

Regione: Sicilia
Provincia: Catania - Enna
Comune: Mineo - Ramacca - Aidone
Località: Liotta-Malaricotta-Olivo-Magazzinazzo-Russotto-Ogliastro

PROGETTO "MINEO" IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 263 MWp E 195 MW IN IMMISSIONE PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Titolo: RS06REL021A0
RELAZIONE SULLA COMPATIBILITA' IDRAULICA DELL'ELETTRODOTTO AEREO

Allegato:

P.1.2

Progettazione:



ARCADIA srls
Via Houel 29, 90138 - Palermo

info@arcadiaprogetti.it
arcadiaprogetti@arubapec.it

Visti / Firme / Timbri:



Ing. Maurizio Moscoloni

Note:

Data	Rev.	Descrizione revisioni	Elaborato da:	Controllato da:	Approvato da:
05.03.2024	0	PRIMA EMISSIONE	Ing. Maurizio Moscoloni	Arcadia srls	IBVI 22 srl
===== REVISIONI =====					



IBVI 22 s.r.l.

IBVI 22 srl Viale Amedeo Duca d'Aosta 76 39100 Bolzano (BZ) Ibvi22srl@pec.it

Formato UNI A4

**RELAZIONE SULLA COMPATIBILITÀ IDRAULICA DELL'ELETTRODOTTO AEREO CON LE
AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA – PAI**

Sommario

1. Premesse.....	2
2. Interferenza tra elettrodotto aereo e perimetrazione delle aree potenzialmente inondabili (PAI).....	2
3. Sostegni dell'elettrodotto	5
4. Conclusioni	8
5. Dichiarazione di compatibilità delle opere con le aree a pericolosità idraulica	8

1. Premesse

L'intervento in progetto ricade all'interno del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) *“Bacino Idrografico del fiume Simeto (094) e area tra i bacini del Simeto e del San Leonardo (094A) Laghi di Pergusa (094B) e di Maletto (094C)”* approvato con D.P.R. n. 538 del 20/09/2006 e pubblicato sulla G.U.R.S. n. 51 del 03//11/2006 e successivi aggiornamenti.

La presente relazione tratta l'interferenza tra il tracciato dell'elettrodotto in semplice terna a 150 kV di collegamento tra la nuova stazione di utenza a 150/30 kV ubicata nel comune di Mineo (CT) e la nuova SE RTN 380/150/36 kV *“Raddusa 380”*, ubicata nel comune di Ramacca (CT) ed il fiume Gornalunga ad integrazione della documentazione necessaria al rilascio dell'AIU.

2. Interferenza tra elettrodotto aereo e perimetrazione delle aree potenzialmente inondabili (PAI)

Il tracciato dell'elettrodotto AT aereo, della lunghezza di circa 19 km, percorre i territori dei comuni di Aidone (EN), Mineo (CT) e Ramacca (CT) ed interferisce con il fiume Gornalunga nel territorio di Aidone per il quale il PAI *“Bacino Idrografico del Fiume Simeto (094); Area Territoriale tra il bacino del Fiume Simeto e il bacino del Fiume San Leonardo (094A); Lago di Pergusa (094B); Lago di Maletto (094C)”* ha perimetrato delle aree a pericolosità idraulica P1, P2 e P3.

Definizione delle pericolosità idraulica P secondo la metodologia semplificata.

T (anni)	P
50	P3 (alta)
100	P2 (moderata)
300	P1 (bassa)

L'attraversamento del fiume Gornalunga (corso d'acqua del Demanio dello Stato, censito al n° 72 dell'elenco dei corsi d'acqua pubblica della provincia di Catania e al numero d'ordine 441) più precisamente ricade nella zona identificata con codice **094-E-4AI-E01** nella Carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione 632160- 98 (PAI), nel territorio del Comune di Aidone (EN).

La figura 1 mostra la sovrapposizione tra la linea aerea e lo stralcio della citata tavola del PAI, come si può evincere dalla stessa i sostegni dell'elettrodotto aereo sono ubicati esternamente alle fasce di

pertinenza fluviale ed uno, il sostegno n. 22, ricade in area identificata a pericolosità idraulica P1 (Tr 300 anni).

