



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA di FOGGIA



COMUNE di Ascoli Satriano



COMUNE di Candela

Proponente	 Hergo Renewables S.p.A. Partita IVA 10416260965, R.E.A. n. 2529663 Via Privata Maria Teresa, 8 20123 Milano (MI)				
Coordinamento	 VEGA sas LANDSCAPE ECOLOGY & URBAN PLANNING <small>Via delli Carri, 48 - 71121 Foggia - Tel. 0881.756251 - Fax 1784412324 mail: info@studiovega.org - website: www.studiovega.org</small>		Agr. Rocco Iacullo Via Padre Antonio da Olivadi 59 - 71122 Foggia Email: studioiacullo@gmail.com		
Studio Ambientali e Paesaggistici	Arch. Antonio Demaio Via N. delli Carri, 48 - 71121 Foggia (FG) Tel. 0881.756251 Fax 1784412324 E-Mail: sit.vega@gmail.com				Progettazione Civile-Elettrica  Via Pippo Fava, 1 - 96100 Siracusa (SR) Tel. 0931.1813283 Web: antexgroup.it email: info@antexgroup.it
Studio Flora fauna ed ecosistema	Dott. Forestale Luigi Lupo Corso Roma, 110 - 71121 Foggia E-Mail: luigilupo@libero.it		Studio Geologico-Geotecnico Idrologico Dott.sa Geol. Giovanna Amedei Via Pietro Nenni, 4 - 71012 Rodi Garganico (Fg) Tel./Fax 0884.965793 Cell. 347.6262259 E-Mail: giovannaamedei@tiscali.it		
Studio Archeologico	 Dott. Vincenzo Ficco Tel. 0881.750334 E-Mail: info@archeologicasrl.com		Studio Idraulico Studio di ingegneria Dott.sa Ing. Antonella Laura Giordano Viale degli Aviatori, 73 - 71121 Foggia (Fg) Tel./Fax 0881.070126 Cell. 346.6330966 E-Mail: lauragiordano@gmail.com		
Studio Acustico	Arch. Marianna Denora Via Savona, 3 - 70022 Altamura (BA) Tel. Fax 080 3147468 E-Mail: info@studioprogettazioneacustica.it		Studio Agronomico Dott. Agr. Emidio Fiorenzo Ursitti Via Trieste, 7 - 71121 Foggia E-Mail: emidioursitti@libero.it		
Opera	Progetto di un impianto agro-naturalistico-fotovoltaico avente potenza pari a 96,721 MW e relative opere di connessione, integrato con coltivazione di foraggiere ed essenze officinali, da realizzarsi nei comuni di Ascoli Satriano e Candela (Loc. "Piano Morto")				
Oggetto	Folder: Relazione e documenti del progetto definitivo				Sez. A
	Nome Elaborato: SNZJ1X3_RelazioneIdraulica				Codice Elaborato: A15
	Descrizione Elaborato: Relazione Idraulica - Integrazione AdB 7798/2023 del 14-03-2023				
03	Maggio 2023	Integrazione AdB 7798/2023 del 14-03-2023	VEGA	Arch. A. Demaio	HR SPA
02	Gennaio 2023	Integrazioni mite DEL 29/12/2023 PROT. 164731	VEGA	Arch. A. Demaio	HR SPA
01	Settembre 2022	Integrazioni AU	VEGA	Arch. A. Demaio	HR SPA
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione
Scala:	Codice Pratica SNZJ1X3				
Formato:					

1	PREMESSA.....	1
1	AREA DI INTERVENTO	3
2	IL CASO STUDIO.....	5
2.1	Interferenze con reticolo idrografico da PGRA.....	5
3	STUDIO IDROLOGICO/IDRAULICO.....	6
3.1	Calcolo idrologico.....	6
3.2	Individuazione della sottozona omogenea di riferimento.....	7
3.2.1	Calcolo delle portate attese.....	11
3.3	Verifica idraulica.....	13
4	APPLICAZIONE DEL METODO	14
4.1	Verifica delle condizioni di sicurezza idraulica	14
4.1.1	Studio idraulico interferenza.....	14
5	CONSIDERAZIONI FINALI	18

1 PREMESSA

Il presente studio di compatibilità idrologica-idraulica, fa riferimento al PROGETTO definitivo per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare della potenza nominale 96.721,35 kW che la società **Hergo Renewables spa, già Hergo Solare Italia srl** intende installare nei territori dei Comuni di Candela ed Ascoli Satriano (FG).

L'impianto fotovoltaico di tipo agrovoltaico, prevede di installare 159.870 moduli fotovoltaici monofacciali in silicio monocristallino da 605 Wp ciascuno, su strutture ad inseguimento monoassiale, realizzate in acciaio zincato a caldo. Tutta l'energia elettrica prodotta verrà ceduta alla rete.

La connessione prevede l'inserimento dell'impianto alla RTN mediante collegamento in antenna a 150kV presso un nuovo ampliamento della SE-Deliceto esistente della RTN .

Si riporta di seguito il layout di impianto.

