

REGIONE SICILIANA
Libero Consorzio Comunale di
Ragusa



COMUNE DI ACATE E VITTORIA



NOME PROGETTO

VICTORIA SOLAR FARM



TITOLO
PROGETTO

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
E L'ESERCIZIO DI UN PARCO
AGROVOLTAICO DA 179,53 MWP NEI
COMUNI DI ACATE E VITTORIA E
DELLE OPERE DI CONNESSIONE
ALLA RETE DI TRASMISSIONE
NAZIONALE**

| N. ELABORATO | N. REVISIONE | TITOLO ELABORATO |
|--------------|--------------|---------------------------------------------------|
| R28b | 02 | Relazione Idrologica-Idraulica (Impianto di Rete) |

| N. GENERALE | GRADO PROG. | AMBITO | TIPO ELAB. | SCALA | IDENTIFICATORE |
|-------------|-------------|--------|------------|-------|----------------|
| 120 | PD | GEO | R | --- | VSF120GEOR28b |

VISTI E APPROVAZIONI

PROGETTAZIONE

METRAN srls
Via Gen. C. A. Dalla Chiesa n. 40
90143 Palermo
CF e P. IVA 06514460820
PEC: metran@pec.it



ING. F. TRENTACOSTI
Ordine Ingegneri Palermo
n. 8363

ING. G. DI MARTINO
Ordine Ingegneri Palermo
n.7391

SOGGETTO PROPONENTE

EDPR Sicilia PV s.r.l.

Via Lepetit n. 8-10
20124 Milano
CF e P. IVA 11064600965
pec: edprsiciliapvsrl@legalmail.it



COLLABORAZIONE SPERIMENTALE




**UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA**

Dipartimento
di Agricoltura,
Alimentazione
e Ambiente
Di3A

| data: | oggetto: | Eseguito: | Validato: |
|-----------|---------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| EMISSIONE | FEBBRAIO 2022 P.U.A. - art. 27 D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. | Dr. Geol. Michele Ognibene | Dr. Geol. Michele Ognibene |
| REV. 1 | SETTEMBRE 2023 | | |
| REV. 2 | NOVEMBRE 2023 | | |


GENERAL INDEX

| | |
|----------------------------------------------------------------|----------|
| 1. INTRODUZIONE | 4 |
| 1.1. Premessa generale | 4 |
| 1.2. Finalità dello studio | 5 |
| 1.3. Metodologie di studio | 5 |
| 2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO | 6 |
| 3. ANALISI MORFOLOGICA ED IDROGRAFICA PRELIMINARE | 7 |
| 3.1. Inquadramento morfologico | 7 |
| 3.2. Inquadramento idrografico generale..... | 7 |
| 3.3. Analisi idrografica dell'area di progetto | 8 |
| 4. CONCLUSIONI | 9 |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | PROGETTO IMPIANTO AGRO_FOTOVOLTAICO Acate – Vittoria – Comiso - Chiaramonte Gulfi (RG) | REV. 02 DICEMBRE 2023 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

ELABORATI GRAFICI:

- Tavola 01: Inquadramento Geografico; scala 1:50.000
- Tavola 02: Inquadramento Idrografico; scala 1:50.000
- Tavola 03: Reticolo Idrografico C.T.R.; scala 1:50.000
- Tavola 04: Carta Dissesti P.A.I.; scala 1:50.000
- Tavola 05: Carta Pericolosità Idraulica P.A.I.; scala 1:50.000

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | PROGETTO IMPIANTO AGRO_FOTOVOLTAICO Acate – Vittoria – Comiso - Chiaramonte Gulfi (RG) | REV. 02 DICEMBRE 2023 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

1. INTRODUZIONE

1.1 Premessa generale

La società EDPR Sicilia PV S.r.l., avente sede a Milano in via Lepeti n. 8/10, intende realizzare nei comuni di Acate e Vittoria (RG) un impianto per la produzione di energia elettrica con tecnologia fotovoltaica ad inseguimento monoassiale, integrato con l'attività di coltivazione agricola dei terreni non direttamente interessati dalla collocazione dei pannelli e delle relative strutture ed infrastrutture a servizio, necessarie per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale.

La Società dispone infatti di una STMG, proposta dal Gestore di Rete (Terna S.p.A.) e formalmente accettata in data 30 novembre 2021, per una potenza in immissione di 160,00 Mw.