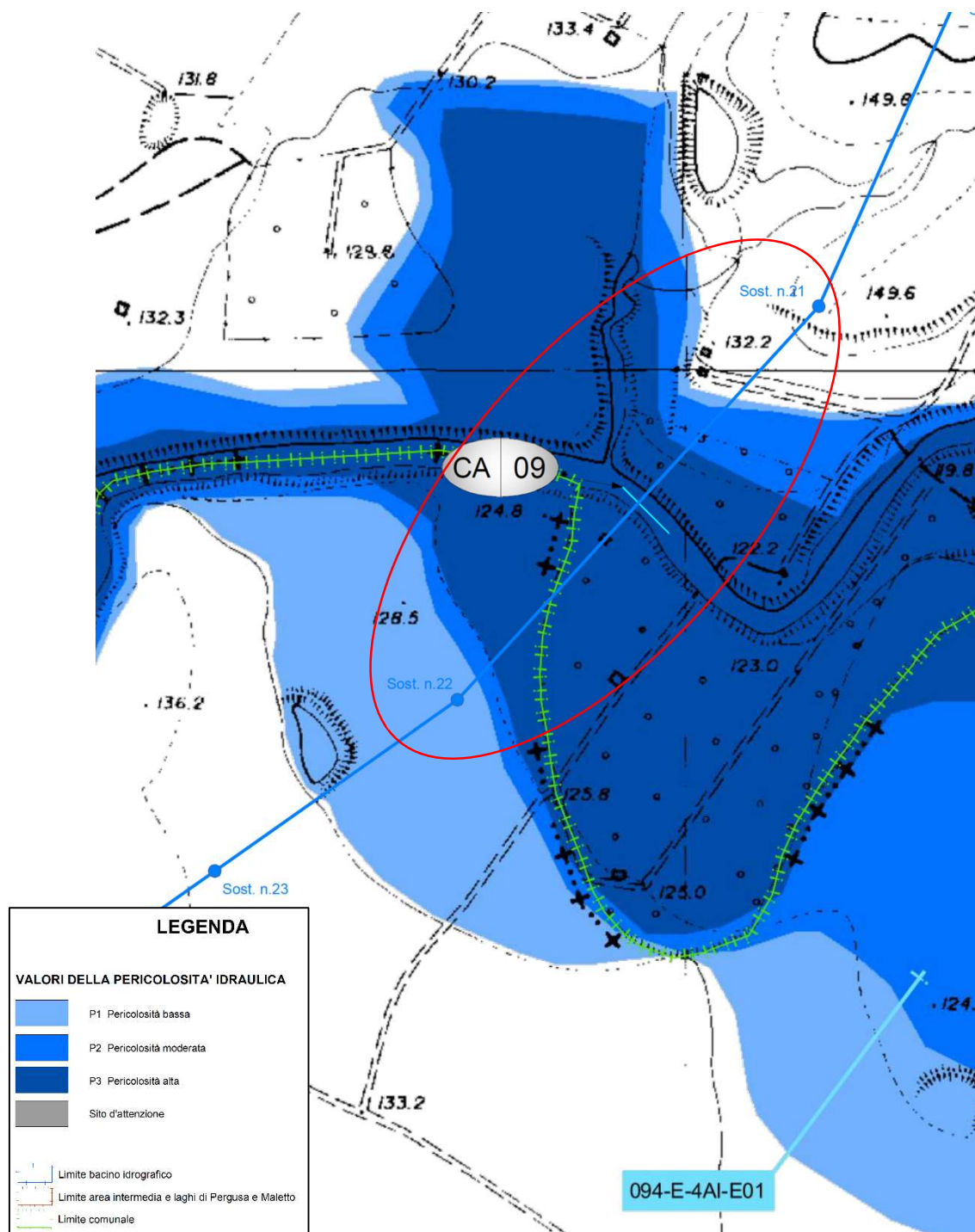


Figura 1 – Stralcio tavola PAI 632160- 98 con indicazione del sostegno n. 22 e della linea elettrica aerea

Dalla disamina della Relazione idraulica Simeto e dell'Appendice idraulica (PAI) si ricava che detto attraversamento aereo del fiume Gornalunga ricade tra le sezioni di calcolo (utilizzate per le verifiche idrauliche riportate nel PAI) GO – 65 e GO – 64 come di seguito mostrato (cfr. figure 2, 3 e 4).

