

PROGETTO AGRIVOLTAICO " FRAGAGNANO "



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI BRINDISI



COMUNE DI MESAGNE



COMUNE DI S. DONACI



COMUNE DI CELLINO S. MARCO

PROGETTO:

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE DENOMINATO "FRAGAGNANO", SITO NEI COMUNI DI MESAGNE (BR), SAN DONACI (BR) E CELLINO SAN MARCO (BR), CON POTENZA NOMINALE COMPLESSIVA PARI A 60.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO (POTENZA MODULI) PARI A 66.000,52 KWP.

PROGETTISTI:



NGVEPROGETTI s.r.l.

IMMAGINIAMO IL FUTURO

Via Federico II Svevo n.64

72023, Mesagne (BR)

PEC: ingveprogetti@pec.it

Coordinatore Tecnico del Progetto:

Ing. Giorgio Vece



COMMITTENTE:



AMBRA SOLARE 21 S.R.L.

AMBRA SOLARE 21 S.r.l.

Sede legale e Amministrativa:

Via Tevere 41,

00198 Roma (RM)

PEC: ambrasolare21@legalmail.it

Titolo elaborato: Relazione Idraulica - idrologica

Tav:

1 / 1

Codice Elaborato: 5ISA3S2_DocumentazioneSpecialistica_07

Scala:

N°	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	SETTEMBRE 2022	PRIMA EMISSIONE	ING. GIORGIO VECE	ING. GIORGIO VECE	

INDICE

1.	DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO	2
1.1	PREMESSA	2
2.	DATI GENERALI DEL PROGETTO	4
3.	INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO E IDROLOGICO	8
4.	INQUADRAMENTO CLIMATICO	12
5.	SISTEMA DELLE TUTELE	13
5.1	PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	13
5.2	USO DEL SUOLO	13
5.3	PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)	13
5.4	AREE A BASSA PERICOLOSITÀ IDRAULICA (BP)	13
5.5	AREE A MEDIA PERICOLOSITÀ IDRAULICA (MP)	13
5.6	AREE AD ALTA PERICOLOSITÀ IDRAULICA (AP)	14
5.7	PERMEABILITÀ DEL SUOLO	14
6.	INQUADRAMENTO PROGETTUALE	16
7.	PERICOLOSITÀ GEOLOGICHE, ASSETTO IDROGEOLOGICO E IDROGRAFICO	17
8.	SUPERAMENTO DELLE INTERFERENZE	18
9.	CONCLUSIONI	19

1. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

1.1 PREMESSA

Il seguente lavoro riguarda lo studio Idraulico-idrogeologico inerente alla costruzione di un impianto agrovoltaico denominato "FRAGAGNANO", che è il risultato di una progettazione integrata di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e di un impianto di produzione agricola ricadente nei Comuni di Mesagne, San Donaci e Cellino San Marco (BR), la cui potenza nominale è di 60 MW e la potenza di picco è pari a 66 MW.

La proposta progettuale del parco agrovoltaico in questione ha definito un'architettura di impianto tale da non compromettere la continuità della coltivazione agricola, consentendo altresì l'utilizzo degli strumenti della agricoltura di precisione, come meglio descritto nelle relazione specialistica:

- "5ISA3S2_AnalisiPaesaggistica_05-Relazione progetto agricolo"

Tutta l'architettura dell'impianto agrovoltaico è stata pensata in maniera tale da consentire che la conduzione agricola possa essere esercitata, durante tutta la vita stimata dell'impianto (30 anni), per circa l'95,79 dell'intera area occupata. L'intero impianto agrovoltaico e le linee di connessione sono realizzati su aree agricole entro i territori di Mesagne, San Donaci e Cellino San Marco (BR). Il parco agrovoltaico di cui al presente progetto si articola in 3 lotti di impianto (Area 1, Area 2 e Area 3), l'intero parco è connesso alla RTN mediante linee di connessione individuate dal codice di rintracciabilità 202001128.

Pertanto, l'energia elettrica prodotta sarà connessa alla Rete di Distribuzione mediante collegamento in antenna a 36 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) della RTN da inserire in entra - esce alla linea alla linea a 380 kV "Brindisi Sud - Galatina".