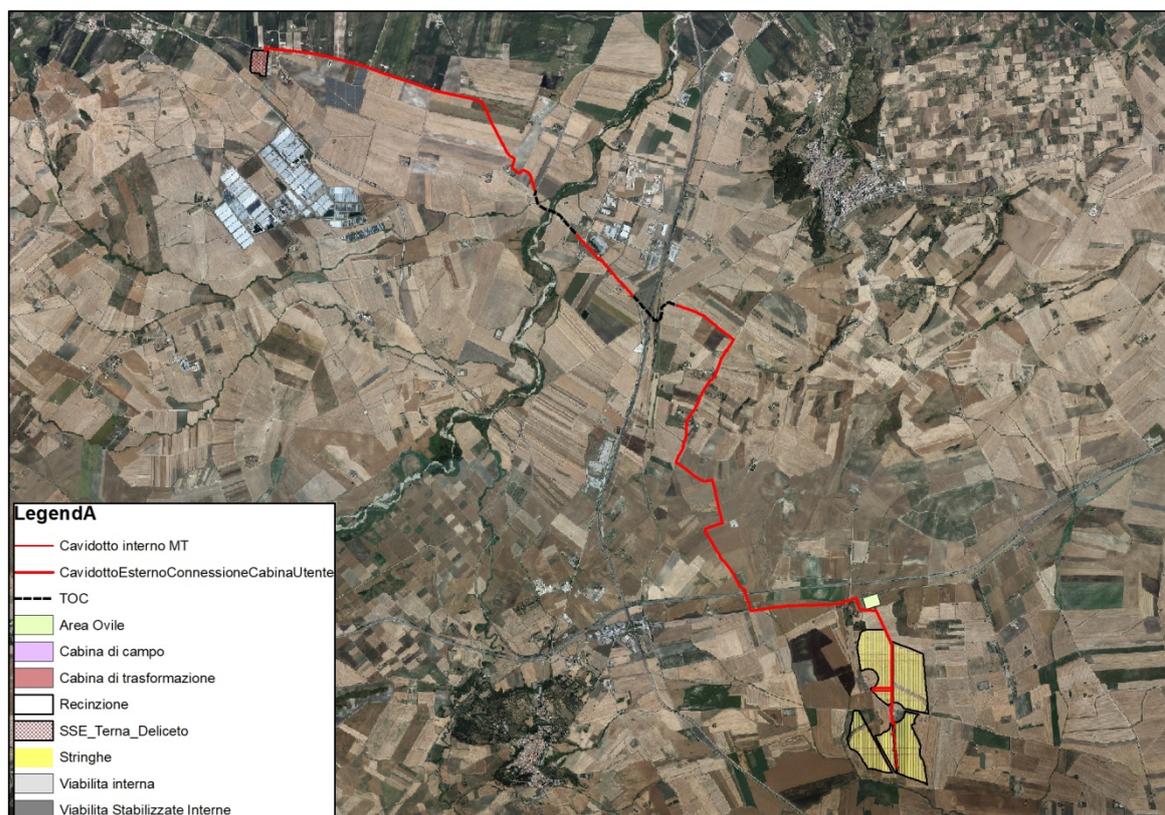


Figura 1: Layout proposta progettuale

In ottemperanza a quanto richiesto dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale con nota Protocollo Partenza N. 7798/2023 del 14-03-2023 è necessario integrare la relazione di compatibilità idrologica-idraulica ricevuta dallo stesso Ente con nota prot. 2439 del 16/02/2023, in merito alle interferenze dei sottocampi con alcuni corsi d'acqua cartografati dal Piano di Gestione

Distrettuale per il Rischio Alluvione. L'autorità, inoltre, chiede di effettuare uno studio di compatibilità idrologico-idraulico sulla base di un rilievo di dettaglio.

Si riporta di seguito un estratto della richiesta di integrazioni pervenuta.

Riguardo agli strumenti pianificazioni di bacino e di distretto e al PAI in particolare, si registrano interferenze tra i campi fotovoltaici ed il cavidotto ed alcuni reticoli segnati su carta base del PGRA; mentre per il solo cavidotto vengono attraversate aree perimetrate AP, MP, BP e PG1 dal PAI vigente. Pertanto nel complesso sono vigenti le tutele previste dagli artt. 6, 7, 8, 9, 10 e 15 delle NTA del PAI.

Lo studio idraulico a corredo ha effettuato una ricognizione delle interferenze tra il cavidotto ed il reticolo idrografico proponendo diverse soluzioni tecniche, senza considerare tuttavia i reticoli interferenti con i sottocampi, rispetto ai quali va effettuata una specifica modellazione, secondo i canoni dell'Autorità, per evidenziare l'esternalità delle installazioni rispetto alle aree inondabili duecentennali.

Pertanto si richiede di integrare la documentazione con i seguenti elementi:

1. Studio di compatibilità idrologico-idraulica che sulla base di un rilievo di dettaglio determini le aree inondabili relative ai reticoli direttamente interferenti con il campo fotovoltaico e conseguentemente adotti le soluzioni tecniche specifiche.

Si specifica che l'unica porzione di impianto che risulta interferente con il reticolo idrografico segnato su carta base del PGRA è quella a Nord.

La porzione a Sud non è interessata da alcuna interferenza, pertanto la presente relazione ha come obiettivo lo studio idraulico relativo alla porzione Nord del campo fotovoltaico.

1 AREA DI INTERVENTO

1.1 Norme tecniche di attuazione delle PAI dell'AdB Puglia

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino della Puglia è stato approvato con Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia N.39 del 30/11/2005. Le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PAI, in relazione alle condizioni idrauliche, alla tutela dell'ambiente e alla prevenzione di presumibili effetti dannosi prodotti da interventi antropici, dettano norme per le aree di cui ai seguenti articoli:

- Art.6: Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali;
- Art.7: aree ad alta pericolosità idraulica;
- Art.8: aree a media pericolosità idraulica;
- Art.9: aree a bassa pericolosità idraulica;
- Art.10: fasce di pertinenza fluviale (metri 75 in destra e in sinistra idraulica così come definito dal comma 3).

Le aree a diversa pericolosità idraulica (A.P., M.P., B.P.) risultano arealmente individuate nelle "Carte delle aree soggette a rischio idrogeologico" allegate al PAI, mentre l'individuazione delle aree definite "Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali" (art. 6) e "Fasce di pertinenza fluviale" (art. 10) segue i criteri riportati rispettivamente negli artt. 6 e 10 delle NTA del PAI.