Schema planimetrico con l'ubicazione delle sezioni di calcolo per le verifiche idrauliche nel tratto del Fiume Gornalunga (da GO-65 a GO-56)

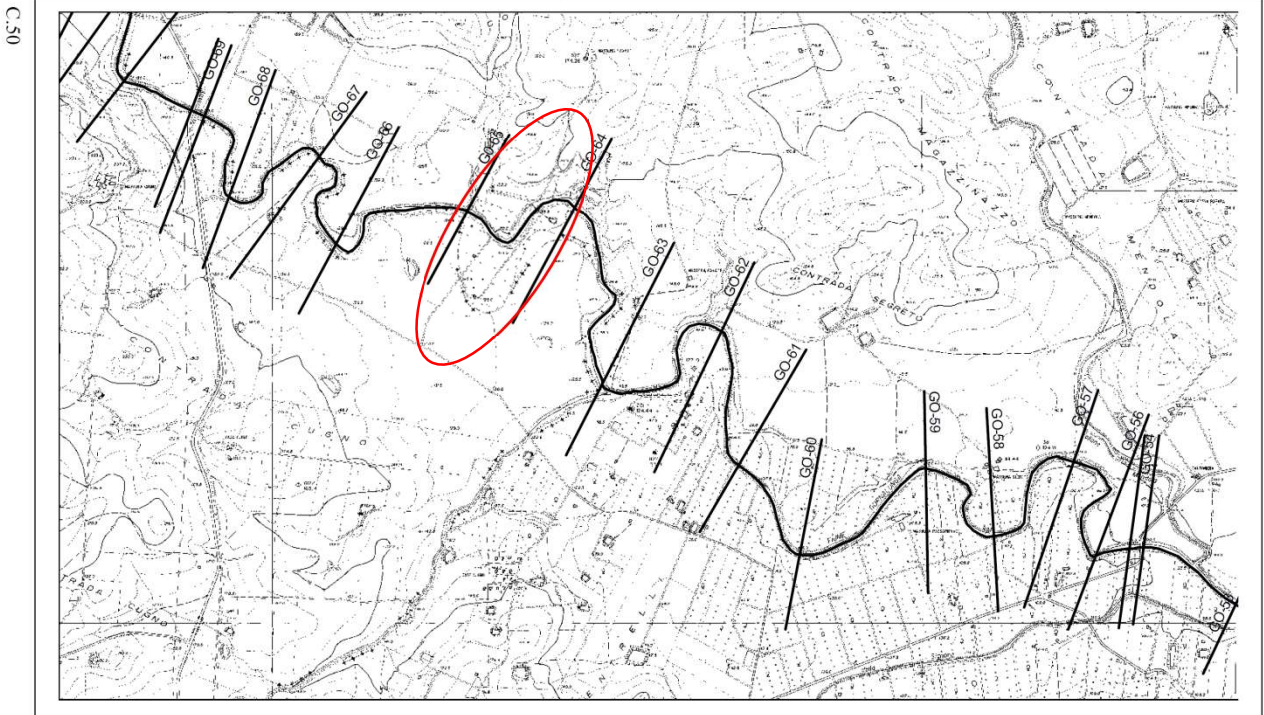


Figura 2 – Schema planimetrico con l'ubicazione delle sezioni di calcolo per le verifiche idrauliche del Fiume Gornalunga – Appendice Idraulica (094) -PAI