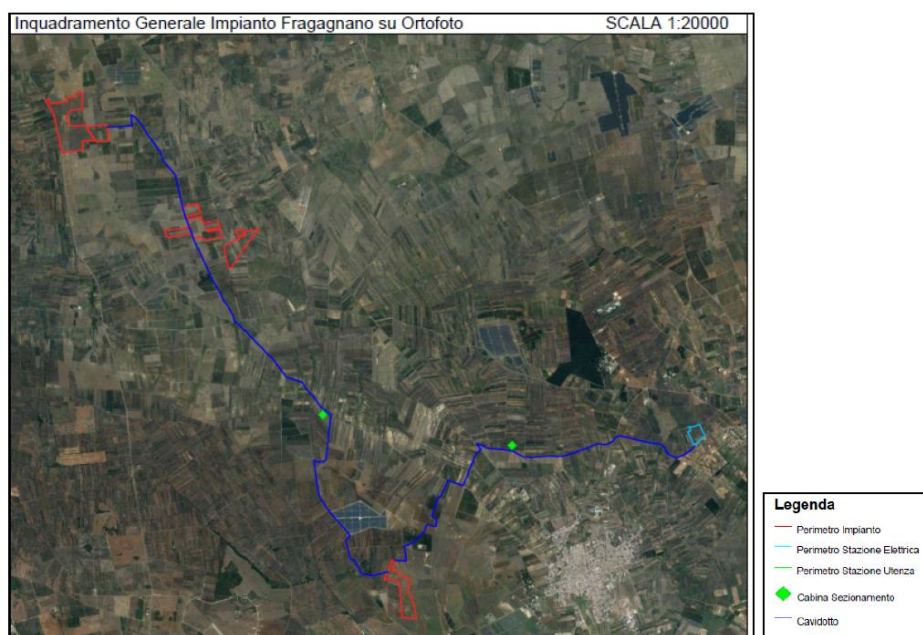


Figura 1 Inquadramento ortofoto lotti di impianto

Nella seguente tabella si riportano i dati riepilogativi del progetto agrovoltaico "FRAGAGNANO":

Superficie complessiva lotti di impianto (mq)	905.550,85
Superficie area coltivabile totale (mq)	872821,01
Percentuale area coltivabile totale (%)	96,4%
Numero pannelli totale (n°)	113.794
Superficie pannelli totale (mq)	330.861,56
Potenza di picco totale (KWp)	66.000,52
Potenza nominale totale (KWn)	60.000,00

2. DATI GENERALI DEL PROGETTO

L'area disponibile per la costruzione dell'impianto è di circa 905.550,9 mq, tutta l'energia elettrica prodotta sarà connessa alla Rete di Distribuzione con collegamento in antenna a 36 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) della RTN da inserire in entra - esce alla linea alla linea a 380 kV "Brindisi Sud - Galatina".

I principali componenti del generatore agrovoltaiico possono essere sintetizzati come segue:

- ✓ Strutture di sostegno (tracker) dei pannelli fotovoltaici in configurazione portrait 2V con altezza minima da terra pari a 1,20 mt;

All'interno di ogni generatore fotovoltaico saranno realizzate:

- cabine prefabbricate da ubicare all'interno della proprietà secondo le posizioni indicate nell'elaborato planimetria di impianto;
- viabilità interna al parco per le operazioni di costruzione e manutenzione dell'impianto e per il passaggio dei cavidotti interrati in MT;
- cavidotti interrati per cavi in MT, BT di collegamento tra le cabine di campo e la cabina di raccolta;
- cavidotto interrato fra i singoli raggruppamenti;
- recinzione metallica;
- impianti ausiliari.

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati catastali dei singoli lotti di impianto:

AREA 1		
Comune	Foglio catastale	p.lla
Mesagne	98	32
	98	29
	98	25
	98	30
	98	26
	98	31
	98	9
	98	36
	98	37
	98	33
	100	98
	100	54

Area 2		
Comune	Foglio catastale	p.lla
Mesagne	110	36
		125
		39
		40
		43
	116	58
		59
		13
		14
		15
		81
		83
		85
		82
		84
		86
		16
		17
		18
		19
		74
		142
	143	
	117	1
2		
109		
110		
10		
Mesagne	117	11
		6
		7
		8
		150
		112
		166
		128
		148
129		