In merito alle aree "Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali" l'art. 6 definisce che quando il reticolo idrografico e l'alveo in modellamento attivo e le aree golenali non sono arealmente individuate nella cartografia in allegato al PAI e le condizioni morfologiche non ne consentono la loro individuazione, le norme si applicano alla porzione di terreno a distanza planimetrica, sia in destra che in sinistra, dall'asse del corso d'acqua, non inferiore a 75 m;

Per quanto riguarda le "Fasce di pertinenza fluviale", l'art. 10 definisce che quando la fascia di pertinenza fluviale non è arealmente individuata nelle cartografie in allegato al PAI, le norme si applicano alla porzione di terreno, sia in destra che in sinistra, contermina all'area golenale, come individuata nell'art. 6, di ampiezza comunque non inferiore a 75 m.

Il reticolo idrografico e le relative fasce di pertinenza non sono arealmente individuate nella cartografia in allegato al PAI. Attualmente l'Autorità di Bacino della Puglia intende per "reticolo idrografico" tutto quanto rappresentato come tale su cartografia IGM in scala 1:25000.

Considerando la vetustà della cartografia IGM in ordine all'evoluzione sia morfologica dei siti, sia antropica che naturale, l'individuazione dei reticoli idrografici interessati dalle opere in progetto sono stati ottenuti considerando la cartografia IGM 1:25000 e successivamente, per definire l'andamento

planimetrico del reticolo idrografico, si è fatto riferimento alla carta idrogeomorfologica redatta dall'AdB della Puglia, alla cartografia CTR e ai dati Lidar forniti dal Ministero dell'Ambiente..

Di seguito vengono riportate le interferenze delle opere in progetto con le aree a pericolosità idraulica e con i reticoli idrografici rinvenuti da carta IGM e da carta idrogeomorfologica.

2 IL CASO STUDIO

Nell'applicazione del metodo, si è provveduto ad effettuare una approfondita analisi del progetto individuando le interferenze dello stesso con il reticolo idrografico e la tipologia delle stesse, e le interferenze con la nuova perimetrazione del PAI.

2.1 Interferenze con reticolo idrografico da PGRA

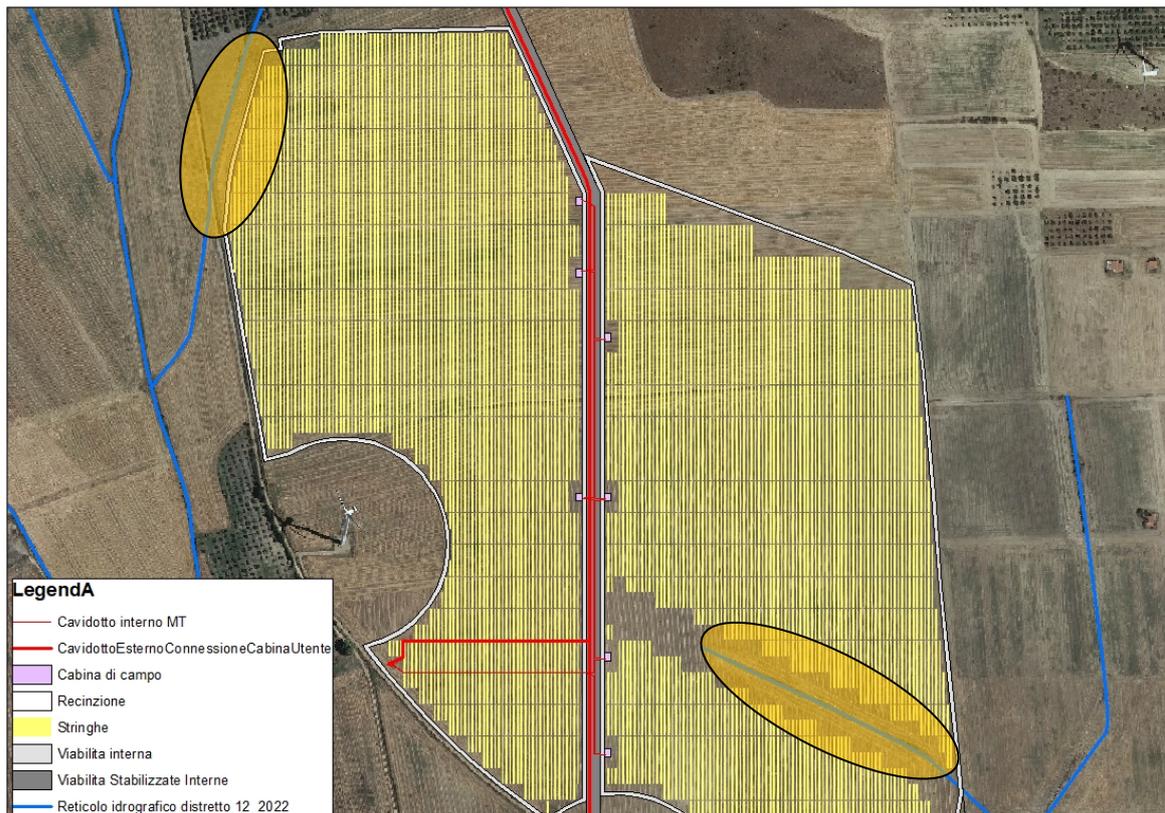


Figura 2: Interferenze sottocampi con reticolo idrografico da PGRA

3 STUDIO IDROLOGICO/IDRAULICO

Lo studio, con riferimento all'area in oggetto, è stato condotto individuando le interferenze delle opere in progetto con il reticolo idrografico.

3.1 Calcolo idrologico

Ai fini dello studio idrologico, le stime effettuate su tali precipitazioni sono relative ad un periodo di ritorno duecentennale e fanno riferimento ai risultati ottenuti nell'ambito del Progetto VAPI (Valutazione delle Piene) Puglia, redatto a cura del GNDCI (Gruppo Nazionale di Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche).

In pratica, la dipendenza dal periodo di ritorno è assegnata mediante la distribuzione del fattore di crescita KT, mentre i coefficienti della legge intensità-durata sono caratteristici della specifica zona in cui si trova il bacino.

La distribuzione del fattore di crescita è alla base della metodologia adottata nel progetto VAPI, che fa riferimento ad un approccio di tipo probabilistico per la valutazione dei massimi annuali delle piogge e delle portate al colmo.

