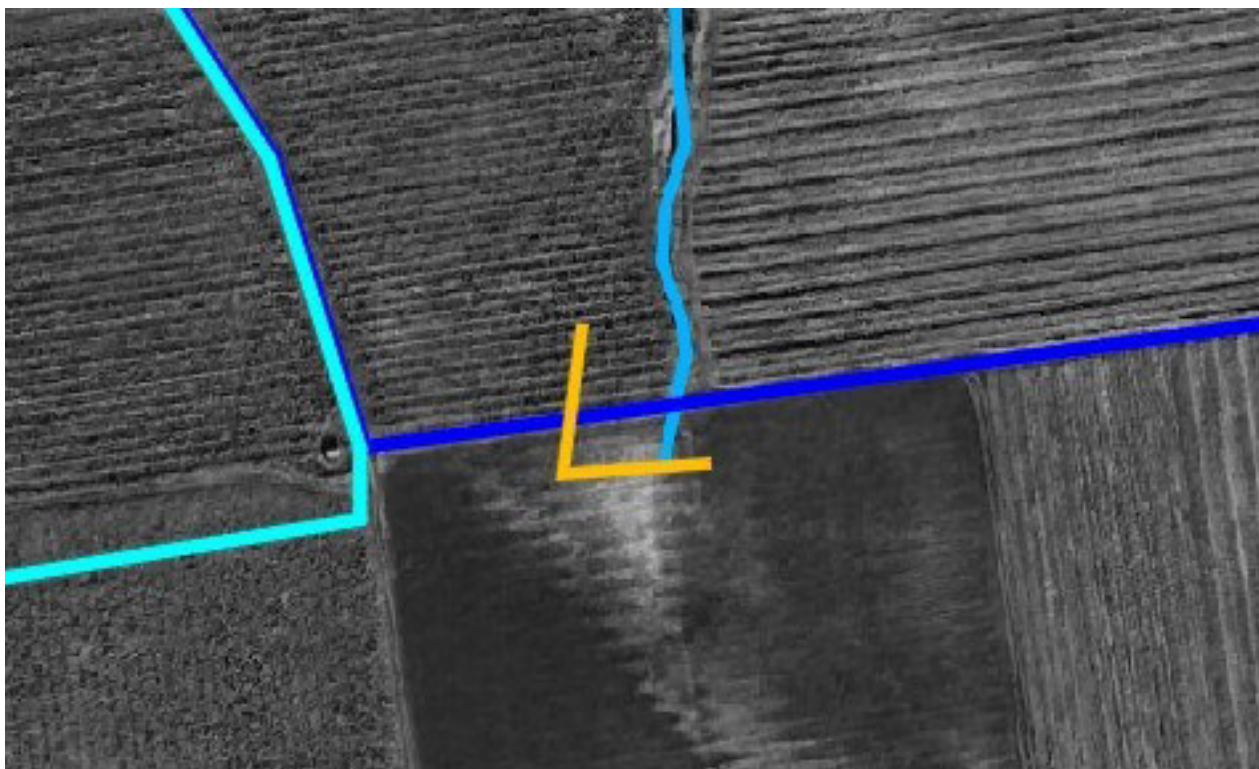
Figura 5.38 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra le cabine di raccolta e trasformazione dell’”Area A” e dell’”Area D” e dal cavidotto MT di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione (”Area A”) e la cabina di raccolta (”Area D”) in subalveo con unica sezione di scavo

Si tratta di un corso d’acqua riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.9, “Sezione “T-T””), si prevedono le seguenti 2 opzioni per risolvere tale interferenza:

- attraversamento del corso d’acqua con il cavidotto MT e con il cavidotto 36 kV in subalveo con scavo (tipologia 9.a del D.S.G. 187/2022);
- attraversamento del corso d’acqua con il cavidotto MT e con il cavidotto 36 kV in subalveo con tecniche no-dig (tipologia 9.b del D.S.G. 187/2022);

La tipologia di attraversamento da utilizzare varrà scelta nella successiva fase di progettazione esecutiva.

Elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto MT di collegamento tra la cabina di sottocampo (Area B) e la cabina di raccolta ("Area D") in subalveo (37°49'55.80"N - 12°40'38.43"E)



- Cavidotto MT di raccolta area B
- Cavidotto MT di raccolta area C
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Cono ottico

Figura 5.39 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto MT di collegamento tra la cabina di sottocampo (Area B) e la cabina di raccolta ("Area D") in subalveo