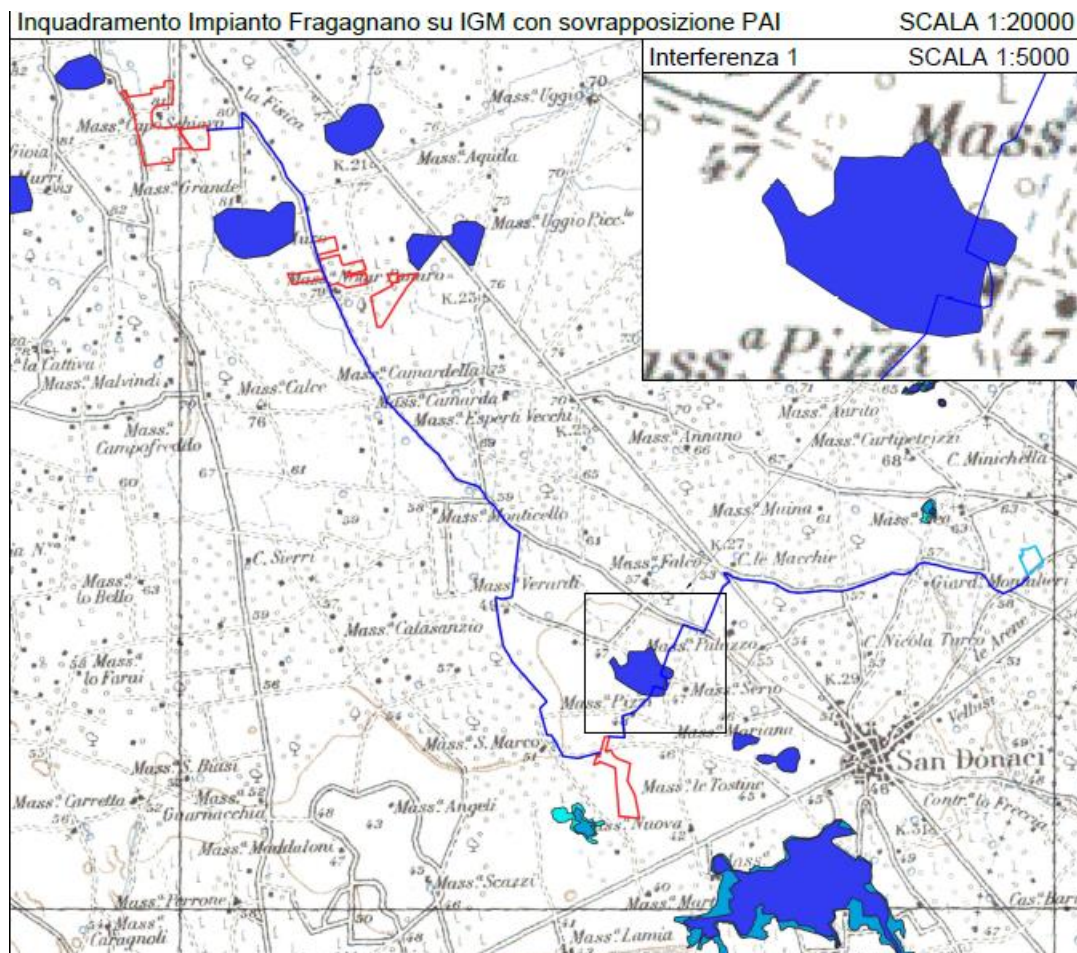
		136
		12
		137
		114
		13
		71
		88
		142
		85
		133
		140
		117
		99
		66
		67
		68
		141
		97
		79
		83
		143
		86
		134
		84
		139
		82
		81
		80
		182
		98
		89
		100
		138
		144
		87
		90
		102
		145
		135
		101
		146
Mesagne		

AREA 3		
Comune	Foglio catastale	p.lla
San Donaci	21	40
		42
		73
		43
		26
		5
		74
		49
		29
		45
	22	31

3. INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO E IDROLOGICO

I siti dove saranno realizzati gli impianti non ricadono in nessuna area tipizzata a pericolosità idraulica (A.P., M.P. e B.P.), così come evinto dalla cartografia del PAI/P e nemmeno in Art. 6 e 10 delle NTA del PAI/P.

Il cavidotto interrato di connessione che collega i campi alla S.E. Cellino San Marco interferisce in un punto con area a pericolosità idraulica "alta" (AP). Per l'approfondimenti su tali interferenze si rinvia all'elaborato 5ISA3S2_ElaboratoGrafico_20.pdf.



Le opere in progetto che interferiscono con il reticolo della Carta Idrogeomorfologica del territorio Pugliese sono esclusivamente legate al cavidotto interrato di connessione tra le aree d'impianto e la S.E. Cellino San Marco. In particolare il cavidotto interferisce in vari punti con corsi d'acqua episodici come riportato nei dettagli 5, 8, 2, 9, 3, 10 dell'elaborato 5ISA3S2_ElaboratoGrafico_21.pdf.

La realizzazione del cavidotto, con savo a cielo aperto e successivo ripristino, non altera il regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata in quanto le interferenze avvengono tutte su viabilità pubblica con i corsi d'acqua non formati.