Facendo riferimento all'informazione idrologica disponibile sul territorio, in termini di densità spaziale di stazioni di misura e di numerosità campionaria delle serie storiche, le altezze di precipitazione giornaliere, rilevate alle stazioni pluviometriche, il VAPI ha individuato 6 sottozone omogenee dal punto di vista pluviometrico.



Figura 3: Regione Puglia, zone omogenee dal punto di vista pluviometrico

Per ogni zona omogenea le curve di possibilità pluviometrica rispondono alla equazioni di seguito riportate:

ZONE OMOGENEE	CURVE DI POSSIBILITÀ PLUVIOMETRICA
Zona 1	$x(t, z) = 28.66 \cdot t^{[(0.720+0.000503 \cdot z)/3.178]}$
Zona 2	$x(t) = 22.23 \cdot t^{0.247}$
Zona 3	$x(t, z) = 25.325 \cdot t^{[(0.696+0.000531 \cdot z)/3.178]}$
Zona 4	$x(t) = 24.70 \cdot t^{0.256}$
Zona 5	$x(t, z) = 28.2 \cdot t^{[(0.628+0.0002 \cdot z)/3.178]}$
Zona 6	$x(t, z) = 33.7 \cdot t^{[(0.488+0.0022 \cdot z)/3.178]}$

Per quanto concerne il fattore di crescita, per assegnato tempo di ritorno, per la sottozona omogenee n. 1-2-3-4 si applica la formula:

$$Kt = 0.5648 + 0.415 \cdot \ln T$$

mentre per le sottozone omogenea n. 5-6 si ha la seguente formula:

$$Kt = 0.1599 + 0.5166 \cdot \ln T$$

3.2 Individuazione della sottozona omogenea di riferimento

La proposta progettuale nella sua interezza, ricade nella sottozona omogenea "Zona 4", come riscontrabile dall'immagine seguente.

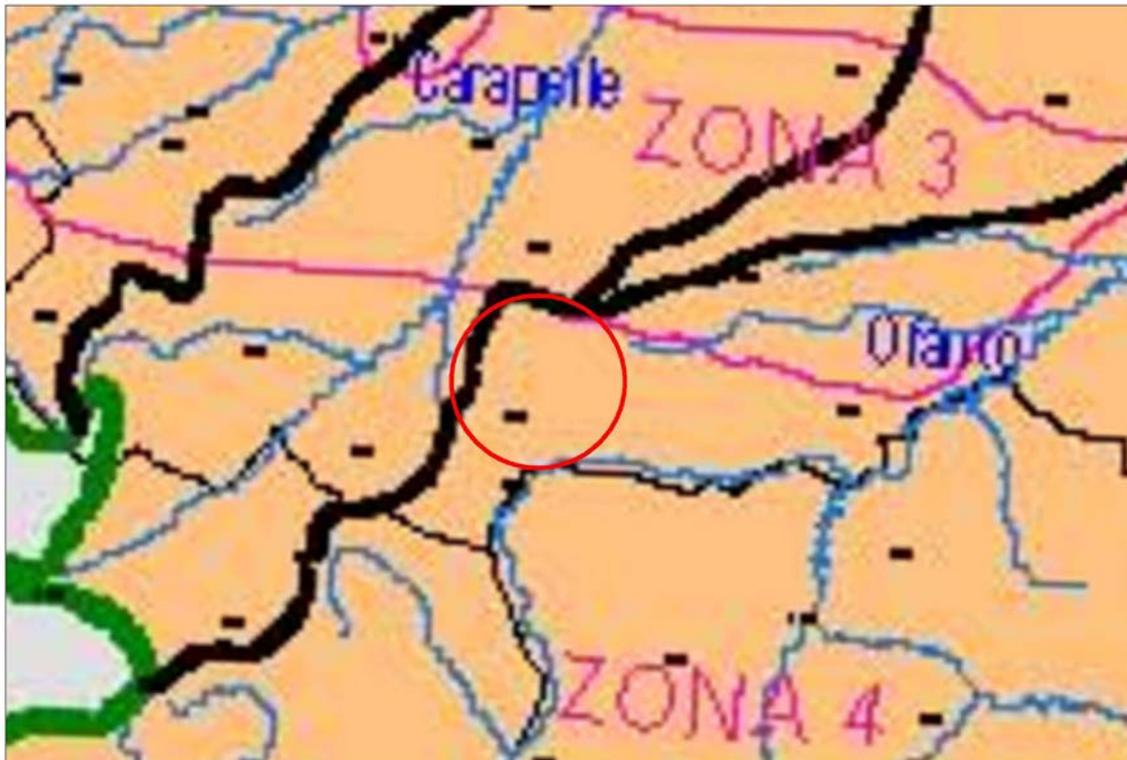


Figura 4: Individuazione Zona omogenea

Le equazioni che si applicano sono dunque:

- **CURVA DI POSSIBILITÀ PLUVIOMETRICA**

Zona 4 $x(t) = 24.70 \cdot t^{0.256}$

- **FATTORE DI CRESCITA**

Zona 4 $Kt = 0.5648 + 0.415 \cdot \ln T$

Applicando la relazione si procede con il calcolo delle piogge massime annuali $x(t)$ di durata compresa tra 1 ora e 1 giorno:

t	h	t	h
ore	mm	ore	mm
1	24.70	13	47.63
2	29.50	14	48.54
3	32.72	15	49.41
4	35.22	16	50.23
5	37.29	17	51.01
6	39.08	18	51.77
7	40.65	19	52.49
8	42.06	20	53.18
9	43.35	21	53.85
10	44.53	22	54.50
11	45.63	23	55.12
12	46.66	24	55.72

Il fattore di crescita Kt , calcolato per tempi di ritorno T pari a 30, 200 e 500 anni assume i seguenti valori:

Tempo di ritorno	Fattore di Crescita
T	Kt
30	1.98
200	2.76
500	3.14

Applicando i valori ottenuti si ottiene:

t	h	h·Kt; T=30	h·Kt; T=200	h·Kt; T=500
<i>ore</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>
1	24.70	48.81	68.26	77.65
2	29.50	58.29	81.51	92.73
3	32.72	64.67	90.43	102.87
4	35.22	69.61	97.34	110.74
5	37.29	73.70	103.06	117.25
6	39.08	77.22	107.99	122.85
7	40.65	80.33	112.34	127.79
8	42.06	83.13	116.24	132.24
9	43.35	85.67	119.80	136.28
10	44.53	88.01	123.08	140.01
11	45.63	90.19	126.12	143.47
12	46.66	92.22	128.96	146.70
13	47.63	94.13	131.63	149.74
14	48.54	95.93	134.15	152.61
15	49.41	97.64	136.54	155.32
16	50.23	99.27	138.81	157.91
17	51.01	100.82	140.98	160.38
18	51.77	102.31	143.06	162.75
19	52.49	103.73	145.06	165.01
20	53.18	105.10	146.97	167.20
21	53.85	106.42	148.82	169.30
22	54.50	107.70	150.60	171.32
23	55.12	108.93	152.33	173.29
24	55.72	110.12	153.99	175.18

Si ottengono le seguenti curve di possibilità pluviometrica:

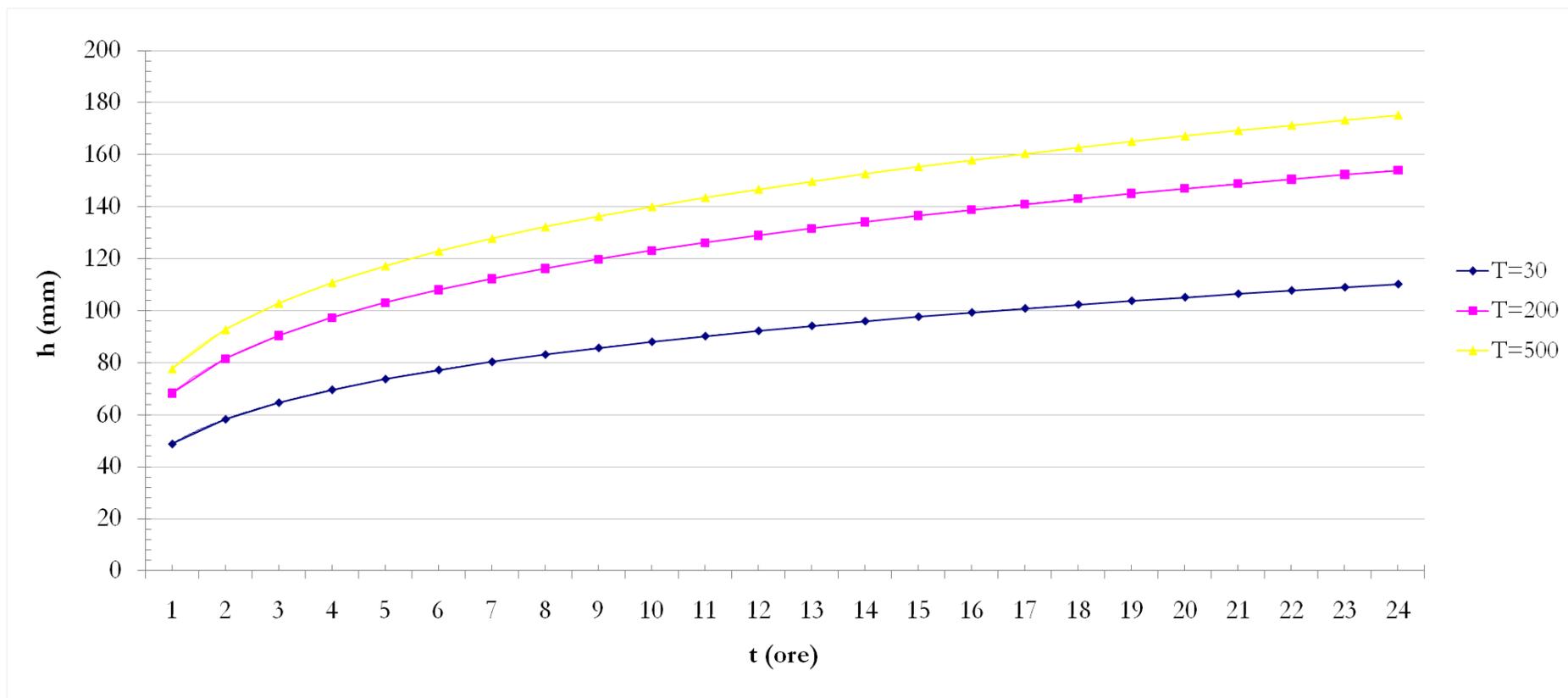


Figura 5: Curve di possibilità pluviometrica

3.2.1 Calcolo delle portate attese

Il calcolo delle portate di piena è stato effettuato utilizzando il modello di trasformazione afflussi-deflussi del metodo del Curve Number (CN), introdotto dal Soil Conservation Service (SCS). Si tratta di una procedura che consente la ricostruzione delle piene in bacini idrografici di superficie non superiore a 20 km². Il metodo si fonda sull'ipotesi che sia valida la seguente relazione:

$$\frac{V}{P_n} = \frac{W}{S}$$

In cui V è il volume di deflusso, P_n è la precipitazione netta, W è il volume immagazzinato dal suolo e S è il valore massimo del suddetto invaso.

La precipitazione netta si ottiene sottraendo alla precipitazione totale P le perdite iniziali I_a, che sono correlate all'invaso massimo del suolo dalla seguente relazione:

$$I_a = 0.2S$$

In definitiva, il volume d'invaso V può essere ottenuto come:

$$V = \frac{(P - 0.2S)^2}{P + 0.8S}$$

Con S così ricavato

$$S = 25.4 \left(\frac{1000}{CN} - 10 \right)$$

Il parametro CN è denominato Curve Number, indica l'attitudine del bacino a produrre deflusso e si stima sulla base delle caratteristiche idrologiche dei suoli e di copertura vegetale. La stima del CN si effettua determinando il gruppo idrologico di appartenenza e, all'interno di ciascun gruppo, valutando la copertura d'uso del suolo; alle sottoclassi così determinate viene associato un valore di CN.