Tale soluzione di connessione prevede che l'impianto, di tipologia agro-fotovoltaica, venga collegato in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV della Stazione di Trasformazione 220/150 kV di Chiaramonte Gulfi, previa realizzazione degli interventi previsti nell'ambito del *Piano di Sviluppo Terna*.


L'impianto in progetto sarà composto da un'Area di Impianto costituita da:

- n. 7 sezioni agro-fotovoltaiche suddivise in 33 sottocampi.

Un Impianto di Rete che prevede la realizzazione di:

- Una SSE Utente denominata "Victoria" nel comune di Chiaramonte Gulfi.
- Una SSE di Elevazione nel comune di Vittoria
- Cavidotti di collegamento MT nei comuni di Acate e Vittoria
- Cavidotto di collegamento AT a 150kV nei comuni di Vittoria Comiso e Chiaramonte Gulfi.

Tutti i comuni citati ricadono nel comprensorio territoriale del *Libero Consorzio Comunale di Ragusa*.

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | PROGETTO IMPIANTO AGRO_FOTOVOLTAICO Acate – Vittoria – Comiso - Chiaramonte Gulfi (RG) | REV. 02 DICEMBRE 2023 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

1.2 Finalità dello studio

Scopo principale del presente studio è un'analisi idrografica ed idrologica al fine di individuare eventuali interferenze tra il reticolo idrografico superficiale e le opere in progetto, con particolare riferimento agli elementi idrografici (impluvi naturali o artificiali, laghi, ecc.) identificati sulle cartografie C.T.R. 2012-2013 della Regione Sicilia poiché, per tali elementi, si rende necessaria l'identificazione delle aree sottoposte alle limitazioni d'uso relativi ai corsi d'acqua superficiali (fascia di pertinenza fluviale) di cui agli art. 93, 94 e 96 lettera f, del R.D. 523/1904.

Il D.S.G. n.189/2020, emanato dal *Dipartimento Regionale dell'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico Sicilia*, ha infatti stabilito le modalità per la definizione di tali *fasce di pertinenza* in 10 metri, da computare a partire dal limite dell'eventuale area di allagamento, determinate a valle di uno studio idrologico-idraulico, con tempo di ritorno pari a 100 anni.

Nello specifico poiché tale tipologia di analisi è stata già effettuata per quanto riguarda l'Area di Impianto (elaborato VFS 103 GEO R 28), il presente studio riguarderà solamente le opere relative all'Impianto di Rete, definite al paragrafo precedente.


1.3 Metodologie di studio

Lo studio è stato essenzialmente svolto in 2 fasi:

- 1^a fase

La prima fase ha visto un iniziale studio di tipo bibliografico, con l'acquisizione di tutto quanto è stato possibile reperire in termini di dati esistenti quali, cartografie, ortofoto, modelli digitali del terreno (DTM) e studi precedenti con particolare riferimento alla Relazione Geologica redatta nell'ambito dello stesso progetto ed alle Analisi Idrografiche ed Idrologiche contenute nelle *Relazioni di Bacino del P.A.I.* n. 078 e n. 079 relative rispettivamente al *Bacino Idrografico del Fiume Acate-Dirillo* ed all'*Area idrografica compresa tra il bacino del Fiume Acate-Dirillo ed il bacino del Fiume Ippari*, all'interno dei quali sostanzialmente ricadono tutte le opere di progetto.

Successivamente sono stati effettuati alcuni sopralluoghi al fine di effettuare una valutazione in situ delle caratteristiche morfologiche e litologiche dell'area di progetto nonché verificare la

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | PROGETTO IMPIANTO AGRO_FOTOVOLTAICO Acate – Vittoria – Comiso - Chiaramonte Gulfi (RG) | REV. 02 DICEMBRE 2023 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

corrispondenza tra il materiale cartografico disponibile ed il reale stato dei luoghi, con particolare riferimento alla morfologia degli impluvi.

- 2^a fase


La seconda fase ha visto l'elaborazione dei dati acquisiti, effettuata prevalentemente in ambiente GIS, dal un punto di vista morfologico ed idrografico, in funzione dello scopo prefisso al paragrafo 1.1., ovvero l'individuazione di eventuali interferenze tra i manufatti in progetto ed il reticolo idrografico, che eventualmente sarebbero state oggetto di analisi idrologica ed idraulica.