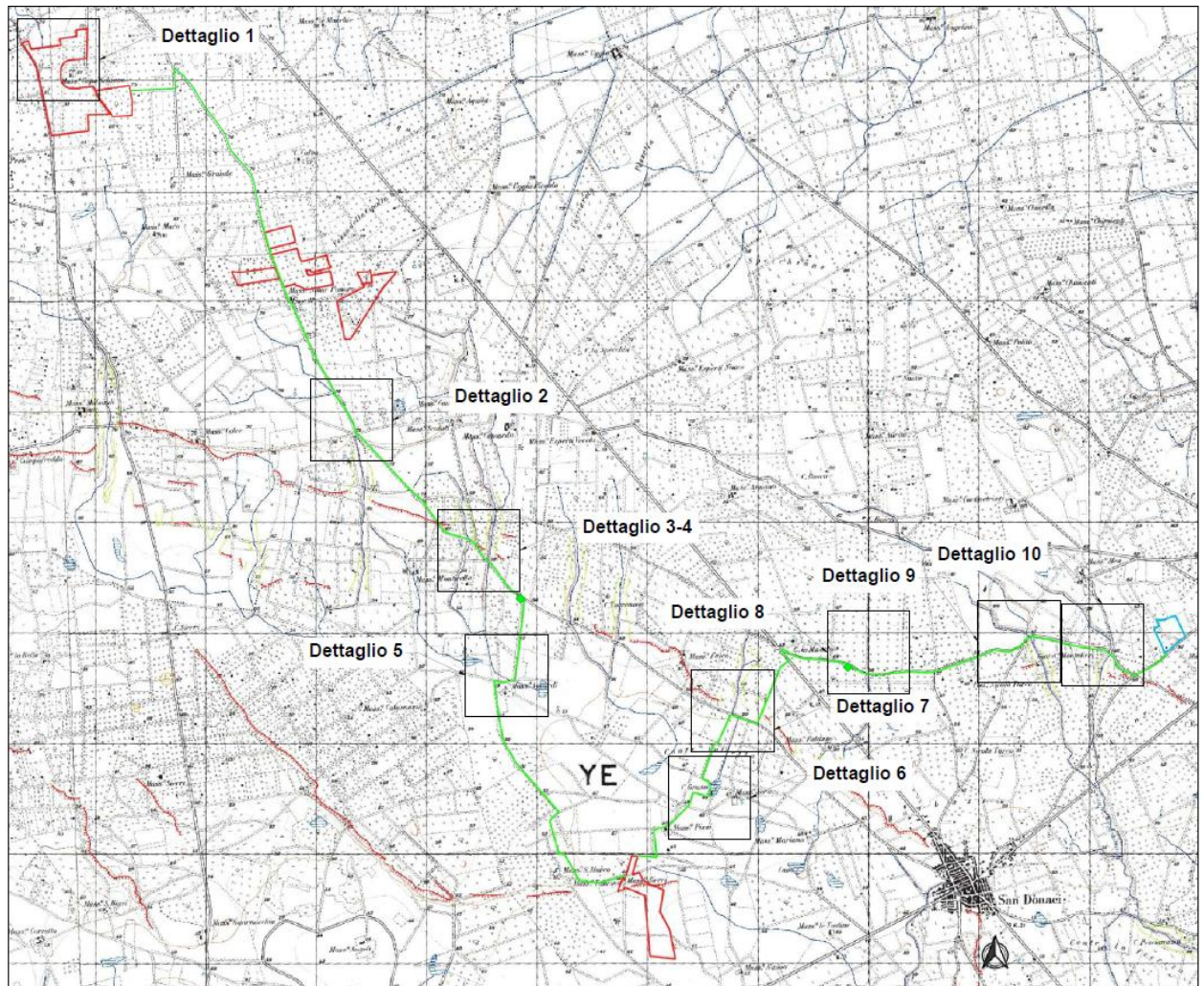


Figura 2 Inquadramento su Carta Idrogeomorfologica – stralcio 5ISA3S2_ElaboratoGrafico_21.pdf.

Tali interferenze si realizzano su viabilità pubblica asfaltata. Le interferenze saranno superate mediante scavi a cielo aperto e successivi ripristini del manto stradale.

Per quanto riguarda la rete idrografica dell'area, questa, con corsi d'acqua stagionali e caratteri gerarchici molto bassi, rivela solo raramente una stretta relazione con gli effetti morfodinamici delle fasi tettoniche recenti (faglie e diaclasi); a causa della natura delle successioni sedimentarie calcareo clastiche difatti e dal conseguente spiccato carsismo, il reticolo idrografico è rappresentato per lo più da bacini endoreici con uno scarso sviluppo del reticolo superficiale rappresentato da strette vallecole a carattere torrentizio (lame) le cui acque si infiltrano in maniera concentrata nelle doline e negli inghiottitoi esistenti.

In base al pericolo idraulico e in relazione al reticolo idrografico disciplinato dall'art. 6 delle Norme Tecniche di Attuazione (Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali) dell'Autorità di Bacino della Puglia ed in riferimento alla Carta Idrogeomorfologica:

- l'impianto (suddiviso nelle tre aree), le due cabine di sezionamento, la linea di connessione con la stazione elettrica, sono poste ad una distanza di oltre 75 metri da alvei fluviali in modellamento attivo e/o aree golenali;
- la linea di connessione tra l'impianto e la stazione elettrica intercetta corsi d'acqua episodici (come si evince dalla Carta Idrogeomorfologica della Puglia allegata al PAI dell'Autorità di bacino

della Puglia) e, come indicato in precedenza, solo per un limitato tratto di tale linea, la Carta della Pericolosità Idraulica individua un'area a pericolosità AP.