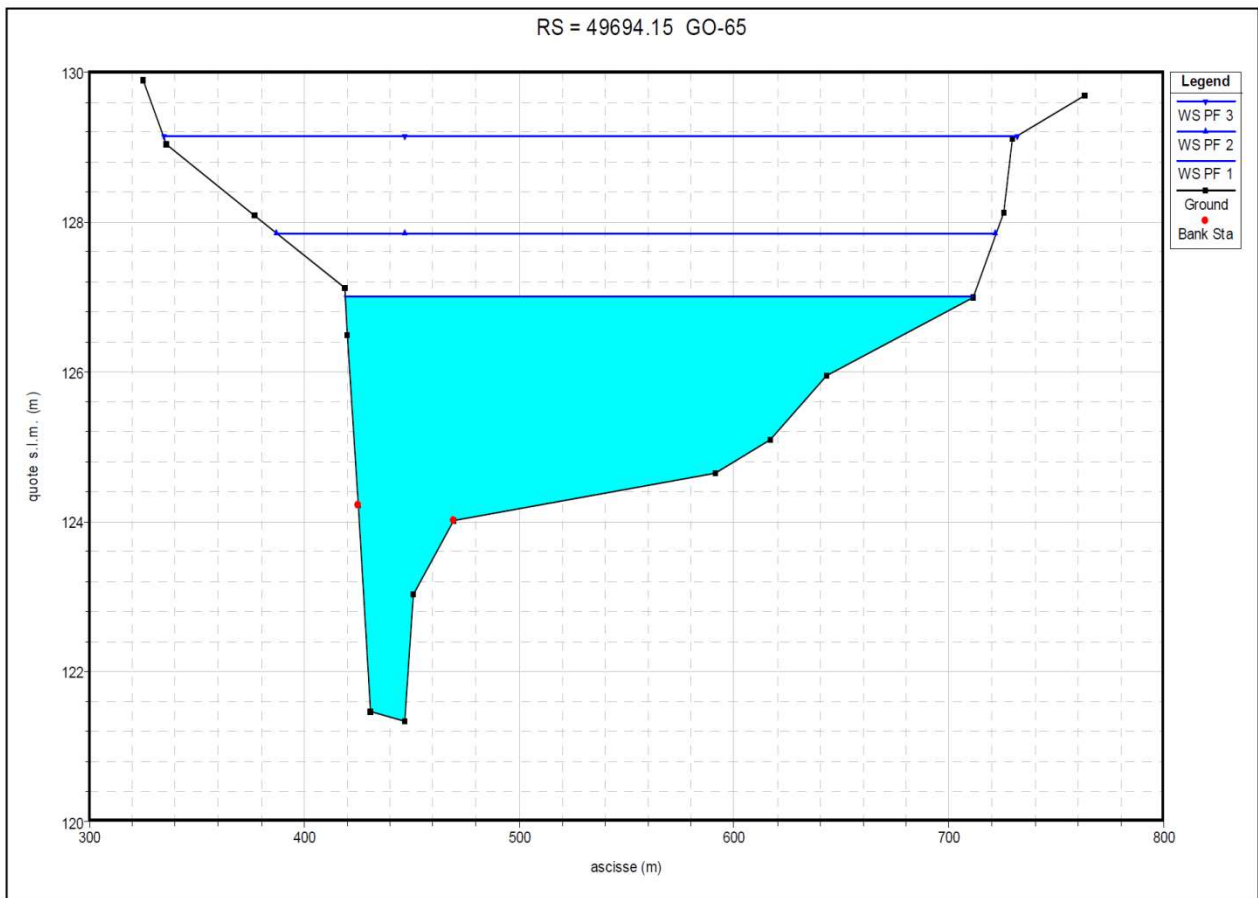


Figura 3 –Fiume Gornalunga; sezione di calcolo GO-65 - Appendice Idraulica (094) -PAI