2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'impianto agro-fotovoltaico (ed i cavidotti interni MT) si sviluppa su una superficie complessiva di circa 345 ettari, in gran parte all'interno del territorio comunale di Vittoria (RG) e solo in minima parte in quello di Acate (Tav. 01).

Per quanto riguarda invece il Cavidotto AT, esso nel tratto iniziale, per circa 6,6 km, si sviluppa all'interno del territorio comunale di Vittoria, nel tratto centrale, per circa 4,1 km, lungo la S.P. 3 che funge da limite tra i territori comunali di Chiaramonte Gulfi e Comiso e per il tratto finale interamente sul territorio di Chiaramonte Gulfi, all'interno del quale ricadrà anche la SSE Utente.

Dal punto di vista cartografico il sito occupa l'area a cavallo tra le tavolette I.G.M.I., in scala 1:25.000, denominate "Acate" (Fog. 275, Quadr. III, Orient. S.O.) e "Vittoria" (Fog. 276, Quadr. IV, Orient. N.O.) mentre il cavidotto interessa anche la tavoletta (Fog. 275, Quadr. III, Orient. S.E.) denominata "Chiaramonte Gulfi"; nella Cartografia Tecnica Regionale (C.T.R.), in scala 1:10.000, le tavole di riferimento risultano: 644140 "Acate", 644120 "Fattoria della Motta", 644150 "Pedalino", 644160 "Roccazzo", 647020 "Stazione di Acate", 647030 "Vittoria Nord",

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | PROGETTO IMPIANTO AGRO_FOTOVOLTAICO Acate – Vittoria – Comiso - Chiaramonte Gulfi (RG) | REV. 02 DICEMBRE 2023 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

3. ANALISI MORFOLOGICA ED IDROGRAFICA PRELIMINARE

3.1 Inquadramento morfologico

Dal punto di vista morfologico generale l'area è caratterizzata da un ampio tavolato pleistocenico di natura calcarenitica e sabbiosa posizionato a quote generalmente inferiori ai 300 metri s.l.m.; il tavolato digrada verso il mare, in maniera regolare con una morfologia sostanzialmente sub-pianeggiante, caratterizzata pertanto da pendenze estremamente basse, generalmente inferiori al 5%.


Il tavolato risulta delimitato a nord delle aree di progetto, dall'ampia vallata del Fiume Acate, il quale ha dato forma ad una valle alluvionale a fondo piatto raccordata con il tavolato mediante fianchi molto ripidi e scoscesi con pendenze anche superiori al 45% mentre a sud è delimitato dalle incisioni, ben più modeste, dei rami di testa del Fiume Ippari.

Per tutte le aree interessate dai manufatti in progetto e per un loro significativo intorno non sono state evidenziate pericolosità di natura geomorfologica né sono presenti aree interessate da dissesti o pericolosità idrauliche riportate nelle carte del P.A.I. (Tavv. 04 e 05).

3.2 Inquadramento idrografico generale

Dal punto di vista idrografico generale, l'area dell'Impianto agro-fotovoltaico ricade, praticamente per il suo intero sviluppo, all'interno di un *Dominio Idrografico* identificato come "Area compresa tra i bacino del Fiume Acate-Dirillo e del Fiume Ippari". Si tratta di un'area di forma vagamente triangolare, con un'estensione di circa 116 km², che non risulta interessata da alcun corso d'acqua di rilievo (Tav. 02), sia in ragione della vicinanza con la linea di costa, sia in funzione della natura stessa del substrato litologico, caratterizzato in gran parte da sabbie e calcareniti grossolane e pertanto dotato di una buona permeabilità, con il reticolo idrografico naturale che, in linea generale, date le pendenze estremamente basse risulta comunque, laddove rilevabile, significativamente influenzato dalle importanti trasformazioni antropiche ed agricole dell'area.