La superficie piezometrica dell'area presenta fluttuazioni tra il periodo secco e quell'umido, indotte principalmente a fenomeni di evapotraspirazione e a quelli di capillarità. Si rinviene, anche una ricca falda acquifera profonda (o falda di base, Cotecchia 1977) che circola nella formazione del Calcere di Altamura. La profondità di rinvenimento della falda è piuttosto variabile e dipende dalla presenza in profondità di eventuali strati di calcare compatto. Sulla base dell'analisi di dettaglio dei litotipi affioranti nell'area di stretto interesse si distinguono i seguenti complessi idrogeologici dal basso verso l'alto:

- complesso carbonatico, avente permeabilità medio-alta per fratturazione e carsismo;
- complesso sabbioso-argilloso-calcarenitico, a generale permeabilità medio-bassa per porosità e localmente media per fessurazione;

I rapporti tra i vari complessi evidenziano una circolazione idrica in grande che si sviluppa fondamentalmente in profondità nel complesso carbonatico con una soggiacenza (nell'area di progetto) non inferiore ai 40 metri dal piano campagna.

Una circolazione idrica sub superficiale di modesta entità si sviluppa altresì nei complessi che ricoprono quello carbonatico. Le profondità riscontrate sono per lo più superiori ai 3 metri, quindi, senza interazione con le opere in progetto.



Curve isopiezometriche dell'acquifero carbonatico (metri s.l.m.).

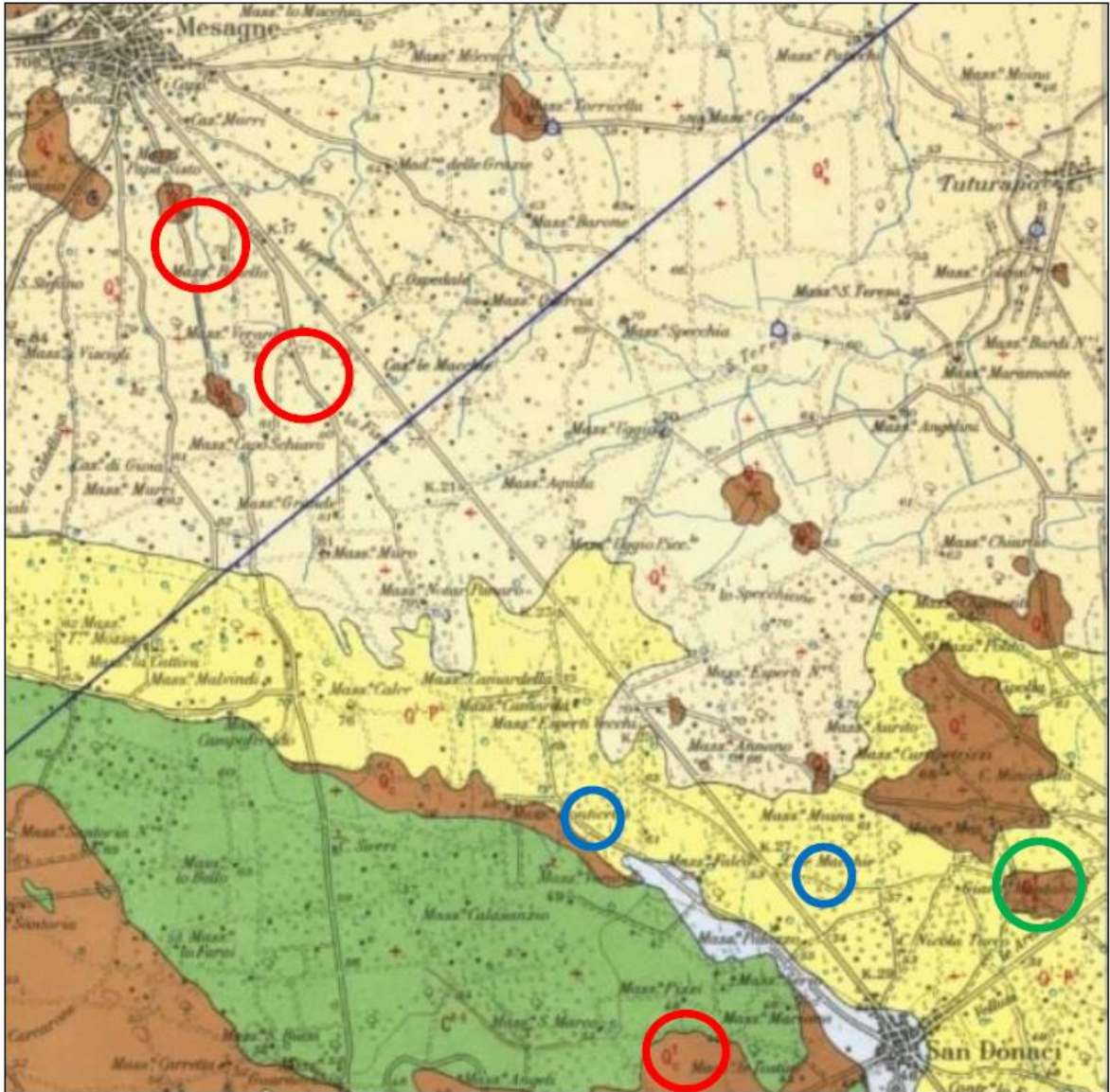
In verde l'area delle opere in progetto

Superficialmente si rinviene uno strato di terreno vegetale e alluvionale con spessori di 0,5 – 1,0 mt. e più a seconda del sito.

