

COMUNE DI BRINDISI

PROVINCIA DI BRINDISI

PROGETTO AGRIVOLTAICO "CLUSTER AEPV11"



Studio di Ingegneria di Accanito
Ciro Alberto
via Paola Drigo 6, Roma (RM)
email: alberto.accanito@gmail.com

RESPONSABILE DEL PROGETTO
Ing. **Ciro Alberto Accanito**

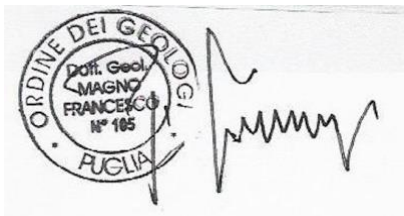
COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEL COMUNE DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 kWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 kWP.

Oggetto: 01_SIA- DESCRIZIONE DEL PROGETTO-MOTIVAZIONI, COERENZE-OPZIONE ZERO.

TECNICO: prof. dott. Francesco Magno

TIMBRI E FIRME:

NOME FILE:
StudioFattibilitAmbientale_01



N°	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	MARZO 2022	PRIMA EMISSIONE	ING. CIRO ACCANITO	ING. CIRO ACCANITO	
01					
02					
03					

RICHIEDENTE:

COLUMNS ENERGY s.p.a.
C.F./P.IVA 10450670962
Via Fiori Oscuri, 13 CAP 20121
Città MILANO
PEC: columnsenergysrl@legalmail.it



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di
Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Indice

1	Premessa.....	4
1.1	Riferimenti Comunitari.....	11
1.2	Riferimenti Nazionali.....	12
1.3	Riferimenti Regionali.....	16
2	Modulo "1": Definizione e descrizione dell'opera ed analisi delle motivazioni e delle coerenze. 17	
2.1	Ubicazione dell'area di studio e lineamenti geomorfologici.....	18
3	Descrizione delle caratteristiche costruttive del progetto, utilizzo del suolo e del sottosuolo e suddivisione funzionale delle aree di progetto.	41
3.1	Accesso all'area produttiva.	41
3.2	Accesso all'area e movimentazione mezzi di cantiere.	43
3.3	Disponibilità delle aree e stato "ante-operam".....	43
4	Attività legate alla realizzazione del progetto.....	44
4.1	Descrizione dell'intervento.....	45
4.2	Generatore Fotovoltaico.....	45
4.3	Cavidotto MT.....	50
4.4	Stazione di utenza	52



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 kWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 kWP.

Comune di
Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

5	Caratteristiche prestazionali e descrittive dei principali componenti e materiali impiegati nel progetto	53
5.1	Modulo fotovoltaico.....	54
5.2	Inverter.....	54
5.3	Trasformatori.....	56
5.4	Struttura di sostegno dei moduli	56
5.5	Videosorveglianza e illuminazione.....	59
5.6	Viabilità di servizio.....	60
5.7	Cabine elettriche.....	61
5.8	Programma di attuazione e cantierizzazione prevista per l'opera.....	62
5.9	Dati caratteristici dell'organizzazione del cantiere.....	62
5.10	Attività di cantiere per la realizzazione dell'impianto.....	63
5.11	Distanza dal suolo	63
5.12	Recinzione perimetrale.....	64
6	Analisi delle coerenze.....	68
6.1	Analisi SWOT.....	78
6.2	Valutazione della " <i>Opzione zero</i> "	83



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 kWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 kWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

1 Premessa.

La Società Columns Energy Spa, ha affidato allo scrivente, prof. dott. Francesco Magno, con studio alla Via Colonne, 38 in Brindisi, l'incarico di redigere il presente *"Studio di Impatto Ambientale"*, quale documento tecnico a supporto della richiesta di Autorizzazione Unica ai sensi del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 recante: *"Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"*, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2004 - Supplemento Ordinario n. 1.

Infatti, dalla L.R. n. 11/2001 e ss.mm.ii, si evince che l'impianto agrivoltaico che s'intende installare non ricade tra gli interventi soggetti a *"Valutazione d'Impatto Ambientale"* o a *"Verifica di Assoggettabilità a V.I.A"*; comunque, con riferimento alla Deliberazione di Giunta Regionale n° 2614 del 28/12/2009, l'intervento previsto con il presente progetto rientra nella casistica dei progetti da sottoporre a *"VIA"* in quanto riportato nell'allegato IV punto 2 lettera "b" del D.lgs. 16 gennaio 2008, n° 4, recante: *"Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. 3 aprile 2006 n°152, recante norma in materia ambientale"*, come sostituito dall'art. 22 del D.Lgs n. 104/2017, avendo una potenzialità di produzione energetica > 1 Mwp.

La redazione dello *"Studio di Impatto Ambientale"* ha seguito gli indirizzi contenuti nella L.R. 11/2001, modificata successivamente dalle Leggi Regionali nr. 17 del 14/06/2007, L.R. 25 del 03/08/2007, n°25, L.R. 31/12/2007, n°40, L.R. 19/02/2008, n°1 e 21/10/2008, n°31 e della parte II del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., dal Decreto del MATTM del 03/08/2017 e ss.mm.ii..

Nel restare dell'avviso che la strutturazione del SIA nei quattro "Quadri" previsti dalla normativa del vecchio DPCM 27/12/1988, fra l'altro mai abrogato, si ristruttura il SIA, mantenendo, ovviamente, i medesimi contenuti concettuali e di rapporto.

In particolare, nella richiamata rimodulazione del SIA, si farà esplicito riferimento, alle *"Linee guida approvate dal sistema nazionale per la Protezione dell'Ambiente"* (SNPA), n. 28/2020 e relativa a: *"Norme tecniche per la redazione degli studi d'impatto ambientale"*,



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

predisposte ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs 104/2017 che testualmente recita: " **Modifiche agli allegati alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152**".

Di seguito si riporta la strutturazione del SIA secondo quanto consigliato dalle LL.G.G. del SNPA che, in premessa evidenzia che lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) è articolato secondo il seguente schema:

- **Modulo n. 1: Definizione del progetto ed analisi delle motivazioni e delle coerenze- Opzione zero;**
- **Modulo n. 2: Analisi dello stato dell'ambiente** (Scenario di base)
- **Modulo n. 3: Analisi della compatibilità dell'opera;** ove necessario per il cavidotto, si integra con un sotto-modulo;
- **Modulo n. 4: Mitigazioni e compensazioni ambientali**
- **Progetto di monitoraggio ambientale (PMA).**

In particolare, il "**Il Progetto di Monitoraggio Ambientale**" (PMA), è sviluppato in un'apposita relazione che è parte integrante della documentazione ambientale a corredo del progetto proposto.

I quattro punti previsti dalle LL.G. di SNPA, sono identificati come "**Moduli**".

L'impianto agrivoltaico, di potenza elettrica dei moduli pari a **14.404,50 KWp** in DC e **14.000,00 Kw** in immissione, che il Committente intende realizzare in parte nella porzione più occidentale del territorio comunale di Brindisi (BR); l'impianto è allocato in una vasta area di terreno tipizzato dai vigenti strumenti urbanistici come "*zona agricola*" (E) ed è esteso per 18,70 ettari, con un cavidotto interrato, per una lunghezza di circa 6,5 Km. dall'impianto fino alla stazione di Utenza allocata in prossimità della "*Masseria Marrazza*" ed un cavidotto da SU all'ampliamento previsto per la S.E. Brindisi Pignicelle, della lunghezza di circa 1.550 m.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

In particolare, l'area interessata dalla struttura impiantistica impegna terreni appartenenti al Fogli di mappa n. **129 e 149**, mentre per la stazione di Utenze e per l'ampliamento della S.E. di Pignicelle, si impegneranno terreni appartenenti al Foglio di mappa n. **107**; tutti i terreni, come desumibile dal "*Certificato di Destinazione Urbanistica*" rilasciato dal Comune di Brindisi e verificabile dal PUG comunale, sono tutti tipicizzati come "agricoli" – "E".

L'impianto agrivoltaico costituisce un cluster di n. 5 lotti e le particelle che li costituiscono sono distribuite come nella sottostante tabella:

Foglio	Particelle (intere e/o parte)	Lotto	Totale mq.
129	81, 273, 289, e 290	1	19.230,10
129	292,293,290,294,57,291,193,	2	97.330,60
	197, 298, 296, 55, 299 e 297	2	//
149	523 e 520	3	29.178,00
149	656, 639 e 638	4	31.515,60
149	741, 736 e 737	5	9.889,80
Totale Impianto			187.144,10
Stazione di UTENZA			
Foglio	Particelle (intere e/o parte)	Lotto	Totale mq.
107	67 e 188	S.U.	18.993,80
Ampliamento S.E. Pignicelle (BR)			
Foglio	Particelle (intere e/o parte)	Lotto	Totale mq.
107	596 (parte)	S.E.	9.558,30

Tabella n. 1: particelle interessate dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico.

Nella successiva tabella si riporta la suddivisione delle aree di progetto, con i relativi totali.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

	AREA IMPIANTO	AREA RECINZIONE	AREA COLTURA	AREA COLTURALE
LOTTO_1	19.230 mq	16.427 mq	11808 mq	18198 mq
LOTTO_2	97.330 mq	90.791 mq	64975 mq	91411 mq
LOTTO_3	29.178 mq	25.282 mq	19362 mq	27700 mq
LOTTO_4	31.515 mq	27.874 mq	20461 mq	29777 mq
LOTTO_5	9.889 mq	7.882 mq	5681 mq	8869
TOTALE	187142 mq	168256 mq	122287 mq	175955 mq

Tabella n. 2: suddivisione delle superfici di progetto.

L'estensione totale delle particelle costituenti l'impianto è pari a **18,71 ha**, ma non tutte vengono utilizzate nella loro totale estensione e quindi la reale consistenza dell'impianto, posto all'interno della recinzione è pari a **16,83 ha**.

La tabella che segue riporta la superficie utile per le coltivazioni ed il numero di interfila predisposti per ciascun lotto, con i relativi totali dell'impianto.

	AREA IMPIANTO	n.TRACKER 1V30	n.TRACKER 1V15	n. PANNELLI	AREA COLTURA
LOTTO_1	19.230 mq	69	12	2250	11808 mq
LOTTO_2	97.330 mq	409	21	12585	64975 mq
LOTTO_3	29.178 mq	60	59	2685	19362 mq
LOTTO_4	31.515 mq	108	21	3555	20461 mq
LOTTO_5	9.889 mq	25	0	750	5681 mq
TOTALE	187142 mq	671	113	21825	122287 mq

Tabella n. 3: suddivisione delle superfici dei lotti del cluster con caratteristiche.

La superficie coltivata all'interno dell'impianto è pari a **122.287 mq**; questa ultima superficie è tale in virtù del fatto che si considera la possibilità di coltivare anche l'area di terreno agricolo posto nella sfera di movimentazione dei tracker che, per ovvi motivi, potrà essere effettuata necessariamente senza l'uso di mezzi meccanici; in particolare nell'area dei tracker verrà realizzata anche per 15 centimetri per parte una "zona d'impollinazione" a servizio delle aie, previsti come mitigazione e nel rispetto del progetto denominato "Save the queen".



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Inoltre, essendo l'impianto finalizzati a produrre reddito agrario sulle aree disponibili fra le stringhe e quindi a realizzare un "*impianto agrivoltaico*", appare opportuno riportare che la normativa vigente ha introdotto modifiche all'art. l'art. 65 del D.L. 01/2012, dal titolo "*Impianti fotovoltaici in ambito agricolo*", già recentemente integrato (art. 31, comma 5, legge 108/2021) con la possibilità di realizzare "*impianti agrivoltaici*".

Ancora più recentemente, con il Decreto-Legge 1 marzo 2022, n. 17 "*Misure urgenti per il contenimento dei costi dell'energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali*", al Titolo II : "*Misure strutturali e di semplificazione in materia energetica*", l'art. 11 relativo a: "*Regolamentazione dello sviluppo del fotovoltaico in area agricola*", sinteticamente statuisce che:

- **Gli incentivi statali si applicano agli impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra, a condizione che occupino una superficie complessiva non superiore al 10 per cento della superficie agricola aziendale;**
- **Che prevedano la realizzazione dei sistemi di monitoraggio di cui al comma 1-quinquies ai fini della verifica e della attestazione della continuità dell'attività agricola e pastorale sull'area interessata e occupino una superficie complessiva non superiore al 10 per cento della superficie agricola aziendale.**

In virtù di quanto recentemente statuito, di seguito si riporta una tabella dalla quale si evince la percentuale di area coltivata e della relativa occupazione di suolo, per ciascuno dei 5 lotti dell'impianto.