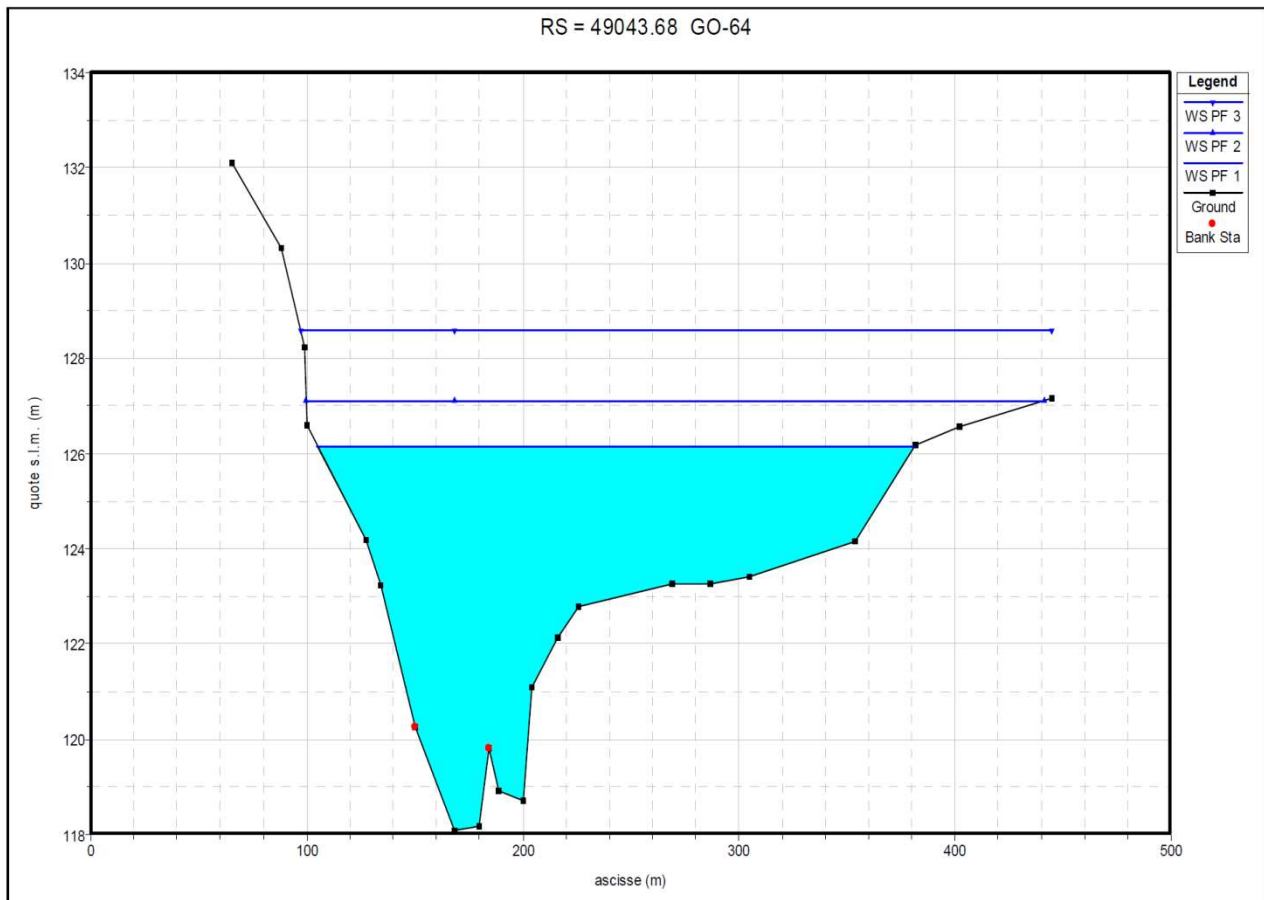


Figura 4 –Fiume Gornalunga; sezione di calcolo GO-64 - Appendice Idraulica (094) -PAI

3. Sostegni dell'elettrodotto

Si riporta nel prosieguo una descrizione concisa dei sostegni dell'elettrodotto estratta dalla "EL.8 Relazione tecnica elettrodotto", per i dettagli della linea aerea si rimanda alla documentazione tecnica e specialistica allegata al progetto.