Dal punto di vista geologico sono state individuate diverse litostratigrafiche rappresentate dal basso verso l'alto (dalla più antica alla più recente) da:

- ✓ unità calcareo-dolomitica,
- ✓

- ✓ unità sabbioso-calcareo
- ✓ unità sabbioso-calcareo
- ✓ unità sabbioso-calcareo



Carta Geologica d'Italia (Foglio 203 - Brindisi)

cerchi rossi indicano le aree dell'impianto, quelli blu le cabine di sezionamento, in verde la stazione elettrica

4. INQUADRAMENTO CLIMATICO

Il clima dell'area è tipico mediterraneo con estati secche e calde e inverni miti e piovosi. La stagione piovosa corrisponde con il periodo novembre - febbraio, mentre la stagione secca corrisponde al periodo giugno - settembre. La piovosità ha valori attorno ai 600 - 650 mm di pioggia annui.

5. SISTEMA DELLE TUTELE

5.1 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Come evidenziato nella relazione "5ISA3S2_RelazioneCompatibilitaPTA_01" l'area di impianto non ricade in zona speciale idrologica e ricade in zona a "Vulnerabilità di contaminazione salina". Pertanto, considerato che trattasi di opere di cui la fase di cantierizzazione, di esercizio e di dismissione non prevedono nuovi emungimenti e/o nuovi prelievi ai fini irrigui o industriali l'intervento risulta compatibile e coerente con le misure previste dal PTA.

5.2 USO DEL SUOLO

Ai fini della ricostruzione dell'uso del suolo sono stati utilizzati i dati disponibili presso il SIT della Regione Puglia. La classificazione utilizzata per l'uso del suolo si ferma al III livello della legenda del Corine Land Cover, non si è ritenuto opportuno, infatti, utilizzare un maggiore dettaglio a causa delle difficoltà di attribuzione dei parametri per il metodo di trasformazione afflussi - deflussi che si intende adottare. Dall'esame delle classi di uso del suolo si può notare come il territorio nel dominio di calcolo sia sfruttato principalmente ad uso agricolo, con la presenza prevalente di uliveti, frutteti e frutti minori e seminativi semplici in aree non irrigue.

5.3 PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il PAI è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica, necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

All'interno delle NTA del PAI si definiscono le aree:

- Aree a bassa Pericolosità idraulica (BP)
- Aree a media Pericolosità idraulica (MP)
- Aree ad Alta Pericolosità idraulica (AP)

5.4 AREE A BASSA PERICOLOSITÀ IDRAULICA (BP)

Le Aree del Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico, rappresentate come "Aree a Bassa Probabilità di inondazione" (BP), corrispondenti all'ambito di pericolosità idraulica "moderata" (P1), sono le aree interessate da allagamenti per sormonto arginale o di sponda, determinate dalla modellazione idrologica - idraulica avente come riferimento gli eventi con tempi di ritorno cinquecentennali.

In tali aree sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio, purché siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale.

5.5 AREE A MEDIA PERICOLOSITÀ IDRAULICA (MP)

Le Aree del Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico, rappresentate come "Aree a Moderata Probabilità di inondazione" (MP), corrispondenti all'ambito di pericolosità idraulica

"media" (P2), sono le aree interessate da allagamenti per sormonto arginale o di sponda, determinate dalla modellazione idrologica - idraulica avente come riferimento gli eventi con tempi di ritorno duecentennali.

In tali aree, oltre a quanto consentito nelle aree ad alta probabilità di inondazione (AP), sono esclusivamente consentiti:

- Interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lett. d) dell'art. 3 del D.P.R. n. 380/2011 e s.m.i., a condizione che non aumentino il livello di pericolosità nelle adiacenti;
- Ulteriori tipologie di intervento a condizione che venga garantita la preventiva o contestuale realizzazione delle opere di messa in sicurezza idraulica per eventi con tempo di ritorno di 200 anni.

5.6 AREE AD ALTA PERICOLOSITÀ IDRAULICA (AP)

Le aree del Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico, rappresentate come "Aree ad alta probabilità di inondazione" (AP), corrispondenti all'ambito di pericolosità idraulica "molto elevata" (P4) e all'ambito di pericolosità idraulica "elevata" (P3), sono le aree interessate da allagamenti per sormonto arginale o di sponda, determinati da modellazione idrologica - idraulica avente come riferimento gli eventi con tempo di riporto trentennale.