	AREA IMPIANTO	AREA COLTURALE	% area Coltivata	% occupaz. Suolo
LOTTO_1	19.230 mq	18198 mq	94,63%	5,37%
LOTTO_2	97.330 mq	91411 mq	93,92%	6,07%
LOTTO_3	29.178 mq	27700 mq	94,93%	5,07%
LOTTO_4	31.515 mq	29777 mq	94,49%	5,51%
LOTTO_5	9.889 mq	8869 mq	89,69%	10,31%
TOTALE	187142 mq	175955 mq	94,02%	5,98%

Tabella n. 4: percentuale di occupazione di suolo.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Dalla precedente tabella si rileva che la reale percentuale di "*occupazione di suolo*" è pari a 5,98 % e quindi risponde pienamente alla normativa innanzi richiamata in merito agli impianti agrivoltaici ($5,98\% < 10\%$).

Per il parco in esame si stima una vita media di 30-32 anni, al termine dei quali si procederà al suo completo smantellamento con conseguente ripristino del sito nelle condizioni ante-operam.

L'impianto agrivoltaico costituisce un impianto "diffuso" nell'ambito della stessa Contrada, in quanto distribuito su di un buon numero di particelle catastali che il lay-out associa ed unisce.

Il motivo per il quale l'impianto è da intendere di tipo "diffuso" in quanto si è cercato di utilizzare, quasi esclusivamente, particelle di terreni non coltivate ed in stato di abbandono da lustri e, quindi, improduttive; altresì il lay-out è stato sostanzialmente condizionato anche dalla presenza di vincoli idraulici che sono prossimi all'area d'imposta dell'impianto.

L'impianto sarà costituito da inseguitori solari da **660 Wp**.

L'accessibilità al sito è buona ed è garantita dalla "*Strada Vicinale Gonella*", del Comune di Brindisi (SC 28) e dalle varie strade poderali che arrivano in adiacenza dei 5 lotti dell'impianto; considerando l'estensione e la concentrazione dei lotti catastali interessati, l'accesso è di facile utilizzo.

L'impianto sarà costituito da pannelli fotovoltaici ammortati al sottosuolo con l'utilizzo di "pali in acciaio" che, come si avrà modo di riportare nella parte strutturale della progettazione, avranno differenti profondità di infissione fra quelli esterni e quelli interni alle "stringhe" portanti i pannelli fotovoltaici; ciò, in virtù del fatto che i terreni di infissione dei pali di fondazione non sono "lapidei" ma sedimentari e quindi l'infissione avverrà per sem-plice "battitura".



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Per la presenza di terreni sedimentari a matrice sabbio-limosa, non sarà necessario aggiungere boiacche cementizie e calcestruzzo per fissare i pali al terreno; la natura limosa del terreno e limo-argillosa per la matrice di "suolo", permetterà che il terreno venga a richiudersi sulle stesse fondazioni, evitando l'insorgere di ogni intercapedine.

Infine, appare opportuno riportare che il metodo di infissione per battitura permetterà, a fine vita, di estrarre le fondazioni senza lasciare traccia di terreni non appartenenti alla naturale composizione dell'area d'impianto.

In un'apposita relazione, allegata al progetto e relativa agli *"impatti cumulativi"*, si avrà modo di rilevare l'incidenza degli impianti presenti nell'area vasta, calcolata per la *"valutazione ambientale"* del cumulo degli impatti ed anche per le aree "sensibili" di raggio pari a quello desunto dall'estensione dell'impianto dal baricentro dell'impianto; in relazione si avrà modo di riportare quanto questi impianti, congiuntamente a quello proposto, incidono sulla valutazione degli *"impatti cumulativi"*.

Tutto ciò fatto salvo che non si opera per la realizzazione di un impianto fotovoltaico, ma di un **impianto agrivoltaico**, nel quale l'occupazione di suolo è limitata alle sole strutture impiantistiche; ciò comporta l'oggettiva verifica dell'applicabilità dei "Criteri" avanzati dalla Regione Puglia per gli *"impatti cumulativi"*.

Per ultimo, in questa premessa, è necessario fare riferimento al fatto che il terreno di progetto è inserito in tutta una serie di "Piani" comunali, provinciale e regionali, per i quali è necessario verificarne la compatibilità in funzione degli eventuali *"vincoli"* esistenti; nel seguito si farà esplicito riferimento anche a tali aspetti vincolistici.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

1.1 Riferimenti Comunitari.

- Direttiva 79/409/CEE – “Direttiva Uccelli”, concernente la conservazione degli uccelli selvatici recepita in Italia con la Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992;
- Direttiva 92/43/CEE – “Direttiva Habitat”, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 85/337/CEE modificata dalla Direttiva 97/11/CEE “Concernenti la Valutazione dell’Impatto Ambientale di determinati progetti pubblici e privati”;
- Direttiva 2001/42/CEE “Valutazione degli effetti di determinati piani e progetti sull’ambiente”;
- Direttiva 84/360/CEE concernente la lotta contro l’inquinamento atmosferico provocato dagli impianti industriali;
- Direttiva 75/442/CEE relativa ai rifiuti;
- Direttiva 91/156/CEE (Modifiche della Direttiva 75/442/CEE relativa ai Rifiuti).

Inoltre, si fa anche riferimento:

- agli obiettivi programmatici del “Libro Verde” sulla IPP, riportati nella COM/2001/68 e successive integrazioni;
- alla Comunicazione della Commissione IPP al Consiglio ed al Parlamento Europeo sulla “*politica integrata dei prodotti*” COM/2003/302 e successive integrazioni;
- al Parere del Comitato Economico Europeo in merito alla richiamata Comunicazione 2003/302, di cui alla COM/2004/80/11 del 30/03/2004 e successive integrazioni.
- Ecc



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

1.2 Riferimenti Nazionali.

- D. Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 recante "Norme in materia ambientale" come modificato e integrato dal D. Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008 e dal D. Lgs. n. 128 del 2010;
- D. Lgs. n. 128 del 29 giugno 2010, recante "*Modifiche e integrazioni al Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69*";
- D.P.R. n° 120 del 12 marzo 2003 "*Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n° 357 concernente attuazione alla direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali o seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica*";
- D.P.C.M. del 1 marzo 1991: Limiti massimi all'esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
- Legge n. 447 del 26/10/1995 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*";
- DPCM 14 novembre 1997, "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*";
- Legge Quadro Aree Naturali Protette n° 394/91;
- Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 258 "*Disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n. 128*";
- D.P.C.M. 27/12/1988 "*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'articolo 6, legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'articolo 3 del Dpcm 10 agosto 1988, n. 377*";
- D.P.C.M. n. 377 10/08/1988 "*Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale*";



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

- Legge n. 349 del 8/7/1986 *“Istituzione dell’ambiente e norme in materia di danno ambientale”*.
- Legge n. 431 dell’08/08/85 (L. Galasso) *“Conversione in legge con modificazioni del decreto legge 27 giugno 1985, n. 312 concernente disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale”*;
- D. Lgs. n. 490 del 29/10/99 *“Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell’art. 1 della legge 8 ottobre 1997, n. 352”*;
- Legge 15 /12/2004, n. 308 *"Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione"*;
- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 - Testo coordinato con il Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106, Testo sulla sicurezza.
- D.Lgs 3 dicembre 2010, n. 205 - Recepimento della direttiva 2008/98/Ce - Modifiche alla Parte IV del Dlgs 152/2006;
- Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444;
- D.P.C.M. del 1 marzo 1991: *“Limiti massimi all’esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”*;
- D.M. n. 88 del 5 febbraio 1998, *“Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22”*;
- D.M. 5 aprile 2006, n. 186 , Regolamento recante modifiche al D.M. 5 febbraio 1998;
- Legge Quadro Aree Naturali Protette n. 394/91 ;
- Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 258 *"Disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n. 128"*;



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

- Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152 *"Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole", a seguito delle disposizioni correttive ed integrative di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258"*;
- D.P.C.M. 27/12/1988 *"Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'articolo 6, legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'articolo 3 del DPCM 10 agosto 1988, n. 377"*;
- D.P.C.M. n. 377 10/08/1988 *"Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale"*;
- Legge n. 349 del 8/7/1986 *"Istituzione dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale"*.
- Legge n. 431 dell'08/08/85 (L. Galasso) *"Conversione in legge con modificazioni del decreto legge 27 giugno 1985, n. 312 concernente disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale"*;
- D. Lgs. n. 490 del 29/10/99 *"Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'art. 1 della legge 8 ottobre 1997, n. 352"*;
- Legge 15 /12/2004, n. 308 *"Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione"*;
- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 - Testo coordinato con il Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106 , Testo sulla sicurezza.
- D.Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 recante: *"Norme in materia ambientale"* come modificato ed integrato dal D.Lgs n. 4 del 16 gennaio 2008 e dal D.Lgs n. 128 del



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

2010;

- D.Lgs 3 dicembre 2010, n. 205- Recepimento della Direttiva 2008/98/CE – Modifiche alla Parte IV del D.Lgs 152/2006;
- DPR 3 dicembre 2010, n. 205- *“Regolamento rec ante modifiche ed integrazioni al Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357 concernente attuazione alla Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica”*;
- D.Lgs 16 giugno 2017, n. 104 relativo a: *“Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114.”*
- Linee Guida Sistema Nazionale Per la Protezione dell’Ambiente (SNPA) n. 28/2020 relative a: *“Valutazione di Impatto Ambientale . Norme Tecniche per la Redazione degli studi di Impatto Ambientale”*.
- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR);
- Piano Nazionale Integrato per l’Energia ed il Clima (PNIEC)- Energia e Clima 2030;
- D. Lgs n. 199 del 08/11/2021 relativo alla *“ Attuazione della Direttiva UE 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili”*;
- D.L. 17/2022 relativo a *“Misure urgenti per il contenimento dei costi dell'energia elettrica edel gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali”*
- Rec.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

1.3 Riferimenti Regionali.

- L. R. n.11 del 12 aprile 2001 *"Norme sulla Valutazione d'impatto Ambientale"*;
- Testo coordinato della L. R. n. 11 del 12 aprile 2001 *"Norme sulla Valutazione d'impatto Ambientale"*, così come modificata dalla L. R. 14 giugno 2007, n.17, L.R. 3 agosto 2007, n. 25, L. R. 31 dicembre 2007, n. 40, L. R. 19 febbraio 2008, n.1, L. R. 21 ottobre 2008, n.31 e dalla L. R. n.13 del 18 ottobre 2010";
- Deliberazione della Giunta Regionale 15/12/2000, n. 1748 - P.U.T.T. Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio. Approvazione definitiva;
- D.G.R. n. 2614 del 28 dicembre 2009, Circolare esplicativa delle procedure di VIA e VAS ai fini dell'attuazione della Parte Seconda del D.lgs 152/2006, come modificato dal D. lgs. 4/2008;
- Regolamento Regionale 9 dicembre 2013, n. 26 *"Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia"* in attuazione dell'art. 113 del Dl.gs. n. 152/06 e ss.mm. ed ii.);
- D.G.R. n. 2614 del 28 dicembre 2009, Circolare esplicativa delle procedure di VIA e VAS ai fini dell'attuazione della Parte Seconda del D.lgs 152/2006, come modificato dal D.Lgs. 4/2008;
- Legge regionale n. 17 del 14 giugno 2007 *"Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale"*;
- Deliberazione del comitato istituzionale n. 39 del 30 novembre 2005, Approvazione del Piano di bacino della Puglia, stralcio *"Assetto Idrogeologico"*;
- Legge Regionale 31/05/1980 n. 56 *"Tutela ed uso del territorio"*;
- Legge regionale n. 19 del 24 luglio 1997, recante *"Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella regione Puglia"*;
- Legge regionale n. 19 del 24 luglio 1997, recante *"Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella regione Puglia"*;



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

- Deliberazione della Giunta Regionale del 28 dicembre 2009, n. 2668, "*Aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali*";
- Regolamento Regionale del 21 maggio 2008, adozione del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA);
- Deliberazione 19 giugno 2007, n. 883, Progetto di Piano di Tutela delle acque;
- Deliberazione n. 1441 del 04/08/2009, Integrazioni e le modificazioni al "*Piano di tutela delle acque*" della Regione Puglia;
- L.R. n. 10/1984 "*Norme per la disciplina dell'attività venatoria, la tutela e la programmazione delle risorse faunistico-ambientali*";
- Delibera del Consiglio Provinciale n. 3 del 27 febbraio 2007 approvazione del Piano faunistica Venatorio /2012;
- Deliberazione della Giunta Regionale N. n. 3 del 27 febbraio 2007 approvazione del Piano faunistico-venatorio provinciale 2007/2012;
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) approvato dalla Regione Puglia con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015.