Il parametro CN, che assume valori tra 100 e 0, rappresenta l'attitudine del bacino considerato a produrre deflusso e si stima sulla base di valori tabellati.

Tale parametro è funzione della natura del suolo, del tipo di copertura vegetale e delle condizioni di umidità del suolo antecedenti la precipitazione.

I valori del CN, quindi, rappresentano la capacità di risposta, in termini di infiltrazione e ruscellamento, a fronte di un evento di pioggia, del bacino analizzato. Le caratteristiche geolitologiche sono state determinate facendo riferimento alla carta dei suoli redatta dall'IRSA CNR in scala 1:100.000, ed è stato possibile caratterizzare i suoli dal punto di vista della permeabilità secondo la classificazione SCS.

GRUPPO A	Suoli aventi scarsa potenzialità di deflusso. Comprende sabbie profonde, con scarsissimo limo ed argilla e ghiaie profonde, molto permeabili. Capacità di infiltrazione in condizioni di saturazione molto elevata.
GRUPPO B	Suoli aventi moderata potenzialità di deflusso. Comprende la maggior parte dei suoli sabbiosi meno profondi che nel gruppo A. Elevate capacità di infiltrazione anche in condizioni di saturazione.
GRUPPO C	Suoli aventi potenzialità di deflusso moderatamente alta. Suoli contenenti considerevoli quantità di argilla e colloidali. Scarsa capacità di infiltrazione e saturazione.
GRUPPO D	Potenzialità di deflusso molto elevata. Argille con elevata capacità di rigonfiamento, ma anche suoli sottili con orizzonti pressochè impermeabili in vicinanza della superficie. Scarsissima capacità di infiltrazione a saturazione.

Nell'ambito delle differenti classi di permeabilità così individuate, attraverso un calcolo ponderale basato sui dati acquisiti dalla carta dell'uso del suolo, si distinguono e si individuano le classi di CN per ogni sottobacino analizzato.

Per il calcolo della portata al colmo di piena si considera un idrogramma approssimato di forma triangolare che ha una fase crescente di durata t_a (tempo di accumulo) e una durata pari $2.67t_a$.

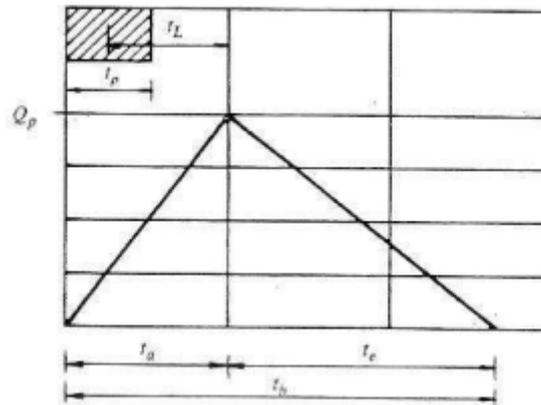


Figura 6: Idrogramma triangolare utilizzato per il calcolo delle portate al colmo con il metodo SCS

Poiché è stato stabilito sperimentalmente che nella fase crescente dell'idrogramma defluisce un volume idrico che è pari al 37,5 % del volume totale V di deflusso, ne consegue che la durata della fase crescente è pari a 0,375 volte la durata dell'evento di piena e quindi:

$$t_b = 2,67 \cdot t_a$$

Con tali relazioni, ed esprimendo il volume di deflusso V in mm, il tempo t_a in ore, l'area del bacino A in km², si calcola la portata al colmo di piena:

$$Q_p = 0.208 \frac{VA}{t_a}$$

Dove:

$$t_a = 0.5t_p + t_r$$

Dove t_r rappresenta il tempo di ritardo e viene valutato in funzione della lunghezza dell'asta, della pendenza media e del coefficiente di assorbimento.

3.3 Verifica idraulica

Determinato il valore di portata per un tempo di ritorno T pari a 200 anni, è possibile procedere con la verifica idraulica attraverso l'ausilio del software HEC-RAS della U.S. Army Corps of Engineers grazie al quale è possibile effettuare la simulazione idrodinamica in moto permanente.

HEC-RAS è il sistema d'analisi dei fiumi dell'Hydrologic Center (HEC), del Corpo degli Ingegneri dell'Esercito degli Stati Uniti d'America, analizza le reti di canali naturali ed artificiali, calcolando i profili del pelo libero basandosi su di un'analisi a moto permanente e/o moto vario monodimensionale.

La simulazione viene condotta riportando, nel software suddetto, le sezioni rappresentative del bacino investigato. Tali sezioni vengono inserite partendo da valle e procedendo verso monte numerandole in senso crescente.

Inserendo nel software i valori di portata calcolato è possibile, impostando le condizioni di moto permanente monodimensionale, procedere alla verifica idraulica.

La stessa è stata condotta impostando le condizioni di "Normal Depth" sia a monte che a valle del tratto considerato; per quanto concerne il coefficiente di Manning, si è assunto il valore **0.035** sia per le aree golenali, sia per il canale principale.

È stata condotta una singola simulazione (T=200), considerando la portata per un tempo di ritorno pari a 200 anni.

4 APPLICAZIONE DEL METODO

Le considerazioni riportate sono alla base dello studio idrologico idraulico relativo alla proposta progettuale. In dettaglio, le finalità dello studio si riconducono nella valutazione del comportamento idraulico dei corpi idrici superficiali rispetto all'area oggetto di intervento.

La seguente verifica si pone come obiettivo l'analisi delle interferenze individuate con il reticolo idrografico condotta sulla base di un rilievo di dettaglio.