All'interno di tale *Dominio Idrografico*, ricade chiaramente anche la porzione iniziale del Cavidotto AT, il quale successivamente per gran parte del suo sviluppo corre lungo la S.P. 3 che risulta impostata sulla linea di spartiacque principale tra il Bacino del Fiume Ippari ed il Bacino

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | PROGETTO IMPIANTO AGRO_FOTOVOLTAICO Acate – Vittoria – Comiso - Chiaramonte Gulfi (RG) | REV. 02 DICEMBRE 2023 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|


del Fiume Acate-Dirillo, quest'ultimo interessato dal tratto finale del cavidotto e dalla SSE Utente (Tav. 02),

3.3 Analisi idrografica dell'area di progetto

Con riferimento al cavidotto di collegamento AT ed alla SSE Utente l'analisi idrografica di dettaglio (Tav. 03), malgrado la notevole estensione lineare ha evidenziato solamente due interferenze tra il reticolo idrografico rappresentato nelle C.T.R. 2012-2013 ed i manufatti in esame; tali interferenze sono state evidenziate nella tavola 03 ed identificate come INT_01 e INT_02.

L'interferenza INT_01 riguarda l'Incisione idrografica identificata come *Torrente Paratore* (o Torrente Para Para) mentre la INT_02 si riferisce al *Torrente Sperlinga*. In entrambi i casi si tratta di affluenti in sinistra idraulica del Fiume Acate di una certa rilevanza idrologica, che sottendono sottobacini idrografici di circa 17 km² per il Torrente Sperlinga e di ben 37 km², con alvei in corrispondenza delle aree di interferenza ben marcati.

Tenuto conto che il cavidotto si snoderà lungo la strada provinciale S.P.5 e che pertanto entrambe le interferenze, presumibilmente, saranno risolte mediante staffaggio sui ponti esistenti, non si è ritenuto necessario procedere con ulteriori valutazioni idrologiche ed idrauliche.

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | PROGETTO IMPIANTO AGRO_FOTOVOLTAICO Acate – Vittoria – Comiso - Chiaramonte Gulfi (RG) | REV. 02 DICEMBRE 2023 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

4 CONCLUSIONI

Ad evasione dell'incarico ricevuto dalla società EDPR Sicilia PV s.r.l., nell'ambito del *Procedimento Autorizzativo Unico Regionale (PAUR)* relativo alla "Progettazione, realizzazione ed esercizio di un impianto agro-fotovoltaico della potenza di 179,53 MWp e di tutte le opere connesse da realizzarsi nel Comune di Acate e Vittoria (RG)", è stato eseguito uno studio di natura idrologica del tracciato di connessione tra l'area di impianto e la SSE Utente, finalizzato all'individuazione ed all'analisi di eventuali interferenze tra il reticolo idrografico superficiale ed il Cavidotto AT, con particolare riferimento agli elementi idrografici identificati sulle cartografie C.T.R. 2012-2013 della Regione Sicilia.

L'analisi idrografica di dettaglio ha evidenziato solamente due interferenze tra il reticolo idrografico rappresentato nelle C.T.R. 2012-2013 ed i manufatti in esame; tali interferenze sono state evidenziate ed identificate come INT_01 e INT_02.

Tenuto conto che il cavidotto si snoderà lungo la strada provinciale S.P.5 e che pertanto entrambe le interferenze, presumibilmente, saranno risolte mediante staffaggio sui ponti esistenti, non si è ritenuto necessario procedere con ulteriori valutazioni idrologiche ed idrauliche.