2 Modulo "1": Definizione e descrizione dell'opera ed analisi delle motivazioni e delle coerenze.

Si avrà modo, quindi, di riportare, oltre alle caratteristiche d'insediamento dell'opera industriale proposta, anche l'analisi, attraverso SWOT, delle motivazioni e delle coerenze e, per ultimo e per i medesimi motivi, verrà proposta l'analisi del "*opzione zero*" che, ad avviso dello scrivente, rimane sempre un elemento di priorità nella valutazione dell'impronta ambientale di un progetto.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

2.1 Ubicazione dell'area di studio e lineamenti geomorfologici.

L'area di progetto è ubicata fra il territorio comunale di Brindisi (BR), nelle porzione più occidentale e quasi al confine con il territorio comunale di Mesagne; l'impianto agrivoltaico è suddiviso in n. 5 lotti distinti e distanti fra loro, venendo a costituire un "cluster".

Come riportato in premessa, i Fogli di Mappa e le particelle catastali dell'impianto, sono riportati, in tabella , qui di seguito.

Foglio	Particelle (intere e/o parte)	Lotto	Totale mq.
129	81, 273, 289, e 290	1	19.230,10
129	292,293,290,294,57,291,193,	2	97.330,60
	197, 298, 296, 55, 299 e 297	2	//
149	523 e 520	3	29.178,00
149	656, 639 e 638	4	31.515,60
149	741, 736 e 737	5	9.889,80
Totale Impianto			187.144,10
Stazione di UTENZA			
Foglio	Particelle (intere e/o parte)	Lotto	Totale mq.
107	67 e 188	S.U.	18.993,80
Ampliamento S.E. Pignicelle (BR)			
Foglio	Particelle (intere e/o parte)	Lotto	Totale mq.
107	596 (parte)	S.E.	9.558,30

Tabella n. 5: particelle interessate dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico.

La tavola n. 1, che segue riporta l'impianto su Figli di mappa catastale.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

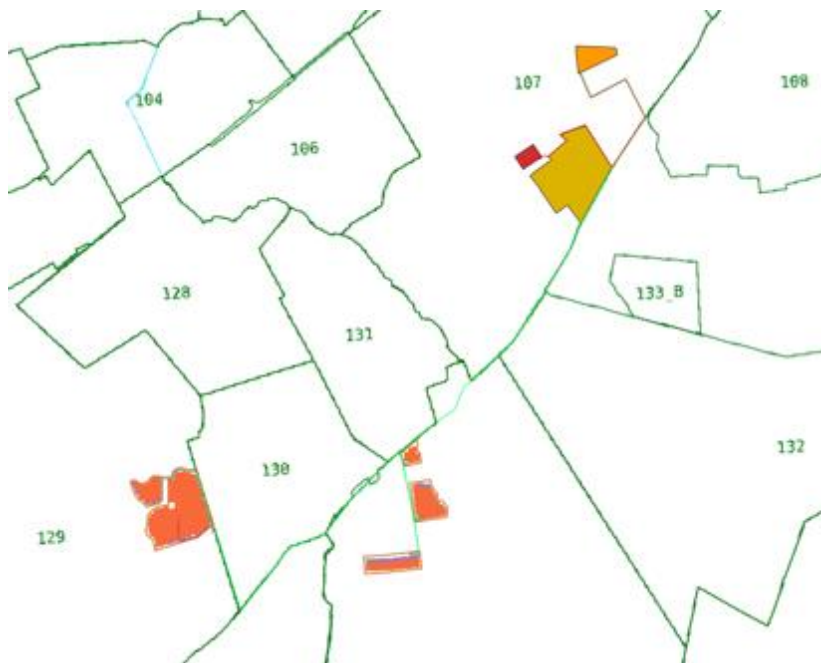
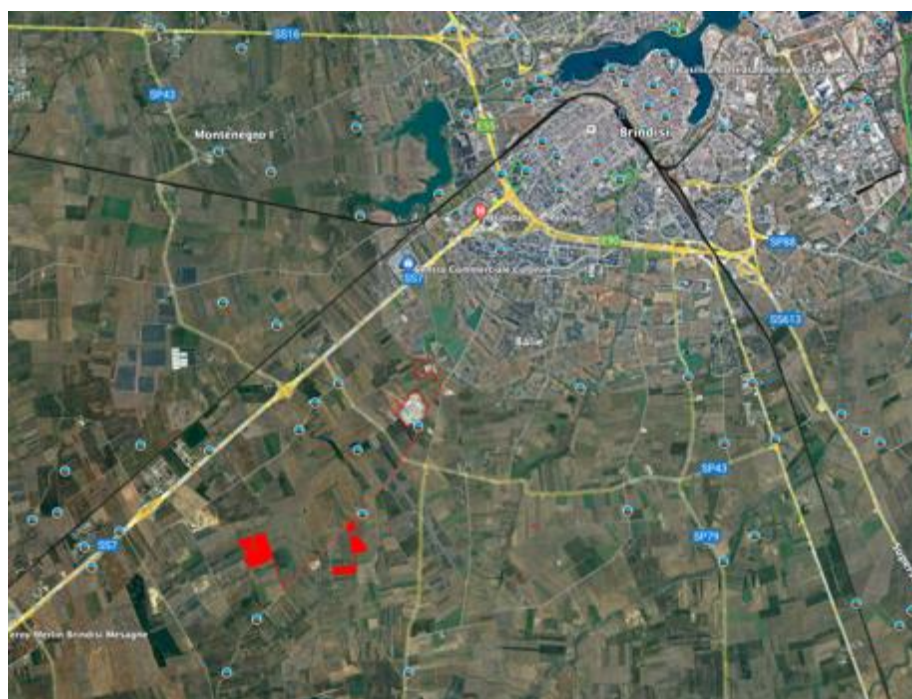


Tavola n. 1: Ubicazione ed inquadramento dell'impianto su Fogli di Mappa.

Di seguito si riporta, stralciata da google earth, l'ubicazione dell'impianto su area vasta allocata nella porzione settentrionale della Regione Puglia.





COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Tavola n. 2: Ubicazione ed inquadramento geografico dell'area impianto.

Alla successiva tavola si evidenzia l'area d'impianto su ortofoto ed indicazioni stradali.



Tavola n. 3: Area impianto su cartografia stradale.

Dalla precedente tavola si evince chiaramente che l'area d'impianto è facilmente raggiungibile percorrendo la strada comunale n. 28 denominata "*Strada Vicinale per Gonella*"; In prossimità dei 5 lotti è possibile utilizzare le strade rurali esistenti. La Tavola n. 3, che segue, riporta l'impronta dell'impianto agrivoltaico da realizzare, i limiti territoriali comunali e le strade che ne permettono il facile raggiungimento, su cartografia IGM.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".



Legenda

- RECINZIONE
- TRACKER 1V15
- TRACKER 1V30
- STAZIONE DI UTENZA
- S.E. BRINDISI PIGNICELLE
- AMPLIAMENTO S.E. PIGNICELLE
- CAVIDOTTO AT
- CAVIDOTTO MT

Tavola n. 6: inquadramento dell'impianto e del cavidotto su ortofoto.

La tavola evidenzia i layout dei 5 distinti lotti; qui di seguito si riporta una tabella che, per ciascuna area, riporta: n° tracker, n. di moduli per struttura e numero dei moduli per ciascun lotto, oltre che al totale.

	AREA IMPIANTO	n.TRACKER 1V30	n.TRACKER 1V15	n. PANNELLI
LOTTO_1	19.230 mq	69	12	2250
LOTTO_2	97.330 mq	409	21	12585
LOTTO_3	29.178 mq	60	59	2685
LOTTO_4	31.515 mq	108	21	3555
LOTTO_5	9.889 mq	25	0	750
TOTALE	187142 mq	671	113	21825



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di
Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

La medesima tavola, n. 7 viene riportata su IGM, con le distinte colorazioni riportate nella sottostante legenda.



LEGENDA

	CAVIDOTTO IN MT
	CAVIDOTTO IN AT
	Viabilità di nuova costruzione
	Recinzione
	Area catastale
	Viabilità interna
	Cabina Ausiliaria
	Cabina trasformatore
	Cabina di campo
	Tracker 1V30
	Tracker 1V15

Tavola n. 7: area impianto su CTR e legende.

Dalle tavole n. 6 ed 7, sinteticamente, si evidenzia quanto segue:

- L'impianto è di facile accessibilità anche per i mezzi di grandi dimensioni che dovranno portare i pannelli fotovoltaici; nell'eventualità che tali mezzi abbiano difficoltà a movimentare sulle strade rurali ad angolo retto, si provvederà ad allargarle, riducendo l'angolo di svolta, mediante la posa in opera di "misto



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

granulare calcareo" che, dopo le operazioni di scarico, verrà immediatamente rimosso;

- L'impianto viene ad occupare terreni incolti e/o in coltivazione seminativa stagionale, senza interessare alcuna essenza arborea; a tal riguardo si fa esplicito riferimento alla relazione dell'agronomo per maggiori dettagli;
- I pannelli inseguitori (tracker) sono allocati rispettando pienamente il buffer delle strutture protette nell'immediato intorno dell'impianto e del cavidotto in-terrato; maggiori dettagli verranno riportati nell'ambito di questo SIA;
- L'area dell'impianto, relativa ai lotti n. 1 e 2, risulta interessata dalla presenza di un "*reticolo idrografico*" che si differenzia per l'appartenenza ad un'idrografia primaria se pur di modesta portata; la tavola n. 9, che segue, pone in evidenza il "*reticolo idrografico*" presente e le interferenze con l'impianto e con il cavidotto;
- Come rilevato anche dallo studio idraulico sviluppato sull'area impianto, l'ubicazione dei pannelli ha tenuto in debito conto anche e soprattutto i riscontri duecentennali dell'analisi idraulica, senza allocare tracker nelle aree di possibile inondazione che, per quanto rilevato dalla specifica relazione;
- Le abitazioni più prossime all'impianto sono costituite, in parte da depositi di attrezzi agricoli ed in parte da residenze stagionali, poste a distanza eccedenti i buffer di rispetto;
- Nell'intorno prossimo all'area d'imposta non si rilevano evidenze storico-culturali tali da individuare e definire dei buffer di rispetto se non lungo il tracciato del cavidotto ed in un solo punto.

Dalle tavole riportate è possibile rilevare che l'impianto pur essendo un "unicum" partecellare, è costretto, per motivi tecnici, ad essere suddiviso in n. 5 aree, venendo a costituire un cluster; per semplicità di esposizione e per meglio evidenziare le interazioni esistenti fra l'impianto e la normativa vigente, si è ritenuto opportuno identificare le aree con una



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

numerazione in senso antiorario, come riportato nella successiva tavola, congiuntamente alla evidenza del "reticolo idrografico".

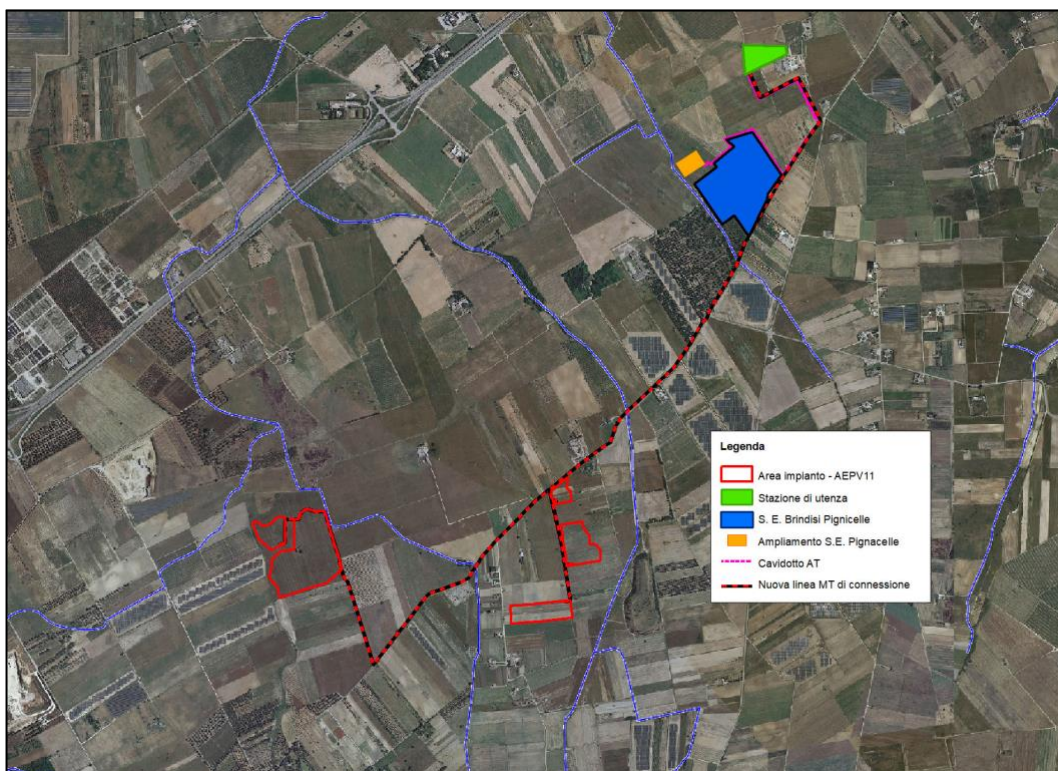


Tavola n. 8: Inquadramento e suddivisione in n. 5 "lotti" dell' impianto.