4.1 Verifica delle condizioni di sicurezza idraulica

4.1.1 Studio idraulico interferenza

Per l'applicazione del metodo, occorre procedere con l'individuazione dei bacini idrografici sottesi dai corpi idrici di riferimento e alla modellizzazione dello stesso.

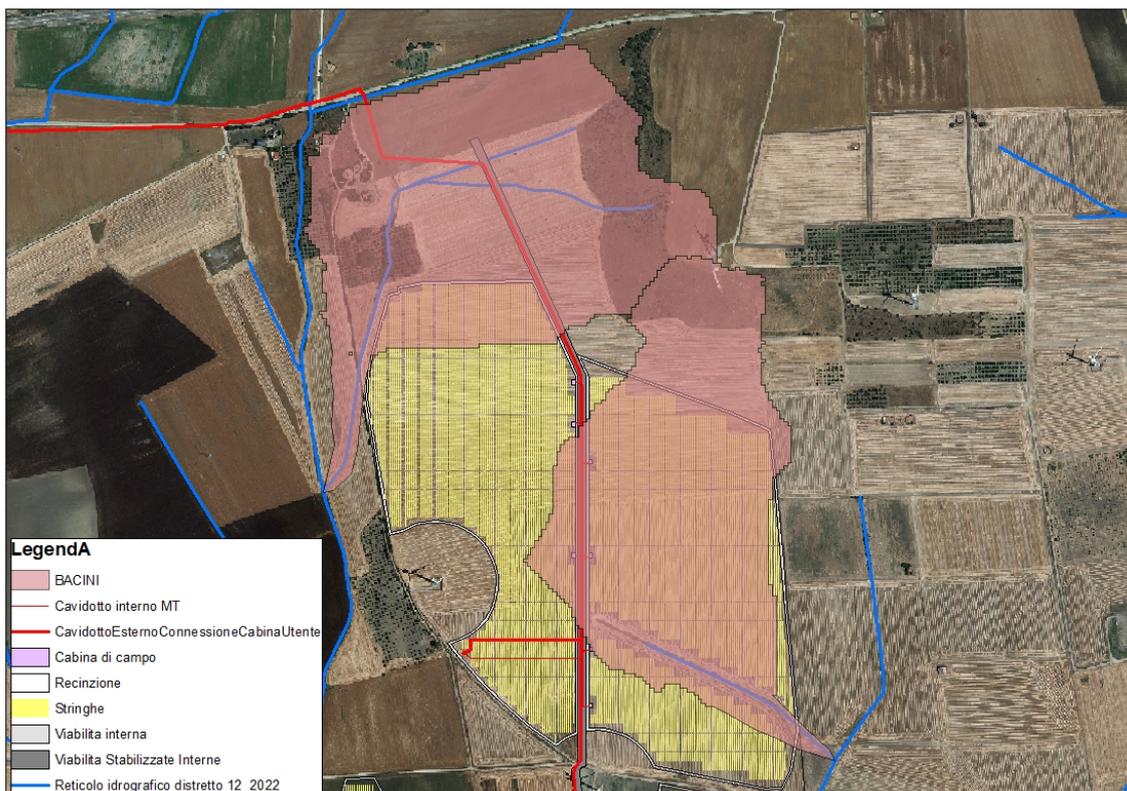


Figura 7: Individuazione dei bacini sottesi dai corpi idrici di riferimento

L'utilizzo di un rilievo di dettaglio ha consentito di avere informazioni con maggior accuratezza relativamente i corpi idrici interessati, in particolare per quanto riguarda il corpo idrico superficiale, che interessa l'area di progetto, individuabile in direzione Sud-Est.

Dal rilievo, infatti, è possibile osservare come il corpo idrico abbia andamento differente rispetto a quello cartografata da PGRA e il layout progettuale è stato sviluppato considerando l'andamento reale riscontrato in campo.

Le valutazioni condotte sono quindi effettuate in riferimento alle condizioni reali dell'area.