Palermo, Dicembre 2023

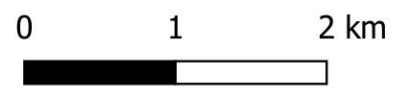
Dott. Geol. Michele Ognibene

Ordine Regionale geologi di Sicilia

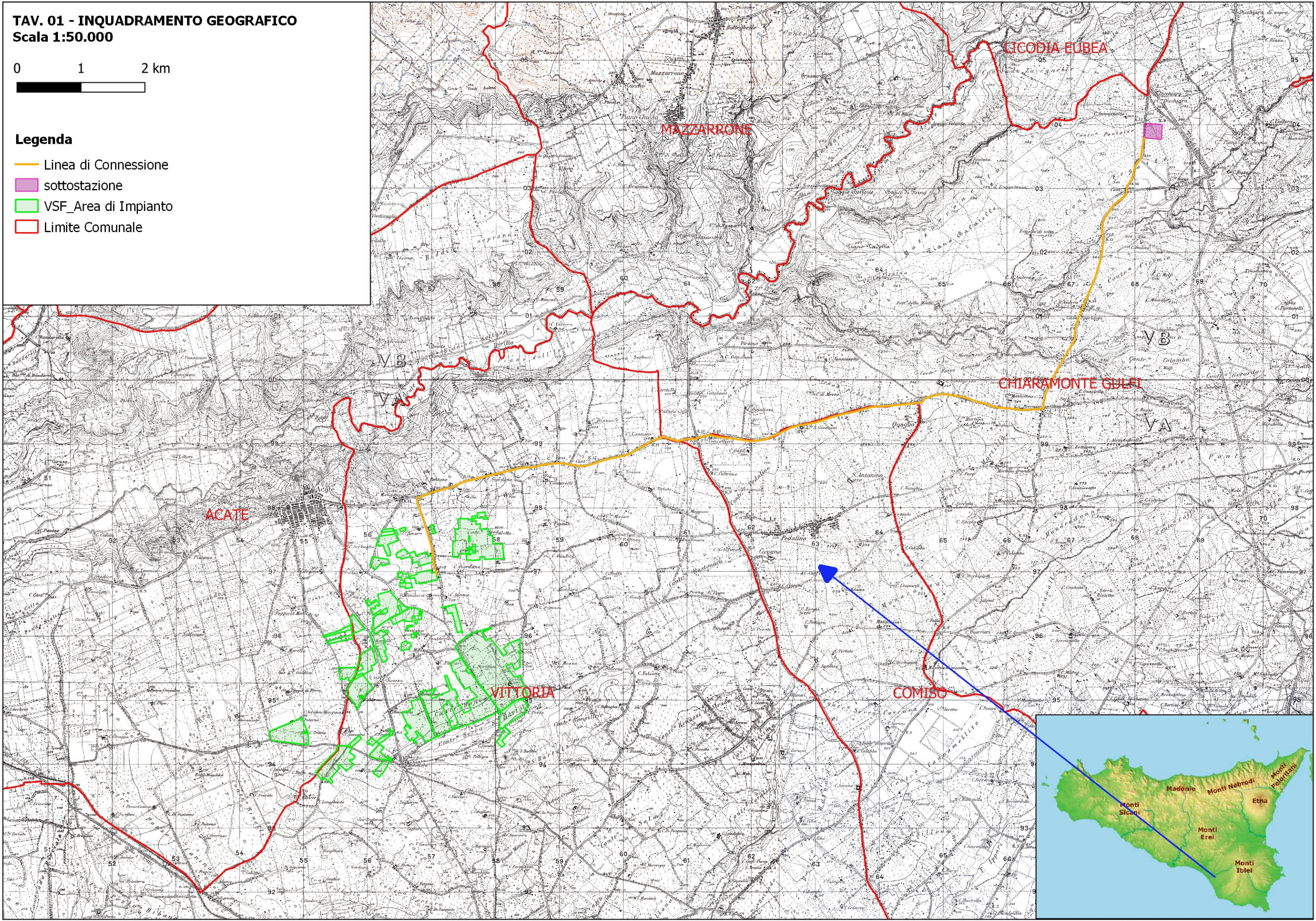
n. 3003

ELABORATI GRAFICI

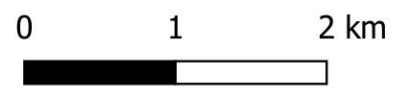
TAV. 01 - INQUADRAMENTO GEOGRAFICO
Scala 1:50.000