La successiva tavola riporta la medesima n. 9 a maggiore scala e con una più chiara evidenza dei "particolari che si rilevano solo sul superamento dei "canali di scolo" presenti lungo il percorso del cavidotto fino alla stazione di utenza ed, in definitiva, lungo la strada comunale n. 28, denominata "Strada Vicinale per Gonella".

In un successivo modulo di questo SIA, verrà approfondito l'attraversamento dei "canali di scolo" lungo il tracciato del cavidotto che, ove utile e necessario, verrà effettuato con la tecnica della Trivellazione Orizzontale Continua (T.O.C.). La realizzazione dell'impianto e del relativo cavidotto, di collegamento con la Stazione di Utenza, non comporta, dal punto di vista della geologia dei luoghi, sostanziali modifiche nella composizione stratigrafica dei terreni



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

interessati dallo scavo che, si limita a solo 1/1,2 m. dal p.c.; tutti i terreni interessati sono sedimentari ed appartengono, geologicamente e tettonicamente, alla "Conca di Brindisi" che, sostanzialmente, non presenta eteropie stratigrafiche laterali, garantendo con ciò uniformità nella tipologia dello scavo e la infissione per "battitura" delle fondazioni dei tracker. Dalle tavole in orfototo si evince anche che l'area d'insediamento dell'impianto è stata impostata e progettata utilizzando quasi esclusivamente le aree incolte, preservando le aree coltivate (oliveti e vigneti) e sostanzialmente prive di vincoli.

In virtù del fatto che l'analisi sviluppata sul "beneficio ambientale" indotto dall'impianto e calcolato in merito alla "carbon footprint" ha fornito maggiori possibilità di captazione del "Carbonio" e di altri gas climalteranti da parte degli stessi olivi e dei terreni agricoli coltivati con "agricoltura conservativa", la Conferenza dei Servizi deciderà se utilizzate il 4% delle aree, previste dalla Norma Regionale, come destinate a "bosco mediterraneo", oppure permettere l'impianto di piantumare cultivar resistenti al batterio della xilella, oltre che condividere le attività agricole previste nell'ambito dell'agrivoltaico; con tale ultima soluzione si indurrebbe un ulteriore beneficio, questa volta di tipo "sociale" in quanto svilupperebbe occupazione nel settore primario di personale qualificato e non.

La tavola n. 9 riproduce l'aerofotogrammetria dell'area di interesse tratta dal PRG vigente con la destinazione d'uso ad "E": terreni agricoli.



Terreno agricolo classificato "E" nel PRG.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".



Tavola n. 9: PRG del Comune di Brindisi con impianto in area agricola (E).

In merito alle caratteristiche geomorfologiche dell'area d'intervento e del suo intorno, fatto salvo quanto riportato nel rilievo topografico allegato al progetto ma non ancora disponibile al momento della stesura di questa relazione, facendo esplicito riferimento alla documentazione informativa di pubblico accesso (webgis della Regione) e, nel qual caso, utilizzando anche il motore di Google Earth pro, si ritiene di aver adeguatamente definito l'identità geomorfologica dei terreni d'imposta dell'impianto agrivoltaico proposto.

Appare del tutto evidente che la presenza di solo "canali di scolo", se pur e per lo più, con solchi erosivi dovuti al periodico scorrimento delle acque meteoriche, induce a ritenere che l'area d'imposta dell'impianto sia sostanzialmente poco pendente e con una minima direzione di deflusso verso il mare e quindi verso Est.

La tavola n. 10, che segue, riporta lo stralcio della "Carta Idrogeomorfologica" della Regione Puglia senza la litologia superficiale e con la relativa legenda.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di
Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

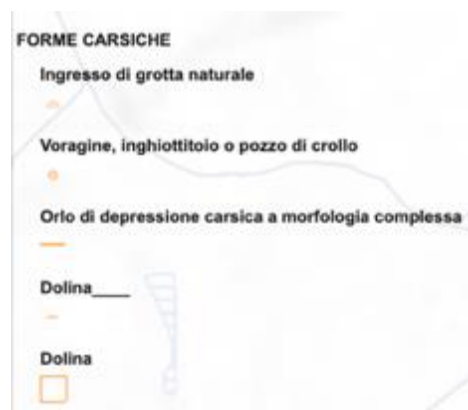
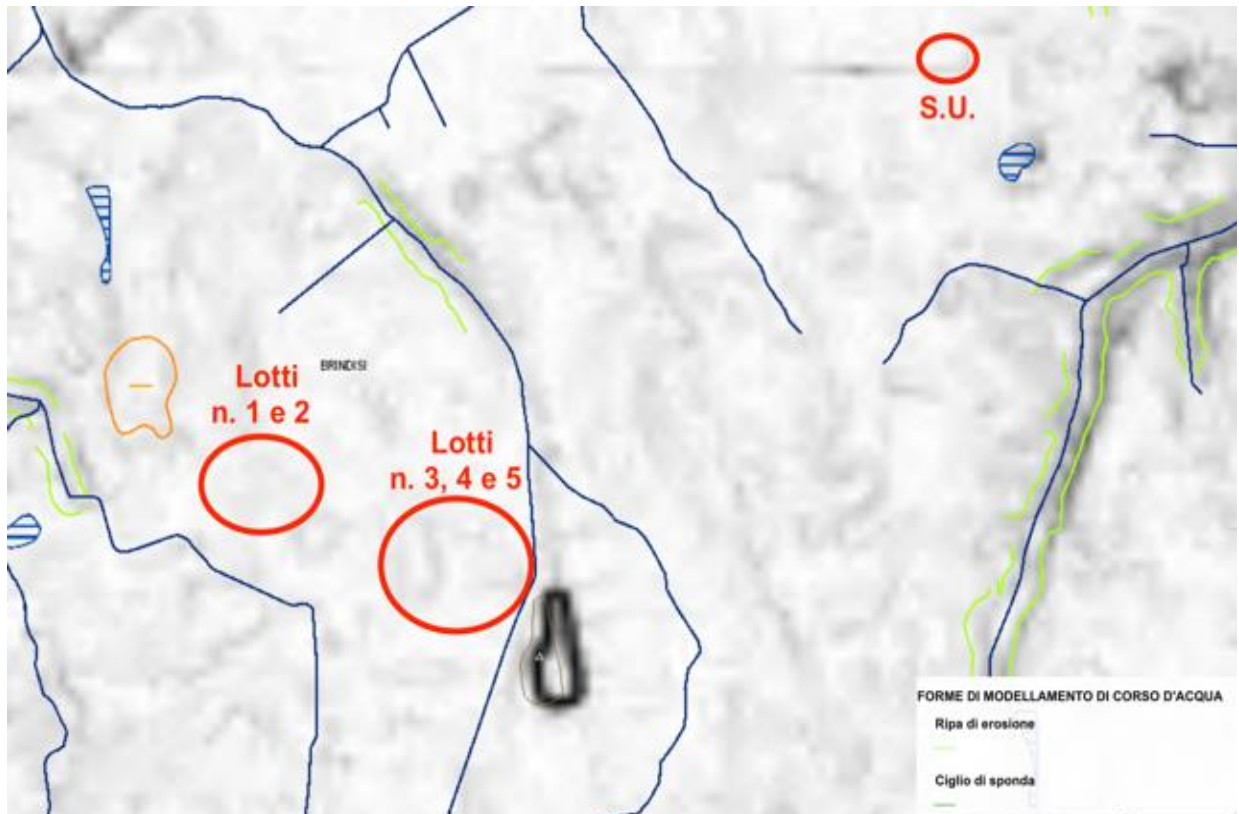


Tavola n. 10: Stralcio della "Carta idrogeomorfologica" della R.P.

Il primo riscontro delle forme erosive e di salti di quota significativi è stato tratto dalla cartografia regionale relativa alla "idrogeomorfologia"; in questa carta, infatti, le variazioni dell'assetto topografico sono definite da modifica della rappresentazione in "chiaro-scuro",



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Dalla tavola si evince facilmente che l'area d'imposta dell'impianto, così come quelle circostanti, presentano variazioni poco significative della colorazione in "chiaro scuro" e aree colorate in "verde" che la carta evidenzia come aree caratterizzate dalla modellazione idraulica dei "canali di scolo" presenti nell'area del cavidotto e nell'intorno vasto dell'impianto.

L'unica evidenza di colore scuro è data dalla ex discarica di Brindisi in località "Masseria Gonella"; su questo lo scrivente, nel lontano 1986 ha provveduto alla progettazione del capping sommitale ed alla realizzazione di un "diaframma plastico" che ha isolato i rifiuti dalla sottostante falda freatica.

In definitiva trattasi di un terreno tabulare e pianeggiante con solo piccole evidenze (in verde) rappresentanti una "ripa di erosione" per i canali a maggiore portata che non interessano i 5 lotti dell'impianto, ma solo piccoli tratti di cavidotto; in particolare, il cavidotto supererà la presenza dei "canali di scolo" attraverso la tecnica del T.O.C.

La semplicità dell'insieme dei "canali di scolo" che, per esaltarne il ruolo definiamo come "reticolo idrografico" è ben visibile nella precedente tavola nella quale, fra l'altro, si evince che non vi è alcuna interferenza significativa nei 5 lotti ad esclusione di una parziale, esterna e prossima vicinanza ai lotti identificati con i n. 1 e 2.

Di seguito si riporta la tavola relativa alla litologia superficiale, così come rappresentata nella cartografia tematica regionale ed in "giallo" sono rappresentati i terreni, costituenti la parte sommitale della "Conca di Brindisi", sempre di natura sabbio-limosa siltosa.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Litologia del substrato

- Unità prevalentemente calcarea o dolomitica
- Unità a prevalente componente argillosa
- Unità a prevalente componente siltoso-sabbiosa e/o arenitica
- Unità a prevalente componente arenitica
- Unità a prevalente componente ruditica
- Unità costituite da alternanze di rocce a composizione e/o granulo
- Unità a prevalente componente argillitica con un generale assetto
- Depositi sciolti a prevalente componente sabbioso-ghiaiosa
- Depositi sciolti a prevalente componente pelitica

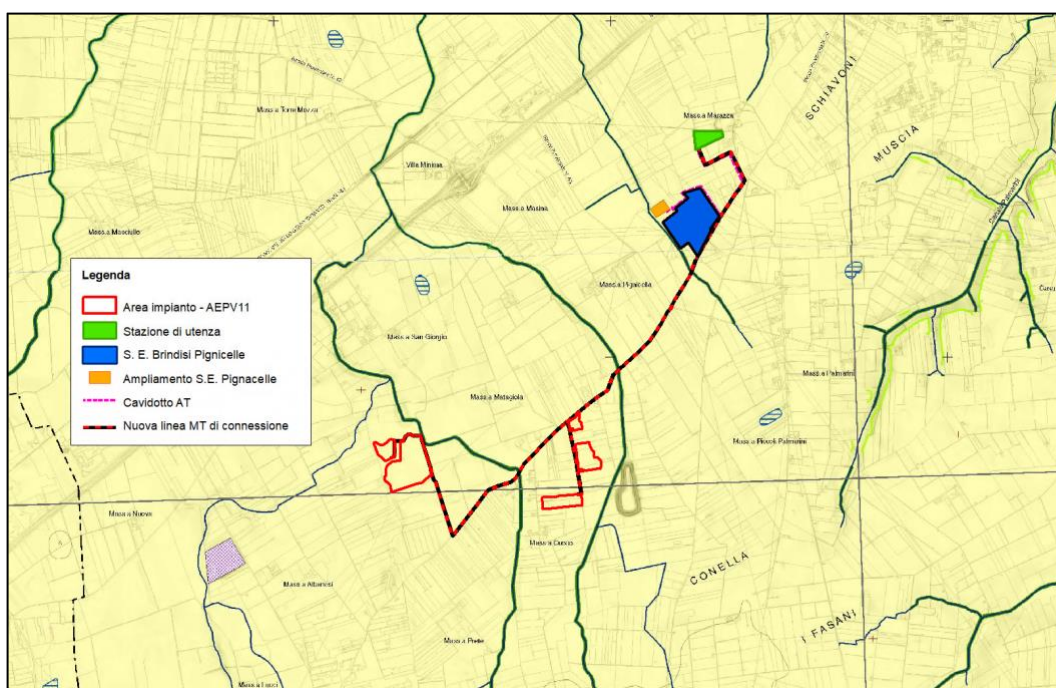


Tavola n. 11: Carta idrogeomorfologica della R.P. con l'impronta dell'impianto.