"I sostegni utilizzati, in configurazione semplice terna, hanno le fasi disposte a triangolo (tavola allegata). I sostegni, di varie altezze secondo le caratteristiche altimetriche del terreno, sono in angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati. Gli angolari di acciaio sono raggruppati in elementi strutturali. Il calcolo delle sollecitazioni meccaniche ed il dimensionamento delle membrature, è stato eseguito conformemente a quanto disposto dal D.M. 21/03/1988 e le verifiche sono state effettuate per l'impiego in zona "A".

Essi hanno un'altezza tale da garantire, anche in caso di massima freccia del conduttore, il franco minimo prescritto dalle vigenti norme; l'altezza totale fuori terra sarà per quanto possibile inferiore a 50 m.

I sostegni sono tutti provvisti di difese parasalita.

Ciascun sostegno si può, in generale, considerare composto dai piedi, dalla base, dal tronco e dalla testa, della quale fanno parte le mensole. Ad esse sono applicati gli armamenti (cioè l'insieme di elementi che consente di ancorare meccanicamente i conduttori al sostegno pur mantenendoli elettricamente isolati da esso) che possono essere di sospensione o di amarro.

Vi sono infine i cimini, atti a sorreggere le corde di guardia.

I piedi del sostegno, che sono l'elemento di congiunzione con il terreno, possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento, in caso di terreni acclivi.

Ciascun elettrodotto aereo in alta tensione è realizzato utilizzando una serie unificata di tipi di sostegno, tutti diversi tra loro (a seconda delle sollecitazioni meccaniche per le quali sono progettati) e tutti disponibili in varie altezze (H), denominate "altezze utili" (di norma variabili da 15 a 42 m).

Ciascun sostegno è dotato di quattro piedi e delle relative fondazioni. La fondazione è la struttura interrata atta a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo.

Le fondazioni unificate sono utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza.

Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti:

- a) un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;*
- b) un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;*
- c) un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze."*

Il sostegno n.22, dell'altezza utile di 24 m, presenta un sostegno di tipo V riportato in figura 5.