In tali aree sono esclusivamente consentiti:

- Interventi di sistemazione idraulica;
- Interventi di adeguamento di ristrutturazione della viabilità e della rete dei servizi pubblici e privati;
- Interventi necessari per la manutenzione di opere pubbliche o di interesse pubblico;
- Interventi di ampliamento e di ristrutturazione delle infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico esistenti;
- Interventi sugli edifici esistenti, finalizzati a ridurre la vulnerabilità e a migliorare la tutela della pubblica incolumità;
- Interventi di demolizione senza ricostruzione, interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo;
- Adeguamenti necessari alla messa a norma delle strutture, degli edifici e degli impianti;
- Ampliamenti volumetrici degli edifici esistenti esclusivamente finalizzati alla realizzazione di servizi igienici o ad adeguamenti igienico - sanitari, volumi tecnici, autorimesse pertinenziali, rialzamento del sottotetto al fine di renderlo abitabile o funzionale;
- Realizzazione, a condizione che non aumentino il livello di pericolosità, di recinzioni, pertinenze, manufatti precari, interventi di sistemazione ambientale senza la creazione di volumetrie e/o superfici impermeabili, annessi agricoli purché indispensabili alla conduzione del fondo e con destinazione agricola vincolata.

5.7 PERMEABILITÀ DEL SUOLO

Sulla base delle caratteristiche di permeabilità, le formazioni localmente affioranti si distinguono in:

- permeabilità per porosità interstiziale: Rientrano all'interno di tale categoria il terreno umifero costituito da sabbie limose e la frazione sabbiosa e calcarenitica che costituisce la Formazione di Gallipoli. Per queste si può assumere un valore della permeabilità K è compreso tra $1 \cdot 10^{-3} \text{cm/sec}$ e $1 \cdot 10^{-5} \text{cm/sec}$.
- permeabilità scarsa o assente: all'interno della formazione di Gallipoli troviamo frazioni argilloso- sabbiose o argillose in cui la permeabilità si abbassa notevolmente fino all'impermeabilità. Si può assumere un valore di K compreso tra $1 \cdot 10^{-5} \text{cm/sec}$ e $1 \cdot 10^{-7} \text{cm/sec}$.

Il valore del coefficiente di deflusso istantaneo che può essere definito come il rapporto tra il volume d'acqua defluito e il volume di pioggia. Per terreni agricoli si assume un coefficiente di 0,1.

6. INQUADRAMENTO PROGETTUALE

Il progetto del presente impianto prevede l'utilizzo di moduli fotovoltaici con struttura mobile ad inseguitore solare monoassiale "Tracker". Questa tecnologia consente, attraverso la variazione dell'orientamento dei moduli, di mantenere la superficie captante sempre perpendicolare ai raggi solari, mediante l'utilizzo di un'apposita struttura che, ruotando sul suo asse Nord-Sud, ne consente la movimentazione giornaliera da Est a Ovest.

Tali strutture sono infisse al terreno tramite fondazioni vibroinfisse con un'altezza minima da terra di 120 cm.

Le fondazioni avranno una profondità di circa 1,7 mt; La recinzione avrà altezza complessiva di circa 200 cm con pali di sezione 60x60 mm disposti a interassi regolari di circa 2 m infissi direttamente nel terreno fino alla profondità massima di 1,00 m dal piano campagna. La recinzione sarà costituita da pannelli rigidi in rete elettrosaldata (di altezza pari a 2 m) costituita da tondini in acciaio zincato e nervature orizzontali di supporto.

La recinzione è prevista una siepe a cultura super intensiva di uliveti di altezza superiore a 2 m in modo da mascherare la visibilità dell'impianto fotovoltaico.

In prossimità dell'accesso principale saranno predisposti un cancello metallico per gli automezzi della larghezza di cinque metri e dell'altezza di due e uno pedonale della stessa altezza e della larghezza di un metro e mezzo. La recinzione sarà alta da terra 30 cm in maniera da non ostacolare il deflusso delle acque. La viabilità interna alle aree di impianto sarà eseguita a raso in maniera da non ostacolare il normale deflusso delle acque e con materiali drenanti.

La viabilità di servizio interna al parco agrovoltaico sarà realizzata con materiale drenante ed eseguita a raso in maniera da non alterare la permeabilità del terreno e il regolare deflusso delle acque.

La continuazione dell'attività agricola all'interno del parco agrovoltaico, estesa a tutta l'area, consentirà di lasciare inalterata la permeabilità di tutto il suolo interessato dal parco.

7. PERICOLOSITÀ GEOLOGICHE, ASSETTO IDROGEOLOGICO E IDROGRAFICO

La Carta Idro-geomorfologica della Regione Puglia allegata al Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia, riporta il reticolo idrografico di tutto il territorio di competenza, nonché l'insieme degli alvei fluviali in modellamento attivo e le aree goleane, ove vige il divieto assoluto di edificabilità. Il PAI individua, inoltre, le aree esposte a pericolosità geomorfologica e idraulica e pertanto a rischio (riportati nella Tav 4 Carta Idrogeomorfologica della Puglia " e Tav 5 "Carta della pericolosità idraulica e Geomorfologica")

Gli stralci degli elaborati del PAI sono riportati all'interno dell'elaborato:

- "5ISA3S2_ElaboratoGrafico_20 - Inquadramento vincolistico AdB PAI opere di progetto";

Dall'analisi della cartografia innanzi citata si ha:

1. Le aree interessate dalla realizzazione delle opere di impianto fotovoltaico non ricadono neanche parzialmente in:
 - A meno di 75 mt. da tratti di reticolo idrografico in alveo in modellamento attivo;
2. Il tracciato delle opere di connessione intercetta corsi d'acqua episodici immissari di un piccolo bacino endorico (art. 6 delle NTA del PAI) che fa sì che detta area ricada pertanto:
 - A meno di 75 mt. da tratti di reticolo idrografico in alveo in modellamento attivo;
 - A meno di 150 mt da tratti di reticolo idrografico, in aree goleane non arealmente individuabili;
3. Le aree interessate dalla realizzazione delle opere di impianto fotovoltaico non ricadono neanche parzialmente in:
 - In aree identificate e perimetrate a pericolosità idraulica;
 - In aree identificate e perimetrate a pericolosità geomorfologica;
4. Il tracciato delle opere di connessione intercetta n. 1 area identificata e perimetrate quali aree ad Alta (A.P.) , pericolosità idraulica come definite dall'art. 36 delle NTA del PAI dovute a presenza di depressioni (conche) a carattere endorico.

8. SUPERAMENTO DELLE INTERFERENZE

Il tracciato delle opere di connessione realizzato in cavo interrato intercetta in più punti corsi d'acqua episodici.

Queste interferenze saranno superate senza apportare disturbo al reticolo idrografico eseguendo gli attraversamenti su viabilità pubblica con scavo a cielo aperto e successivo ripristino.

Alla stessa maniera il cavidotto di connessione nei punti di interferenza con le aree a pericolosità idraulica.

Lo studio e le soluzioni dell'interferenza nel tratto di cui sopra è stata meglio descritta nell'elaborato:

- 5ISA3S2_Disciplinare_02a;
- 5ISA3S2_Disciplinare_02b;
- 5ISA3S2_Disciplinare_02c;
- 5ISA3S2_Disciplinare_02d;
- 5ISA3S2_Disciplinare_02e;
- 5ISA3S2_Disciplinare_02f;
- 5ISA3S2_Disciplinare_02g;
- 5ISA3S2_Disciplinare_02h;
- 5ISA3S2_Disciplinare_02i.

Il cavidotto in questione rientra tra le opere di interesse pubblico.

Le soluzioni impiegate fanno sì che le opere in progetto, ai sensi dell'art. 4 dele NTA del PAI non determinano:

- fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate;
- non costituiscono un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti;
- non pregiudicano le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
- garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i
- lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;
- rispondono a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso

Il cavidotto in questione come già anticipato è un'opera di interesse pubblico e coerentemente con quanto riportato nell'art. 6 co. 4 delle NTA del PAI è un'opera consentita in relazione alle interferenze con alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali.

9. CONCLUSIONI

L'area d'impianto, come anticipato nei paragrafi precedenti, sarà coltivata ad uso agricolo, su terreni a media permeabilità con un discreto coefficiente di deflusso.

Le strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici sono alte da terra minimo 120 cm, la recinzione avrà da terra uno spazio libero di 30 cm e la viabilità è progettata in maniera da non ostacolare il normale deflusso delle acque e con materiali drenanti.

La continuazione della conduzione ad uso agricolo dei terreni lascia inalterata l'attuale permeabilità del suolo e l'assenza di movimentazioni di terreno consente di mantenere inalterato il normale deflusso delle acque.

In generale è possibile concludere che la pericolosità idraulica è ridotta al minimo, avendo previsto sia una recinzione attorno ad ogni area di impianto composta da pali infissi e da reti che non recano alcun cambiamento al normale deflusso delle acque, oltre ai tracker posti ad un'altezza minima dal suolo di 120 cm..

Per quanto riguarda il cavidotto saranno adottate tutte le cautele nello scavo e nel ripristino con la chiusura dello scavo, durante la fase di realizzazione, immediata dopo la posa del cavo.

Nel punto di interferenza con il corso d'acqua episodico la posa del cavo sarà eseguita in maniera tale che il terreno e il corso d'acqua non subiranno modificazioni che possano arrecare disturbo all'equilibrio idrologico dell'area.

Comunque, ai sensi delle NTA del PAI le opere di realizzazione del cavidotto rientrano tra "Interventi di ampliamento e di ristrutturazione delle infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico esistenti" e quindi sono consentite anche in aree a Alta Pericolosità Idraulica (AP).

In generale l'architettura d'impianto è tale che non si ravvisano modifiche al naturale deflusso delle acque meteoriche e che non si realizzano modifica alla permeabilità dell'area. Le opere non prevedono nuovi emungimenti di acque di falda.

In relazione alla morfologia del sito si può affermare che la realizzazione dell'opera non procura manomissione o trasformazione delle manifestazioni carsiche di superficie. Pertanto, si può concludere che le opere d'impianto sono conformi con il sistema di tutele delle acque, non modificano il regime idraulico dell'area e non modificano il rischio idraulico connesso.

Mesagne,
30/05/2022

Tecnico
Ing. Giorgio Vece