La tavola n. 11 evidenzia, secondo quanto rappresentato dalla Regione Puglia, una sostanziale uniformità della litologia superficiale, costituita da materiali sedimentari di natura siltosa-sabbiosa (giallo) che favoriscono l'infissione, per battitura, delle fondazioni in acciaio dei pannelli fotovoltaici.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Come riferito, attraverso google earth pro si è avuto modo di riprodurre l'andamento topografico e morfologico dell'area in studio; infatti, sono state estratte n.5 sezioni riferite ai cinque lotti che costituiscono l'impronta dell'impianto.

Le sezioni hanno anche avuto la funzione di verificare il deflusso delle acque meteoriche e di prevederne la sistemazione nella fase d'esercizio; la tavola che segue riporta l'ubicazione delle sezioni estrapolate nell'ambito di ciascun "campo" dell'impianto proposto.



Tavola n. 12: Ubicazioni sezioni tratte da google Earth pro.

Di seguito si riportano le sezioni estrapolate, iniziando dal lotto n. 1 e con l'area in "rosso" costituente il lotto dell'impianto.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di
Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

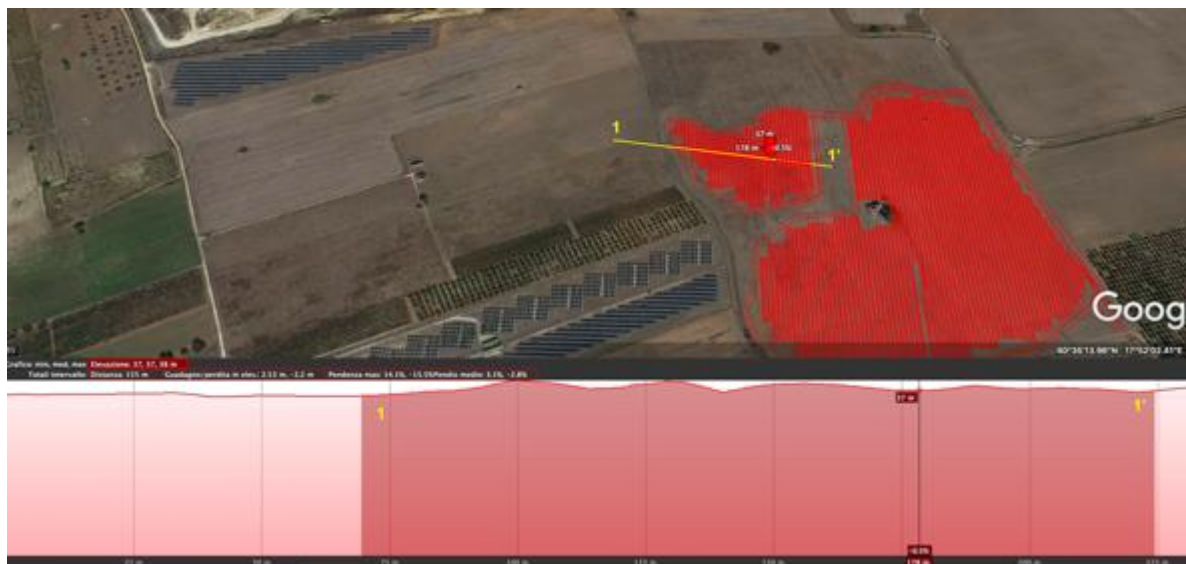


Tavola n. 13: Sezione 1-1' trasversale al lotto n. 1.

Dalla Tavola n. 14, si rileva, facendo esplicito riferimento alla "Carta idrogeomorfologica", che l'area d'imposta è tabulare senza evidenti salti di quota; in particolare :

- la quota media del terreno è pari a circa 37 m. s.l.m., con massimo di 38 m;
- Il pendio medio varia dal 3,1 % al -2,8 % e che, presa per convenzione la pendenza del 5% come "*significativa*", quella rilevata risulta "*non significativa*";
- Non si evidenziano modellazioni tali da far intendere a vie di deflusso preferenziale delle acque meteoriche che ricadono nell'area d'impianto; neppure lo "scolo" presente ad W viene evidenziato dalla sezione.

La successiva tavola n. 15 riporta la sezione longitudinale 2-2' del lotto n. 2 posta in adiacenza alla precedente; la sezione è elaborata nei termini N-S e quindi con un orientamento opposto alla precedente.

Dalla tavola si evince che il terreno presenta una pendenza estremamente simile alla precedente e quindi, sostanzialmente, "*poco significativa*"; dalla sezione si evince, in particolare, che vi è un leggero incremento della quota topografica, passando da Nord verso Sud e quindi da 36 a 39 m. s.l.m.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

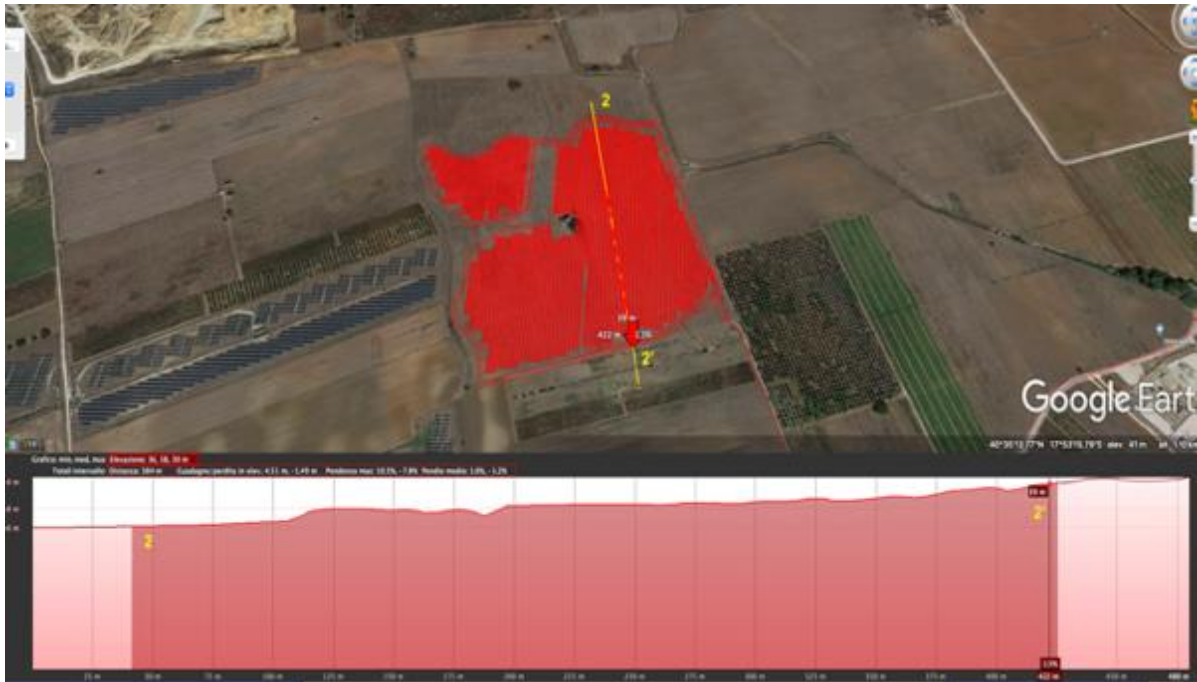
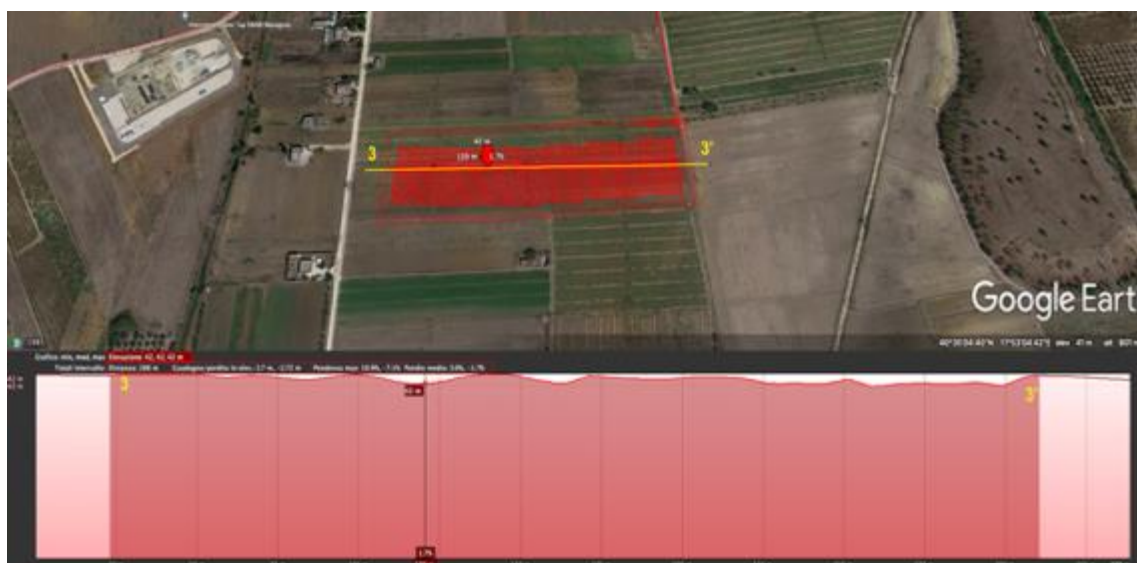


Tavola n. 14: Sezione "2"- "2''" longitudinale (N-S) dell'area n. 2.

La successiva tavola n. 16 riporta la sezione longitudinale W-E del lotto n° 3, denominata, appunto, sezione 3-3'; dalla sezione si evince che è ben evidenziata la tabularità dell'area del lotto con solo variazioni decimetri intorno alla quota di 42 m. s.l.m. e leggermente superiore a quella dei lotti n. 1 e 2.; la pendenza "non è significativa".





COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Tavola n. 15: Sezione 3-3' longitudinale (W-E) del lotto n. 3, il più meridionale.

Di seguito le sezioni dei lotti n. 4 e 5 per i quali non si registrano variazioni.