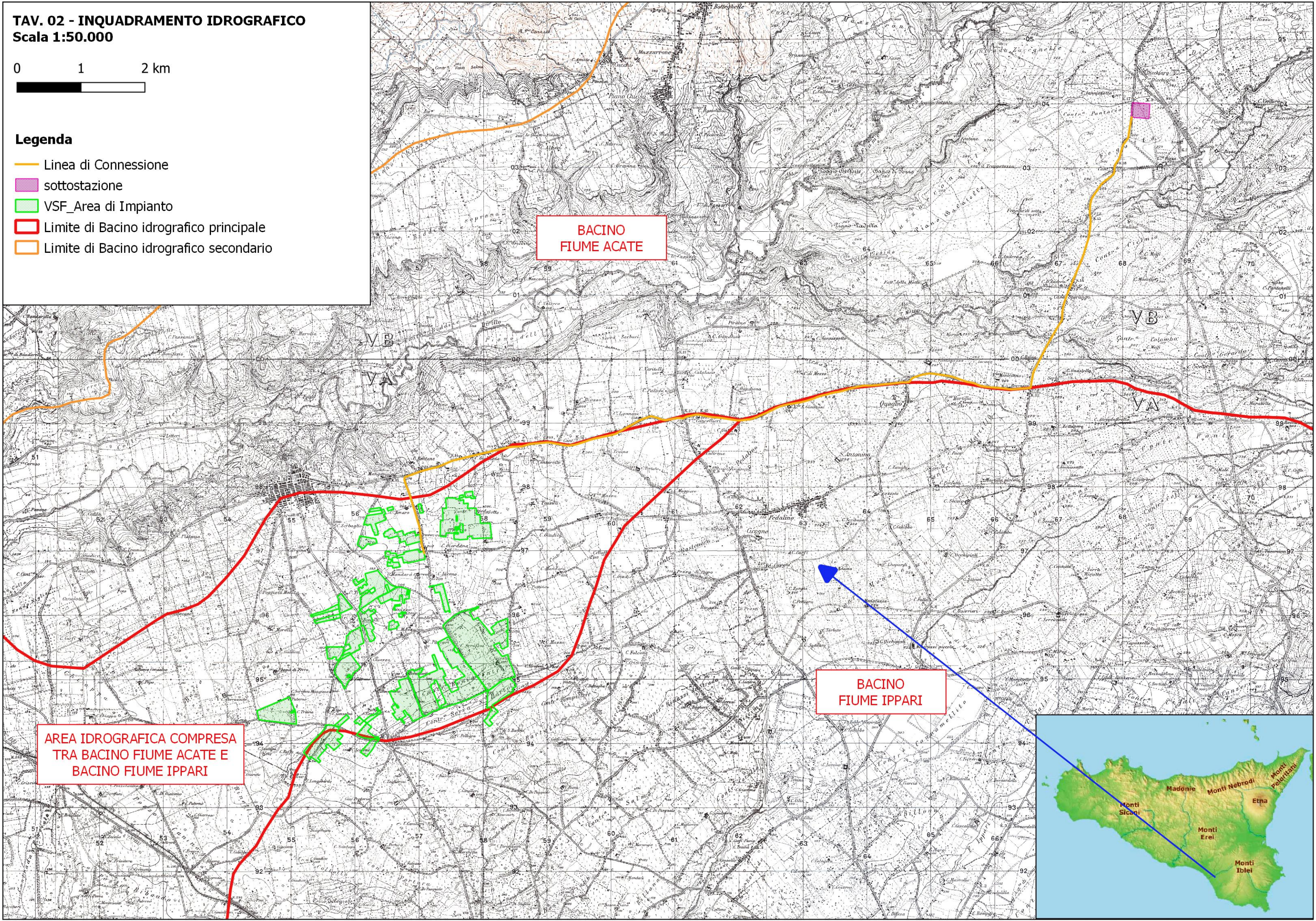
- Legenda**
- Linea di Connessione
 - sottostazione
 - VSF_Area di Impianto
 - Limite Comunale



TAV. 02 - INQUADRAMENTO IDROGRAFICO
Scala 1:50.000



- Legenda**
- Linea di Connessione
 - sottostazione
 - VSF_Area di Impianto
 - Limite di Bacino idrografico principale
 - Limite di Bacino idrografico secondario