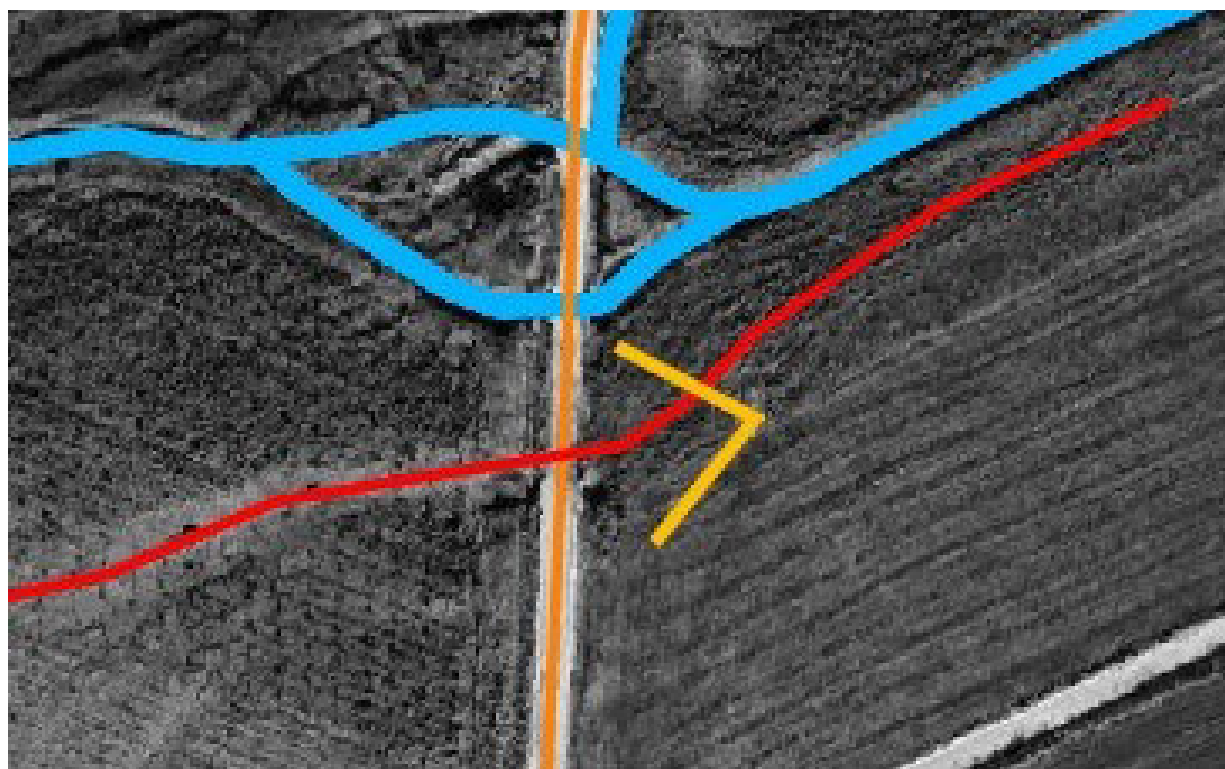
Figura 5.40 – Foto dell’elemento idrico non demaniale individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto MT di collegamento tra la cabina di sottocampo (Area B) e la cabina di raccolta (“Area D”) in subalveo

Si tratta di un corso d’acqua riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.10, “Sezione “V-V””), si prevedono le seguenti 2 opzioni per risolvere tale interferenza:

- attraversamento del corso d’acqua con il cavidotto MT in subalveo con scavo (tipologia 9.a del D.S.G. 187/2022);
- attraversamento del corso d’acqua con il cavidotto MT in subalveo con tecniche no-dig (tipologia 9.b del D.S.G. 187/2022);

La tipologia di attraversamento da utilizzare varrà scelta nella successiva fase di progettazione esecutiva.

Elemento idrico non demaniale non individuato su CTR 2012-2013 attra attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti (37°50'28.67"N - 12°39'40.38"E)



- Cavidotto 36 kV
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Cono ottico

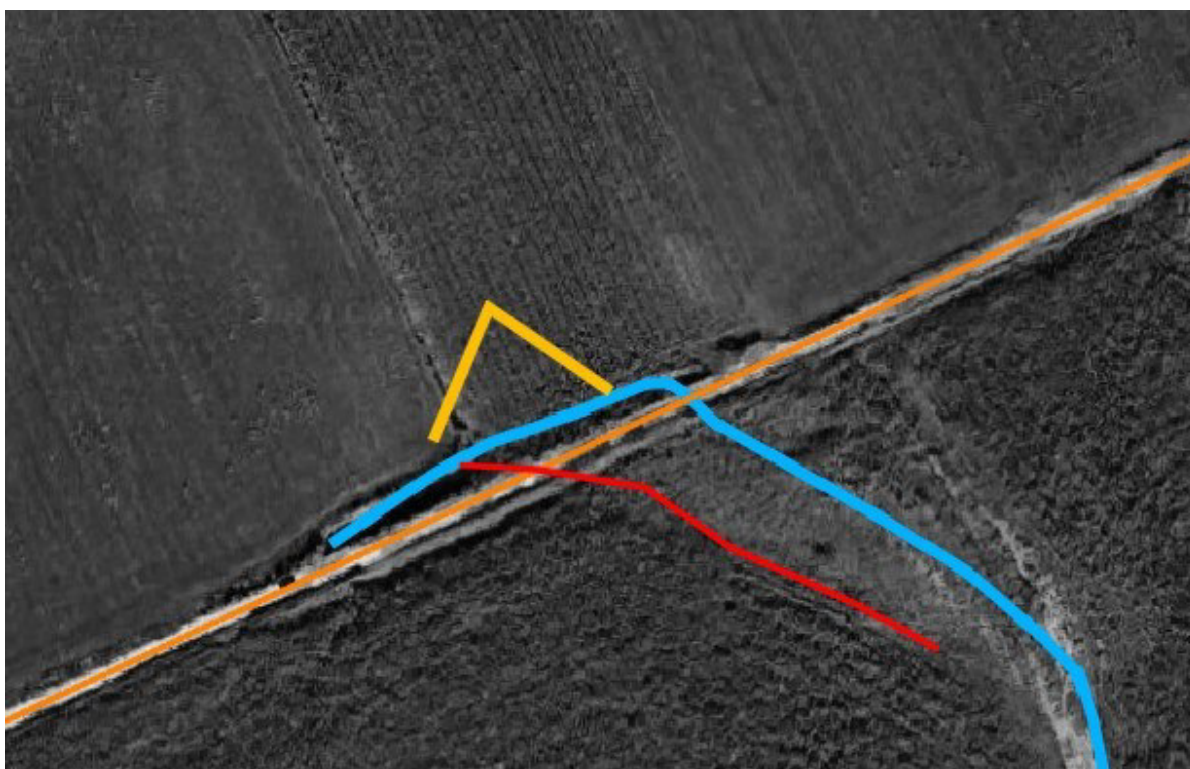
Figura 5.41 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale non individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti



Figura 5.42 – Foto dell’elemento idrico non demaniale non individuato su CTR 2012-2 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV (“Area A”) e la cabina di sezionamento 013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di sezionamento e la cabina di raccolta e trasformazione (“Area A”) con collocazione su manufatti esistenti

Si tratta di un corso d’acqua non riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.11, “Sezione “W-W””), si prevede di risolvere tale interferenza tramite attraversamento del corso d’acqua collocato su manufatto esistente (tipologia 9.d del D.S.G. 187/2022).

Elemento idrico non demaniale non individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti (37°50'57.16"N - 12°38'30.51"E)



- Cavidotto 36 kV
- Elementi idrici individuati nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana
- Cono ottico

Figura 5.43 – Punto di vista fotografico dell'elemento idrico non demaniale non individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV ("Area A") e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti



Figura 5.44 – Foto dell’elemento idrico non demaniale non individuato su CTR 2012-2013 attraversato dal cavidotto 36 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e trasformazione a 36 kV (“Area A”) e la cabina di sezionamento con collocazione su manufatti esistenti

Si tratta di un corso d’acqua non riportato nella CTR 2012-2013 disponibile sul geoportale della Regione Siciliana. Come descritto nell’elaborato “Tav.33 Inquadramento su CTR delle opere di impianto su bacini idrografici” (si veda in particolare la tavola 33.11, “Sezione “X-X””), si prevede di risolvere tale interferenza tramite attraversamento del corso d’acqua collocato su manufatto esistente (tipologia 9.d del D.S.G. 187/2022).

7. Conclusioni

Il presente elaborato dimostra come l'intervento proposto per l'installazione dell'impianto agrivoltaico "MESSINELLO-PV01a", non modifica il regime idraulico degli elementi idrici individuato o non nella CTR 2012-2013 del bacino idrografico di appartenenza, interessati dall'attraversamento delle opere in progetto. Osservando infatti la documentazione fotografica riportata nel precedente paragrafo, gli elaborati sopra citati e, a valle dello studio idrologico sviluppato ai sensi del D.S.G. 119/2022 (elaborato di progetto "Rel. 14 Relazione Idrologica e idraulica" a cui si rimanda) attraverso il quale è stato possibile determinare:

- l'ampiezza degli alvei e le relative fasce di pertinenza fluviale, definita dall'art. 96 del R.D. 523/1904 e s.m.i, considerando, ai sensi del D.S.G. 119/2022, dei corsi d'acqua localizzati all'interno dell'"Area A" e dell'"Area C" di impianto,
- la compatibilità degli attraversamenti della viabilità interna di nuova realizzazione dell'"Area A" e C, della recinzione dell'"Area C" e dei corsi d'acqua con tubazioni drenanti a sezione circolare secondo quanto specificato al paragrafo 5.1.2.3 "Compatibilità idraulica" delle Norme Tecniche per le costruzioni approvate con il D.M. 17/01/2018, al paragrafo C5.1.2.3 della Circolare del Consiglio Superiore Lavori Pubblici n.7 del 21/01/2019,
- la tipologia delle risoluzione interferenze degli attraversamenti dei corsi d'acqua con i cavidotti MT e con i cavidotti 36 kV, tra quelle definite al punto 4) – tipologia 9.a) "attraversamento in subalveo con scavo", 9.b) "attraversamento in subalveo con tecniche no-dig", e tipologia 9.d) "attraversamento con collocazione su manufatti esistenti" del D.S.G. n. 187/2022,

è possibile concludere che le opere da realizzare per l'installazione dell'impianto agrivoltaico "MESSINELLO-PV01a" non rientrano tra i lavori ed atti vietati individuati nell'art. 96 del R.D. 523/1904 e ss.mm.ii.