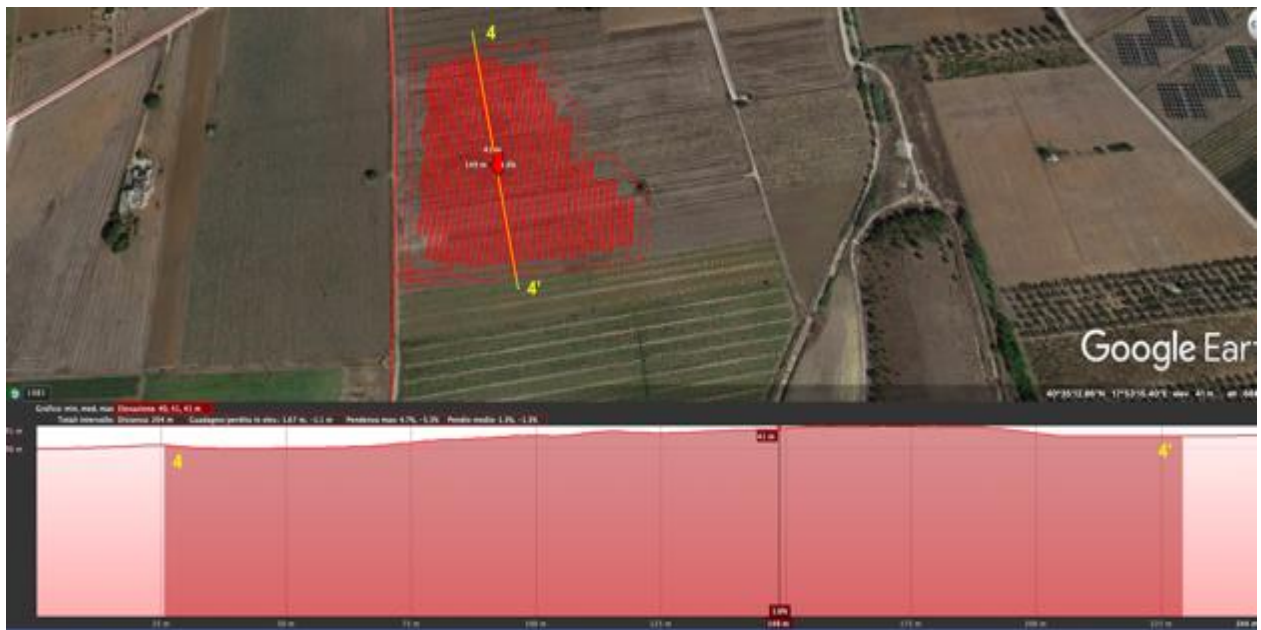
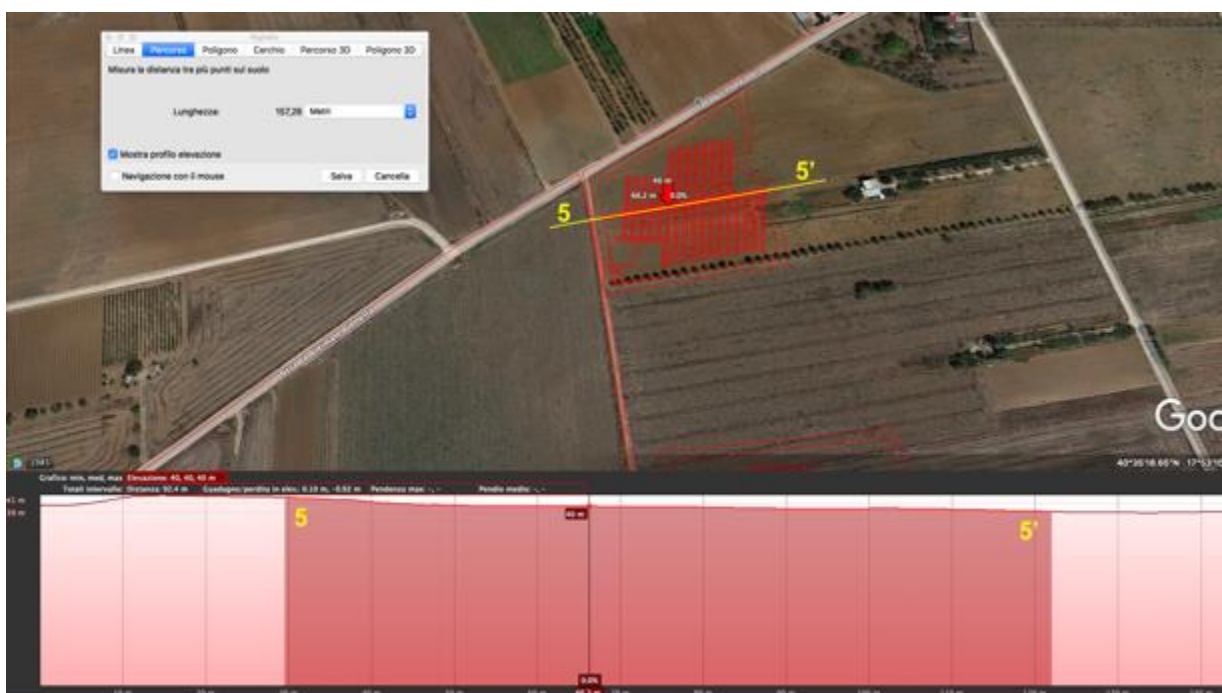


Tavola n. 16: Sezione 4-4' longitudinale (N-S) del lotto n. 4.





COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Tavola n. 17: Sezione 5-5' longitudinale (W-E) del lotto n. 5.

In definitiva, le osservazioni riportate evidenziano che l'area d'imposta dell'impianto è interessata da dolci declivi con una pendenza topografica "*non significativa*" e, generalmente orientata verso Est e quindi verso il mare.

Di seguito si riporta il lay-out dell'impianto, su IGM, evidenziando che l'area interessata dalla posa in opera dei tracker è per nulla acclive e conforme con l'infissione delle strutture di fondazione ai terreni sedimentari sottostanti; nella stessa tavola di inquadramento allegata al progetto ed alla quale si rimanda, sono evidenziate le opere di mitigazione, quali il "*laghetto o pozza naturalistica*", le sassaie, le aree di impollinazione, le aie per le api, ecc.; per queste ultime, in particolare, il Committente intende partecipare alla campagna "*Save the Queen*" e quindi impegnarsi a salvare un indicatore ambientale importante quale è il mondo delle api.

Infine, dal lay-out si evince che le prime stringhe sono state allocate ad una adeguata distanza dalle coltivazioni arboree e dalle abitazioni esistenti.

Inoltre, appare opportuno rilevare che la distanza fra le stringhe dei tracher è stata progettata in maniera tale da poter attivare, nella fascia centrale, la tecnica dello "*agrivoltaico*" che, come riportato in altre relazioni, permette di effettuare una coltivazione fra le stringhe; del resto, la composizione pedo-mineralogica dei terreni favorisce l'applicazione dello "*agrivoltaico*" e permette di ottenere un adeguato "*beneficio ambientale*" (vedi relazione sulla carbon footprint) ed anche un "*beneficio economico e sociale*".



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di
Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

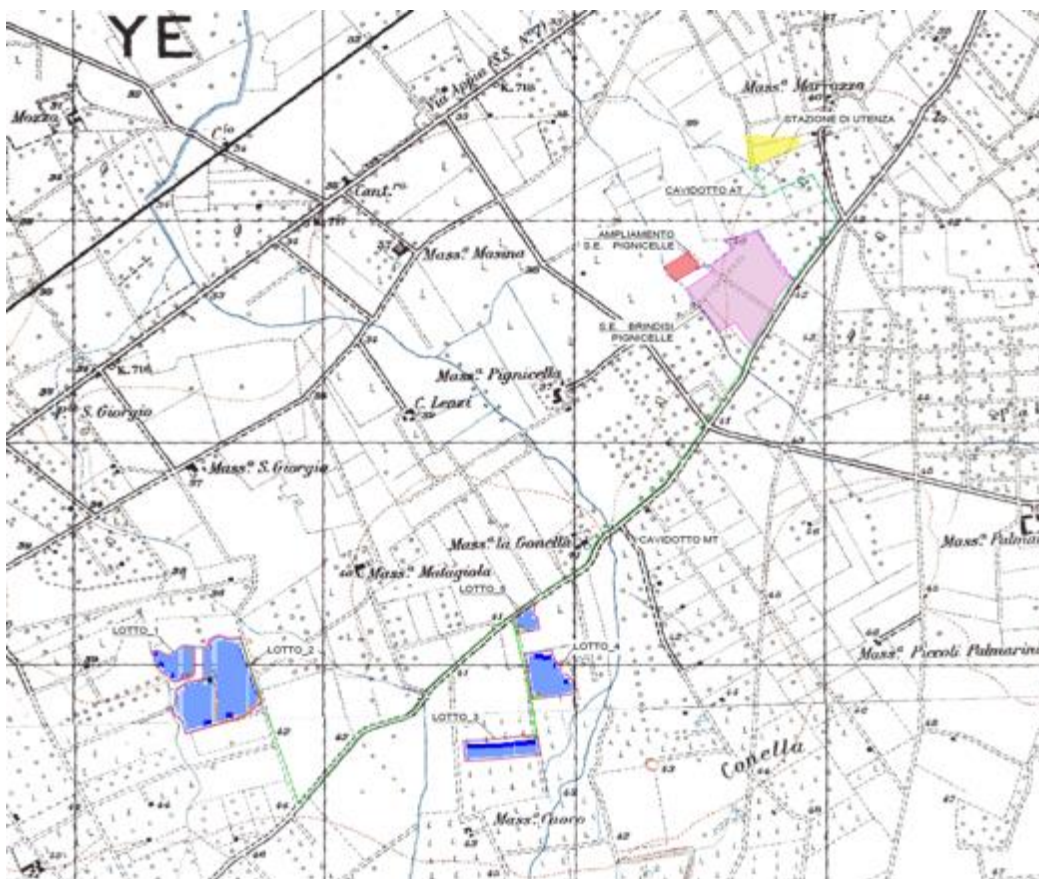


Tavola n. 18: lay-out su catastale con ubicazione dei tracker ed opere di mitigazione

Infine, in merito alla "Carta Idrogeomorfologica" della Regione Puglia, la tavola che segue riporta lo stralcio dell'impianto, comprensivo dell'allaccio alla Stazione Utente; il collegamento fra l'impianto e la S.U. avverrà con cavidotto interrato che, come ben evidente, presenta interferenze con l'assetto idrogeomorfologico presente; tali interferenze sono evidenziate con n. 4 "particolari" che stanno a rappresentare i 4 attraversamenti del cavidotto interrato, rispetto ai "solchi erosivi" incontrati lungo la S.C. n. 28 denominata "Strada Vicinale Gonella".

In particolare, la realizzazione del cavidotto comporterà il superamento di alcuni "solchi erosivi" che, solo periodicamente ed in funzione delle attività meteoriche di pioggia vengono a costituire dei "corsi d'acqua", tutti emissari in sponda destra del maggioritario "Canale del Cillarese" che aggetta le proprie acque nell'omonimo lago artificiale.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

La progettazione prevede il superamento di tali canali attraverso la tecnica della Trivellazione Orizzontale Continua (T.O.C.), come meglio riportato nella relazione tecnica di progetto.

La Tavola n. 19, che segue, riporta lo stralcio del PAI relativo all'intera area vasta dell'impianto proposto, senza alcuna evidenza di aree a "*pericolosità*" idraulica e geomorfologica ed a "*rischio*", così come riportate in legenda; la tavola è tratta dal richiamato sito della Regione. Dalla tavola si evince chiaramente che l'area d'imposta dell'impianto non viene minimamente interessata dai vincoli di "*pericolosità*" e "*rischio*" idraulico, oltre che della "*pericolosità geomorfologica*".