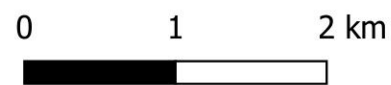
**BACINO
FIUME ACATE**

**BACINO
FIUME IPPARI**


**AREA IDROGRAFICA COMPRESA
TRA BACINO FIUME ACATE E
BACINO FIUME IPPARI**

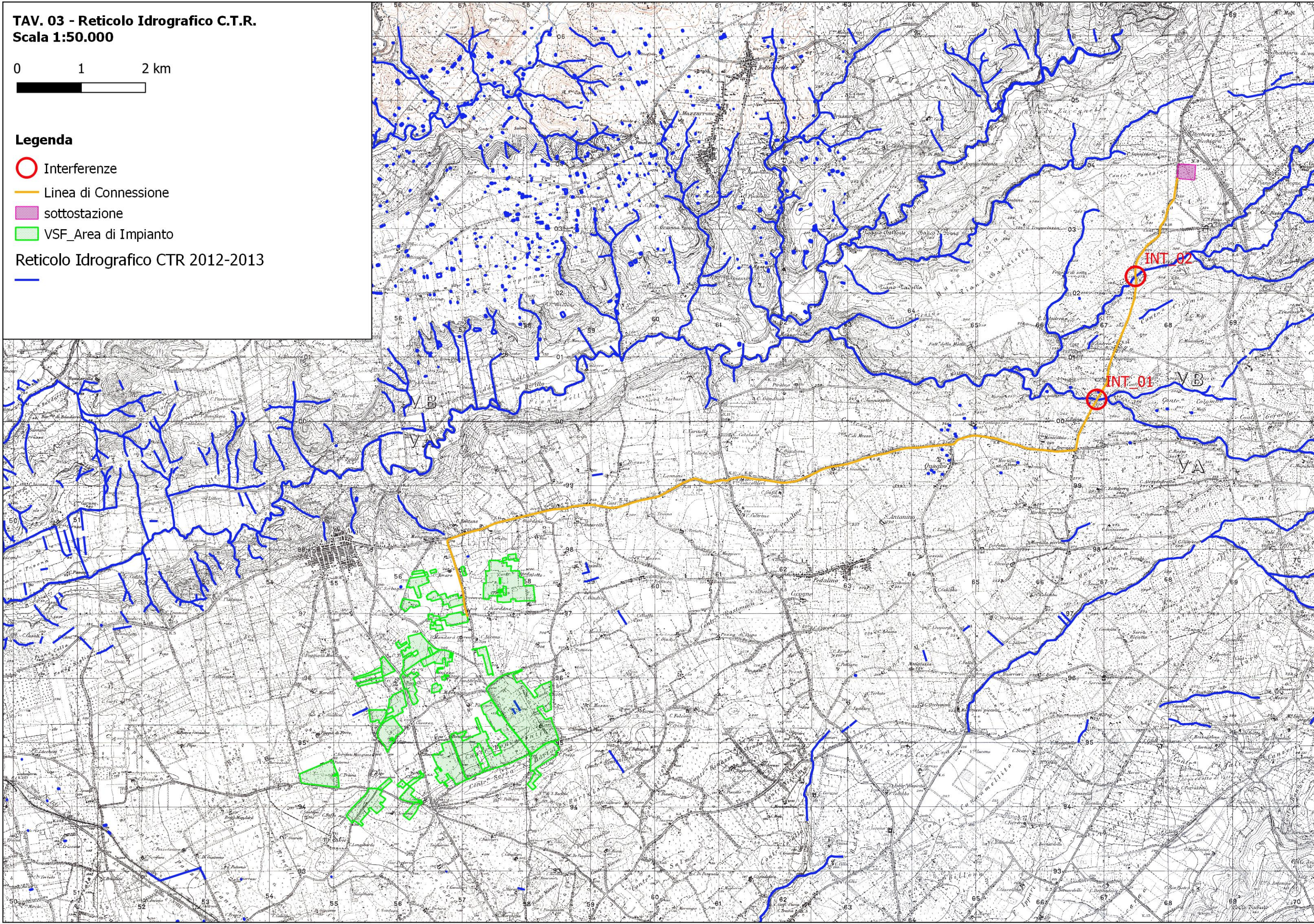


**TAV. 03 - Reticolo Idrografico C.T.R.
Scala 1:50.000**

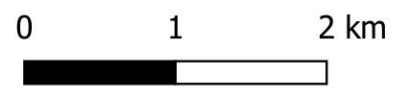


Legenda

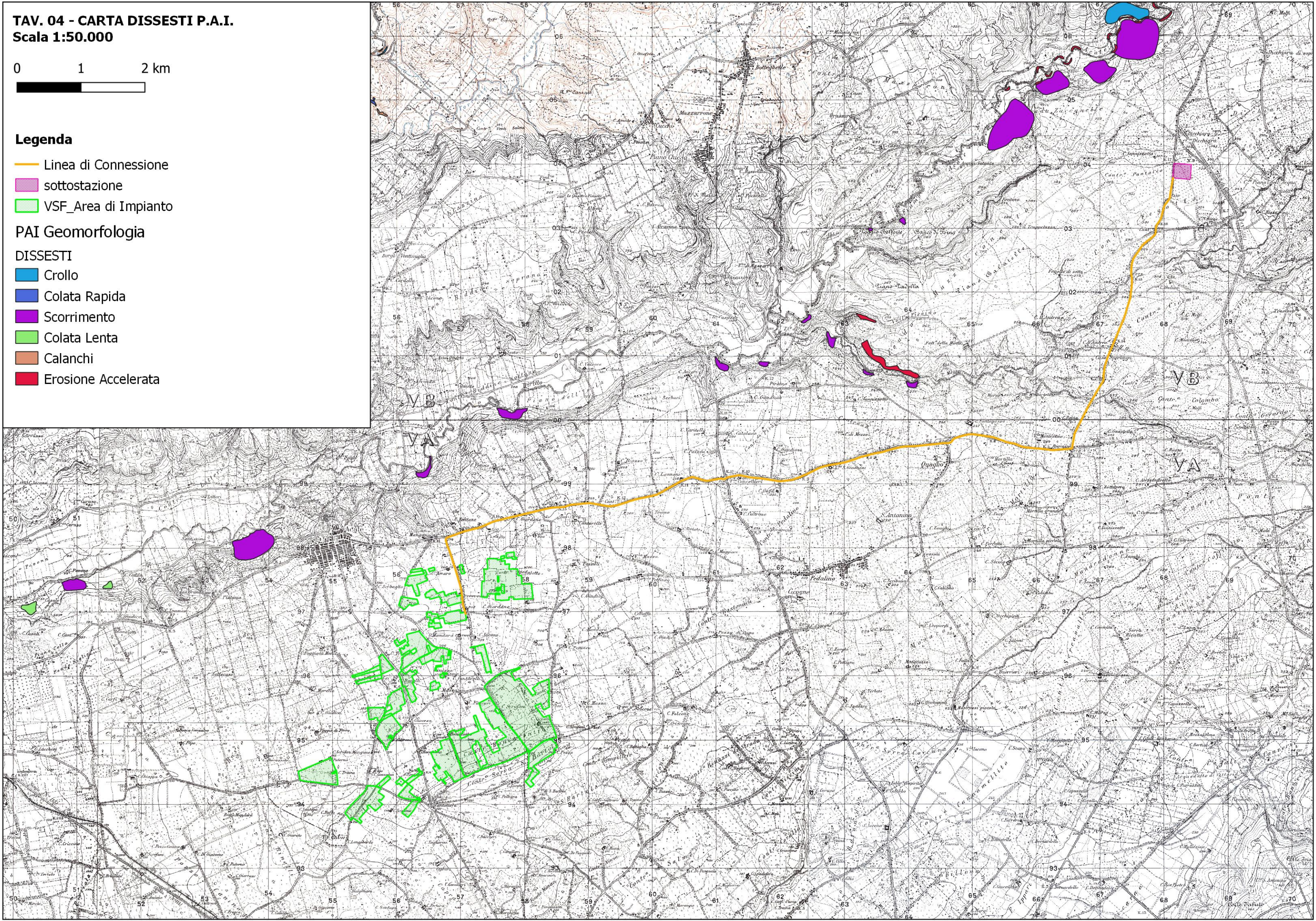
-  Interferenze
-  Linea di Connessione
-  sottostazione
-  VSF_Area di Impianto
-  Reticolo Idrografico CTR 2012-2013



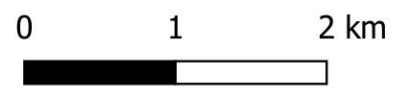
TAV. 04 - CARTA DISSESTI P.A.I.
Scala 1:50.000







- Legenda**
- Linea di Connessione
 - sottostazione
 - VSF_Area di Impianto
- PAI Geomorfologia**
- DISSESTI**
- Crollo
 - Colata Rapida
 - Scorrimento
 - Colata Lenta
 - Calanchi
 - Erosione Accelerata



TAV. 05 - CARTA PERICOLOSITA' IDRAULICA P.A.I.
Scala 1:50.000



Legenda

-  Linea di Connessione
-  sottostazione
-  VSF_Area di Impianto
- PAI_Idraulica
-  Sito di Attenzione