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE DISPARI

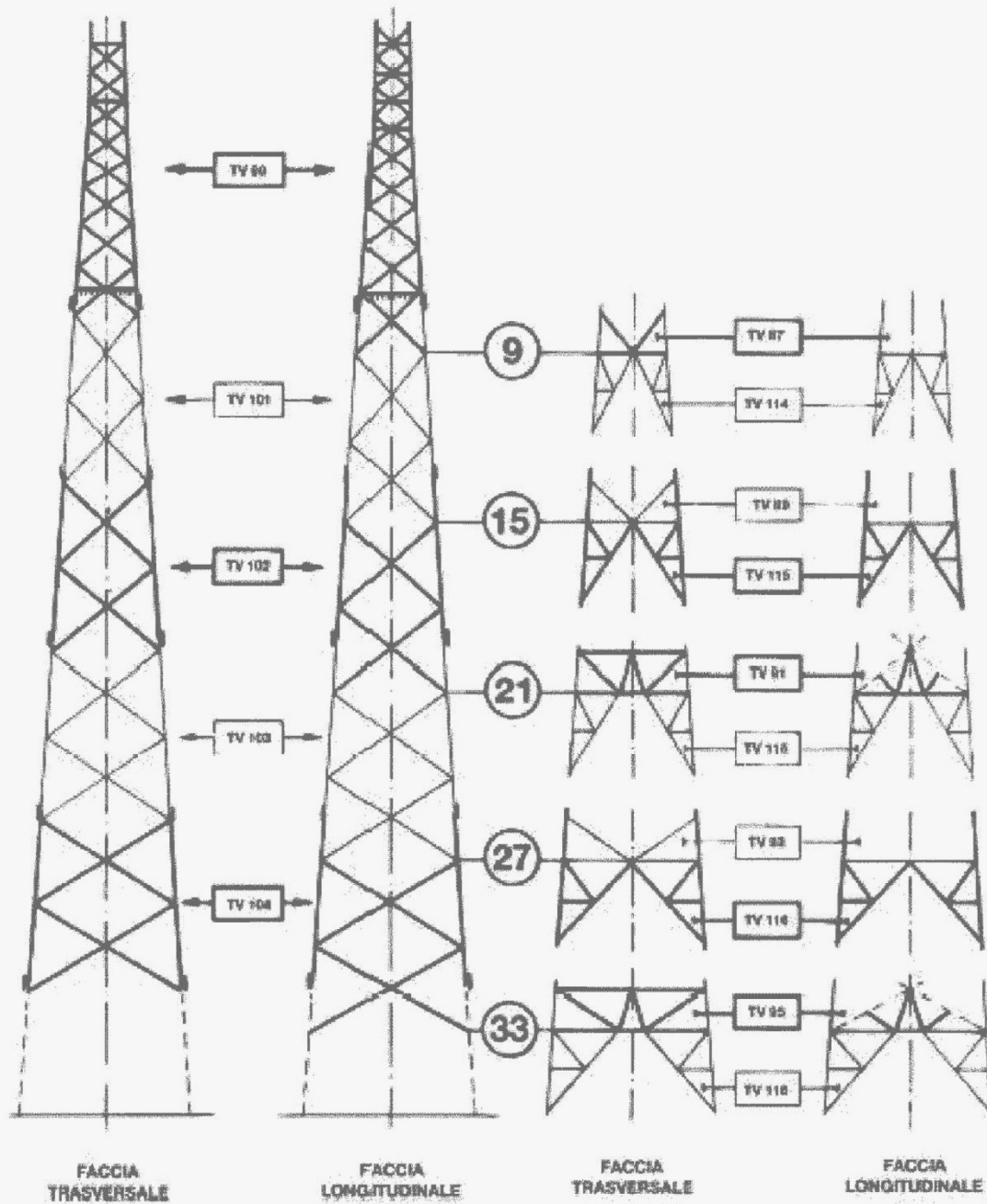


Figura 5 – Sostegno tipo V

4. Conclusioni

Premesso che le opere in progetto sono opere infrastrutturali la cui localizzazione non è modificabile in quanto collegano la stazione Terna (SE Ragusa – Terna) ubicata in sinistra idraulica del fiume Gornalunga, al generatore fotovoltaico al sistema di connessione alla rete nazionale elettrica costituita dalla SSEU (sottostazione elettrica utente) ubicato in destra idraulica; l'attraversamento in questione, in accordo con le prescrizioni dell'art. 27 Capitolo 11 delle Norme di Attuazione del PAI, non apporterà aggravii alle condizioni di pericolosità dell'area.

La struttura del sostegno, così come descritto al capitolo precedente, non essendo a "parete piena" lascia defluire le portate transitanti senza provocare significative modifiche idrodinamiche.

Durante l'esecuzione dei lavori di realizzazione delle infrastrutture si avrà cura di sospendere gli stessi temporaneamente, mettendo in sicurezza l'area, in caso di avvisi di allerta meteo – idrogeologico diramati dal Dipartimento Regionale di Protezione Civile o dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare.

5. Dichiarazione di compatibilità delle opere con le aree a pericolosità idraulica

Il sottoscritto Maurizio Moscoloni nato a Palermo il 06.10.1958 residente a Palermo in via Villa Giocosa n°46 nella qualità di Progettista del progetto di un impianto fotovoltaico della potenza in immissione di 195 MW, la cui ubicazione ricade, per quanto riguarda il generatore fotovoltaico nel *Aidone (EN), Mineo (CT) e Ramacca (CT)*.

Consapevole delle sanzioni penali previste dall'art.76 del D.P.R. del 28 dicembre 2000, n.445 in caso di dichiarazioni mendaci e di formazione o uso di atti falsi

ASSEVERA

Che gli interventi da eseguire e le attività da svolgere sono compatibili, ai sensi delle Norme di Attuazione del Piano per l'Assetto Idrogeologico, con gli eventuali livelli di pericolosità esistenti nei siti interessati

Palermo, lì 21.03.2024



The image shows a circular blue professional stamp from the Order of Engineers of the Province of Palermo. The stamp contains the text: "ING. MAURIZIO MOSCOLONI N. 3884". To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink that reads "Maurizio Moscoloni".