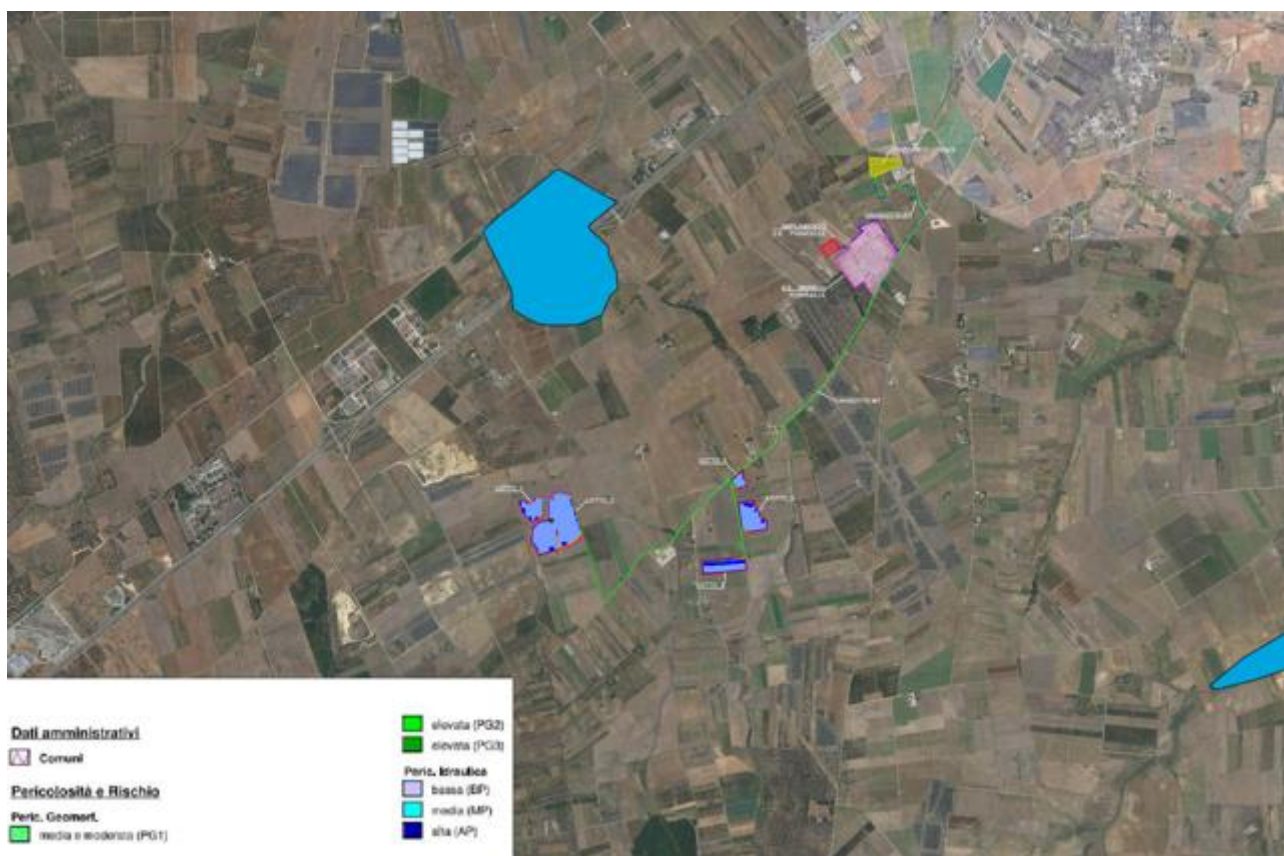


Tavola n. 19: PAI pericolosità e rischio idrogeologico.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Dallo studio di "*Verifica idraulica ed idrologica*" si rileva l'inquadramento territoriale dell'impianto, congiuntamente a quanto riportato nel PAI della regione Puglia; di seguito si riporta la tavola tratta dal richiamato studio idraulico.

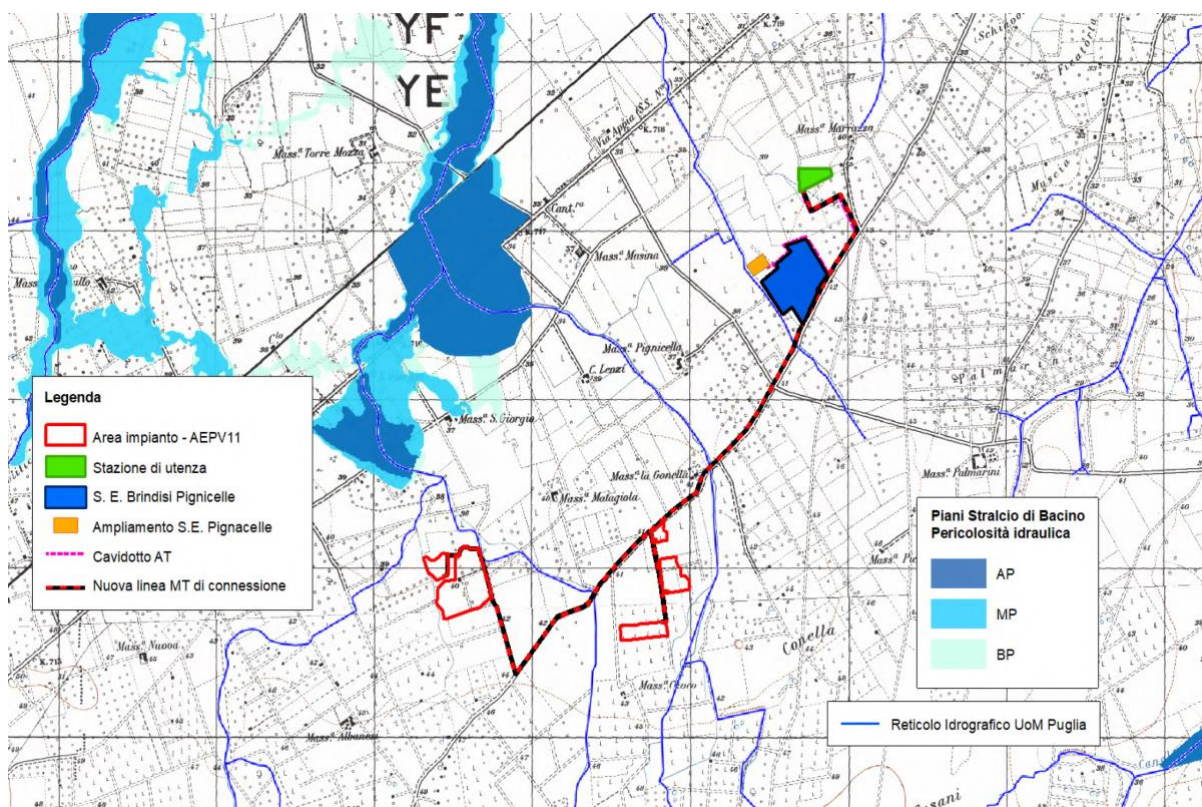


Tavola n. 20: Inquadramento territoriale e PAI , pericolosità e rischio idrogeologico.

Così come riportato nella relazione idrologica allegata al progetto ed alla precedente Tavola n. 20, dall'analisi delle perimetrazioni di pericolosità idraulica ai sensi delle NTA (Norme tecniche di Attuazione) del PAI (Piano di Assetto idrogeologico) della Regione Puglia in vigore (aggiornate al 19/11/2019), redatte dall'Autorità di Bacino Distrettuale, **si evince come l'area di intervento NON risulta interessata da perimetrazioni relative ad aree a pericolosità idraulica (alta, media o bassa).**

La valutazione dell'interferenza con il reticolo idrografico è stata sviluppata attraverso la consultazione della carta IGM 1:25.000, cartografia ufficiale del PAI Puglia, e della Carta



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Idrogeomorfologica della Puglia, la quale costituisce un sostanziale elemento conoscitivo del territorio pugliese. Ai fini della salvaguardia dei corsi d'acqua e la prevenzione dei presumibili effetti dannosi prodotti da interventi antropici, il PAI individua l'insieme degli alvei fluviali in modellamento attivo e le aree golenali e le fasce di pertinenza fluviale, di cui agli Artt. 6 e 10 delle NTA del PAI.

Secondo quanto disciplinato dall'Art. 6, comma 8, "*Quando il reticolo idrografico e l'alveo in modellamento attivo e le aree golenali non sono arealmente individuate nella cartografia in allegato e le condizioni morfologiche non ne consentano 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*".

L'art.10, comma 3, dispone che "*Quando la fascia di pertinenza fluviale non è arealmente individuata nelle cartografie in allegato, le norme si applicano alla porzione di terreno, sia in destra che in sinistra, contermini all'area golenale, come individuata all'art. 6 comma 8, di ampiezza comunque non inferiore a 75 m.*"

Dalla consultazione dell'IGM 1:25.000 è emersa, in prossimità dei soli lotti n. 1 e 2 di cigli di versante o piedi esterni dell'argine maestro (le cosiddette "barbette") che, come innanzi detto, definiscono l'alveo fluviale in modellamento attivo; **tuttavia, in via cautelativa, si è stabilito di riferirsi alle massime ampiezze definite dall'Art.6 delle NTA del PAI Puglia, ossia sono state considerate le porzioni di terreno, in destra e sinistra, all'asse del corso d'acqua pari a 75 metri (aree in lilla)**

Ne consegue che le fasce di pertinenza fluviale sono state definite come porzione di terreno, sia in sponda destra che in sinistra, contermini all'area golenale di ampiezza pari a 75 m.

Emerge, quindi, che alcuni degli interventi di progetto (lotti n. 1 e 2) risultano inter-ferire con le aree di cui all'art. 6 (Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali) e all'art.10 (Disciplina delle fasce di pertinenza fluviale) delle NTA del PAI Puglia.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

A tal proposito si rimanda alla relazione idraulica ed idrologica allegata al progetto.

Ad ulteriore garanzia della mancanza di vincoli idrogeologici sull'area d'imposta dell'impianto proposto, il Piano Regionale delle Alluvioni, elaborato dall'AdB di Puglia anche in collaborazione con la Protezione civile, non evidenzia alcuna "pericolosità" e/o "rischio".

Le aree d'imposta dell'impianto sono rappresentate, nel Piano Regionale delle Alluvioni, come evidenziato nella successiva tavola n. 22; tale tavola riporta i vari quadranti con le aree di approfondimento idraulico e l'unico aspetto di rilievo è relativo al tratto di cavidotto che perviene al "condominio" e che, per una porzione, interessa l'area in "verde" e caratterizzata da una media "pericolosità geomorfologica" per la presenza di frane. Dalla tavola si rileva che l'area d'imposta dell'impianto è inserita fra i quadranti n. 416, 439 e 440.

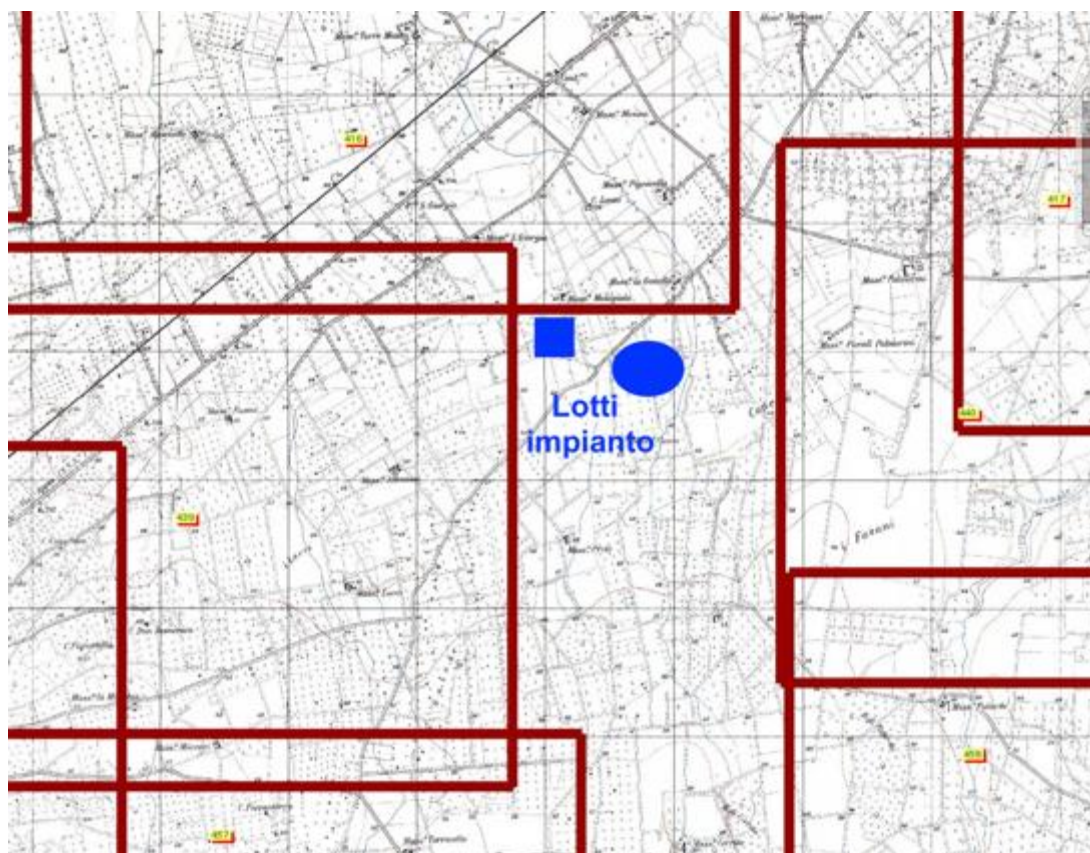


Tavola n. 21: Piano Regionale delle alluvioni. Ubicazione impianto



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 kWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 kWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

3 Descrizione delle caratteristiche costruttive del progetto, utilizzo del suolo e del sottosuolo e suddivisione funzionale delle aree di progetto.

Nel capitolo si riportano, succintamente, gli interventi preliminari da effettuare sull'area di studio, le caratteristiche dimensionali del progetto, le varie fasi di avanzamento della realizzazione del parco agrivoltaico, l'utilizzo del suolo e di parte del sottosuolo per l'infissione dei pannelli e delle varie stringhe e, infine, le opere di progetto funzionali alla totalità dell'impianto.