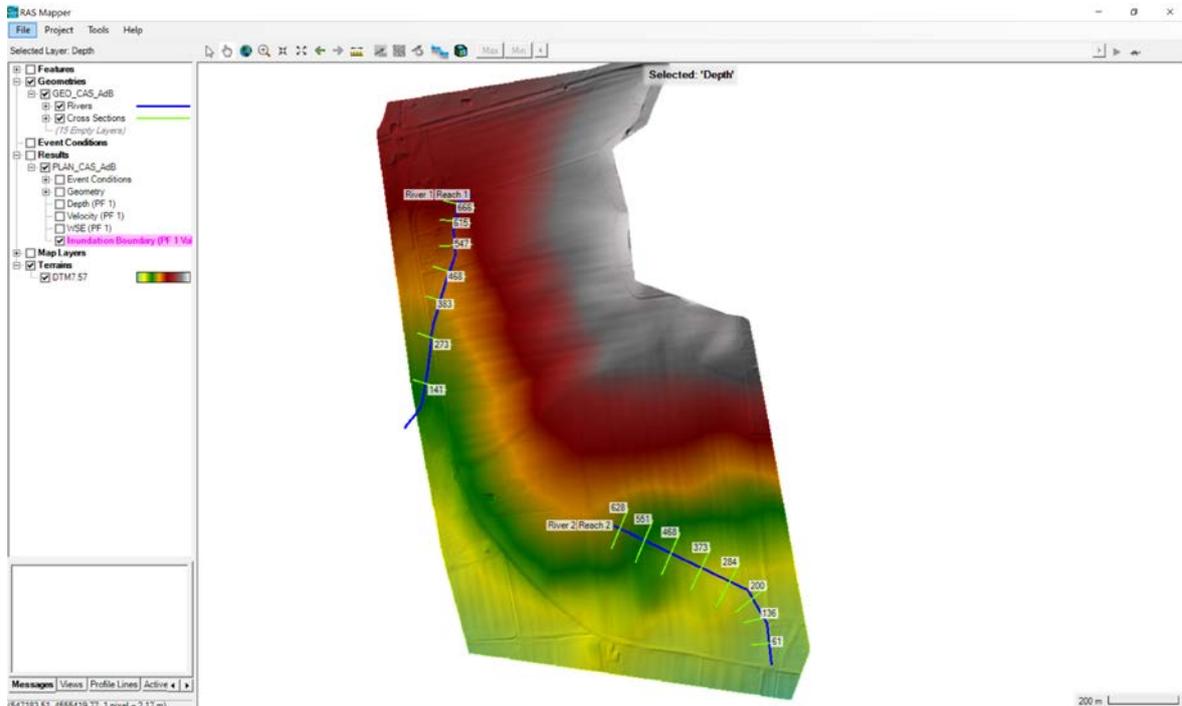


Figura 8: Individuazione delle sezioni nel Ras Mapper di Hec-Ras

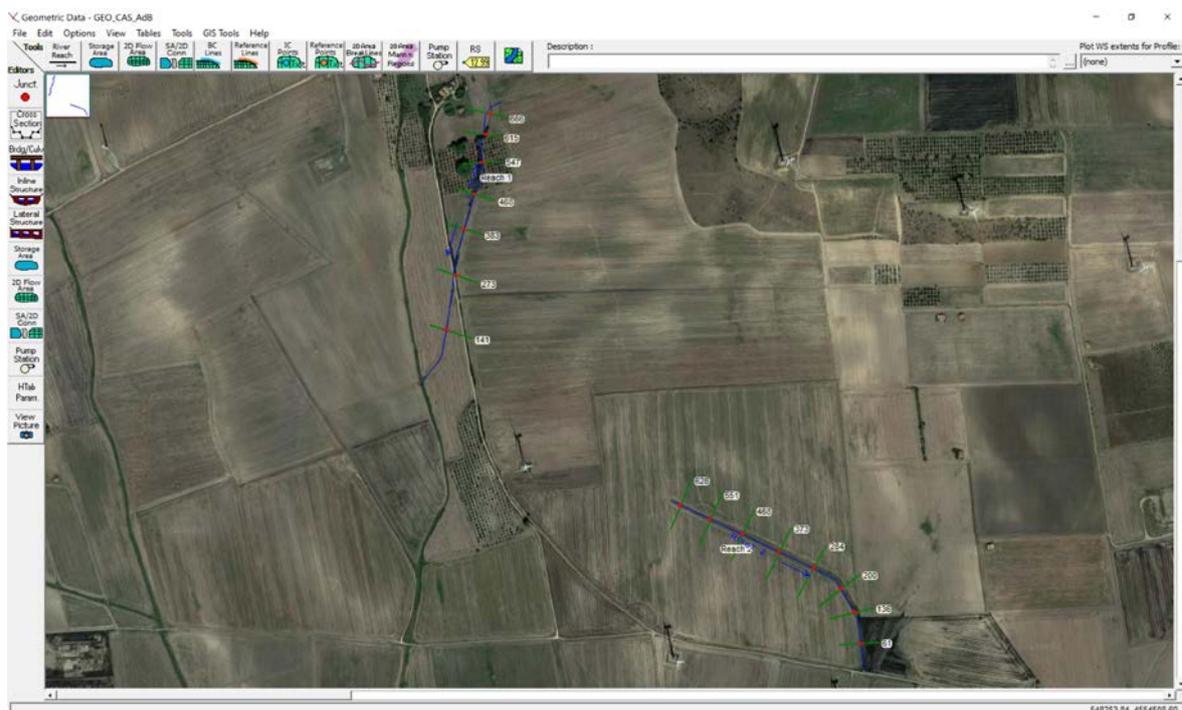


Figura 9: Individuazione delle sezioni in Hec-Ras

Calcolate le caratteristiche geometriche ed individuati i parametri necessari è stato possibile applicare la metodologia descritta per il calcolo della portata al colmo di piena.

Con la modellazione effettuata, è possibile individuare se la portata di piena per un evento con tempo di ritorno pari a **200 anni** risulterebbe contenuta o meno negli alvei dei corpi idrici.

Dall'analisi condotta emerge, per ciascuna valutazione, **la portata di piena risulta contenuta nell'alveo del ramo idrico.**

Per completezza, si è provveduto ad individuare, dunque, le aree che risulterebbero inondabili per un evento di piena con un tempo di ritorno pari a 200 anni.

Si riportano di seguito le elaborazioni grafiche relative alle aree inondabili:



Figura 10: Dettaglio Aree inondabili



Figura 11: Dettaglio Aree inondabili

Alla luce dello studio idraulico condotto si evince come la proposta progettuale, nella sua interezza, sia tale da garantire le condizioni di sicurezza idraulica.

5 CONSIDERAZIONI FINALI

Il presente studio di compatibilità idrologica-idraulica, fa riferimento al PROGETTO definitivo per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare della potenza nominale 96.721,35 kW che la società **Hergo Renewables spa, già Hergo Solare Italia srl** intende installare nei territori dei Comuni di Candela ed Ascoli Satriano (FG).

La nota si è resa necessaria in adempimento alle richieste trasmesse dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Protocollo Partenza N. 7798/2023 del 14-03-2023, in riferimento alle interferenze dei sottocampi con alcuni corsi d'acqua cartografati dal Piano di Gestione Distrettuale per il Rischio Alluvione. Lo studio idraulico condotto è relativo al porzione a Nord del campo fotovoltaico perché, quella a Sud, non presenta alcuna interferenza con il reicolo idraulico.

Attraverso l'utilizzo di un rilievo di elevato dettaglio, è stato possibile eseguire lo studio idraulico e verificare la sussistenza delle condizioni di sicurezza idraulica oltre che evidenziare la compatibilità del layout progettuale con la reale situazione attuale del reticolo idrografico.

L'esito delle valutazioni consente di asserire che **l'opera nel suo complesso, è in condizioni di sicurezza idraulica.**

Foggia, aprile 2023

Il tecnico

Ing. Antonella Laura Giordano