3.1 Accesso all'area produttiva.

L'intervento oggetto della presente relazione tecnica consiste nella progettazione e realizzazione di un impianto agrivoltaico collegato alla rete elettrica nazionale, da installare su terreno agricolo con inseguitori solari bifacciali e strutture infisse nel terreno e distanziate in modo tale da consentire il passaggio tra le file dei mezzi necessari per l'agricoltura.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".



Tavola n.21: impianto suddiviso in "aree" .

L'accessibilità al sito ed ai 5 lotti che costituiscono l'impianto agrivoltaico proposto, è garantito dalla strada comunale n. 28 denominata " *Strada Vicinale Gonella*"; l'accesso ai lotti è garantito da strade rurali esistenti. Per ciò che concerne il cavidotto, questo verrà realizzato lungo la richiamata strada vicinale.

Nella Tabella 6, che segue, sono riassunti i dati di progetto relativi all'ubicazione dell'impianto (attraverso coordinate geografiche identificative del suo punto baricentrico), nonché l'estensione dell'area su cui ricade l'intervento.

Denominazione impianto	"Cluster AEPV11"
Regione	Puglia
Provincia	Brindisi
Comune	Brindisi
Area interessata dall'intervento	18,71 ha
Longitudine baricentro	40°34'41.60" N
Latitudine baricentro	17°54'05.20" E



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 kWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 kWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

3.2 Accesso all'area e movimentazione mezzi di cantiere.

L'accessibilità e l'utilizzo delle aree riguarderanno essenzialmente i mezzi di trasporto che dovranno consegnare i componenti della centrale (moduli, elementi delle strutture di sostegno, quadri, cabine elettriche). Prima dell'inizio della fase di posa delle strutture di ancoraggio e del montaggio dei moduli si dovrà prevedere il passaggio di mezzi speciali per la preparazione del terreno.

Il layout di disposizione dei moduli previsto a progetto non modifica le strade esistenti aggiungendo semplici percorsi di viabilità interna per la manutenzione dell'impianto in fase di esercizio, operazioni che in ogni caso non necessitano di mezzi pesanti.

3.3 Disponibilità delle aree e stato "ante-operam"

La Società Committente dispone delle aree interessate dall'installazione dell'impianto agrivoltaico per tutta la durata di operatività dello stesso, attraverso un idoneo contratto preliminare di diritto di superficie.

Nella tabella che segue vengono riportati i dati catastali relativi alle aree di intervento comprese quelle dei cavidotti.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Foglio	Particelle (intere e/o parte)	Lotto	Totale mq.
129	81, 273, 289, e 290	1	19.230,10
129	292,293,290,294,57,291,193,	2	97.330,60
	197, 298, 296, 55, 299 e 297	2	//
149	523 e 520	3	29.178,00
149	656, 639 e 638	4	31.515,60
149	741, 736 e 737	5	9.889,80
	Totale Impianto		187.144,10
Stazione di UTENZA			
Foglio	Particelle (intere e/o parte)	Lotto	Totale mq.
107	67 e 188	S.U.	18.993,80
Ampliamento S.E. Pignicelle (BR)			
Foglio	Particelle (intere e/o parte)	Lotto	Totale mq.
107	596 (parte)	S.E.	9.558,30

4 Attivita' legate alla realizzazione del progetto.

L'impianto dovrà essere connesso alla rete elettrica di distribuzione, erogando l'energia prodotta a tensione trifase alternata di 30 kV, con frequenza 50 Hz. Al fine di salvaguardare la qualità del servizio ed evitare pericoli per le persone e danni per le cose, l'impianto comprenderà idonea protezione di interfaccia per il collegamento alla rete, in conformità alle norme CEI 11-20.

La scelta della tensione del generatore fotovoltaico è effettuata tenendo conto dei limiti di sicurezza nonché della disponibilità e dei costi dei dispositivi da collegare al generatore fotovoltaico senza però trascurare le correnti in gioco. L'impianto di terra è stato progettato secondo normativa vigente e in conformità alla comunicazione della corrente di guasto fornita dal distributore. La parte elettrica dell'impianto è distinguibile nei seguenti principali blocchi:

- **Generatore fotovoltaico** (Lotto LP_1, Lotto LP_2, Lotto LP_3, Lotto LP_4, Lotto LP_5)
- **Gruppo di conversione**
- **Gruppo di trasformazione**
- **Linea di connessione**



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

- **Stazione di trasformazione 150/30 kVA**

4.1 Descrizione dell'intervento.

L'intervento in oggetto consiste in un impianto agrivoltaico a terra articolato in cinque lotti di impianto, con potenza di picco complessiva **14404,50 kWp**.

L'energia elettrica prodotta, in regime di cessione totale, sarà connessa alla Rete di Trasmissione Nazionale secondo Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) elaborata da TERNA SpA in data 12/06/2019 ed avente codice di rintracciabilità 201900226. La cessione di energia elettrica avverrà tramite collegamento in antenna a 150 kV con il futuro ampliamento della Stazione elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV di Brindisi.

4.2 Generatore Fotovoltaico

Come precedentemente descritto, il generatore fotovoltaico dell'impianto agrivoltaico "**CLUSTER AEPV11**" si articola in cinque lotti di impianto, connessi tra di loro e tutti insieme univocamente convergenti alla RTN secondo STMG sopra descritta. Di seguito una breve descrizione dei lotti:

- **Lotto di impianto LP_1:** potenza elettrica DC pari a 1.485,00 KWp e potenza AC; si realizzerà nel Comune di Brindisi (BR) su un'area agricola (zona "E" del PRG) estesa per circa 19.230 mq.
- **Lotto di impianto LP_2:** potenza elettrica DC pari a 8.174,52 KWp e potenza a 7.100,00 KWN; ricade interamente nel Comune di Brindisi su area agricola (zona "E" del PRG), estesa per circa 97.330 mq.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

- **Lotto di impianto LP_3:** potenza elettrica DC pari a 1.772,10 KWp; si realizzerà nel Comune di Brindisi (BR) su un'area agricola (zona "E1" del PRG) estesa per circa 29.178 mq.
- **Lotto di impianto LP_4:** potenza elettrica DC pari a 2.346,30 KWp; si realizzerà nel Comune di Brindisi (BR) su un'area agricola (zona "E" del PRG) estesa per circa 31515 mq.
- **Lotto di impianto LP_5:** potenza elettrica DC pari a 495,00 KWp; ricade interamente nel Comune di Brindisi su area agricola (zona "E" del PRG), estesa per circa 9.889 mq.

La potenza elettrica complessiva DC è pari a 14.404,50 KWp, mentre la potenza elettrica complessiva AC è pari a **14.000,00 KWn**. Gli impianti fotovoltaici saranno del tipo ad inseguimento solare monoassiale.

Il collegamento tra i moduli fotovoltaici e le cabine di consegna avverrà attraverso idonee linee interrato lungo la viabilità interna dei campi. I dati caratterizzanti degli impianti sono riassunti nelle seguenti tabelle:



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Lotto di impianto LP_1

Descrizione	Quantità
Potenza DC	1.485,00 <u>Kwp</u>
Cabine ausiliari	1
Cabine di campo	1
Cabine Trasformatori	1
Inverter	n.7 (<u>Huawei Sun2000-215KTL-H3</u>)
Trasformatore	n.1 (<u>Trasformatore 30/0,8kV 2MVA</u>)
Numero <u>Tracker (1V15)</u>	12
Numero <u>Tracker (1V30)</u>	69
Numero pannelli fotovoltaici	2.250
Potenza pannelli fotovoltaici	1.485,00 <u>Kwp</u>
Perimetro impianto (confini catastali)	19.230 mq
Recinzione	543 mt
Altezza minima da terra delle strutture di sostegno	50 cm
Altezza massima da terra delle strutture di sostegno	256 cm
Viabilità di servizio mq	294 mq
Pali sorveglianza	11

Lotto di impianto LP_2

Descrizione	Quantità
Potenza DC	8.306,10 <u>Kwp</u>
Cabine ausiliari	1
Cabine di campo	3
Cabine Trasformatore	3
Inverter	n.41 (<u>Huawei Sun2000-215KTL-H3</u>)
Trasformatore	n.3 (<u>Trasformatore 30/0,8kV 3MVA</u>)
Numero <u>Tracker (1V15)</u>	21
Numero <u>Tracker (1V30)</u>	409
Numero pannelli fotovoltaici	12.585
Potenza pannelli fotovoltaici	8.306,10 <u>Kwp</u>
Perimetro impianto (confini catastali)	97.330
Recinzione	1.289 mt
Altezza minima da terra delle strutture di sostegno	50 cm
Altezza massima da terra delle strutture di sostegno	256 cm
Viabilità di servizio mq	1843 mq
Pali sorveglianza	27



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di
Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Lotto di impianto LP_3

Descrizione	Quantità
Potenza DC	1.485,00 <u>Kwp</u>
Cabine ausiliari	1
Cabine di campo	1
Cabine Trasformatori	1
Inverter	n.9 (<u>Huawei Sun2000-215KTL-H3</u>)
Trasformatore	n.1 (Trasformatore 30/0,8kV 2MVA)
Numero <u>Tracker (1V15)</u>	59
Numero <u>Tracker (1V30)</u>	60
Numero pannelli fotovoltaici	2.685
Potenza pannelli fotovoltaici	1.485,00 <u>Kwp</u>
Perimetro impianto (confini catastali)	29.178 mq
Recinzione	759 mt
Altezza minima da terra delle strutture di sostegno	50 cm
Altezza massima da terra delle strutture di sostegno	256 cm
Viabilità di servizio mq	716 mq
Pali sorveglianza	15



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Impianto LP_4

Descrizione	Quantità
Potenza DC	2.346,30 <u>Kwp</u>
Cabine ausiliari	1
Cabine di campo	1
Cabine Trasformatori	1
Inverter	n.11 (<u>Huawei Sun2000-215KTL-H3</u>)
Trasformatore	n.1 (<u>Trasformatore 30/0,8kV 2,5MVA</u>)
Numero <u>Tracker (1V15)</u>	21
Numero <u>Tracker (1V30)</u>	108
Numero pannelli fotovoltaici	3.555
Potenza pannelli fotovoltaici	2.346,30 <u>Kwp</u>
Perimetro impianto (confini catastali)	31.515 mq
Recinzione	710 mt
Altezza minima da terra delle strutture di sostegno	50 cm
Altezza massima da terra delle strutture di sostegno	256 cm
Viabilità di servizio mq	610 mq
Pali sorveglianza	15

Lotto di impianto LP_5

Descrizione	Quantità
Potenza DC	495,00 <u>Kwp</u>
Cabine ausiliari	1
Cabine di campo	1
Cabine Trasformatori	1
Inverter	n.2 (<u>Huawei Sun2000-215KTL-H3</u>)
Trasformatore	n.1 (<u>Trasformatore 30/0,8kV 750KVA</u>)
Numero <u>Tracker (1V15)</u>	0
Numero <u>Tracker (1V30)</u>	25
Numero pannelli fotovoltaici	750
Potenza pannelli fotovoltaici	495,00 <u>Kwp</u>
Perimetro impianto (confini catastali)	9.889 mq
Recinzione	379 mt
Altezza minima da terra delle strutture di sostegno	50 cm
Altezza massima da terra delle strutture di sostegno	256 cm
Viabilità di servizio mq	727 mq
Pali sorveglianza	7



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

4.3 Cavidotto MT

Il "punto di partenza" dell'energia prodotta dai generatori fotovoltaici consiste in un prefabbricato in configurazione monolitica autoportante da posizionare in prossimità del punto di consegna. Le dimensioni del prefabbricato rispecchieranno quelle degli standard tecnici di Enel distribuzione (DG 2092, DG 2061, DG 2081), pertanto tutte le porte e le griglie di aerazione saranno realizzate in vetroresina, anch'esse conformemente con gli standard del Distributore. Tutti i locali sono accessibili da strada pubblica come da norma CEI 0-16.

All'interno del locale di raccolta/partenza saranno messi in opera:

- scomparti di tipo IM di linea motorizzato (linee provenienti dai sottocampi dell'area produttiva);
- scomparto di tipo UM per eventuale derivazione per servizi ausiliari;
- scomparto di tipo IM di linea motorizzato per linea di immissione in rete;
- trasformatori di tensione (TV) e di corrente (TA);
- cordoni per collegamento trasformatori-gruppi di misura;
- apparecchi per telecontrollo.

L'impianto di terra della cabina sarà realizzato secondo le specifiche del Distributore tramite anello interrato esterno (posto ad 1 m dal perimetro della cabina) in treccia di rame nudo 1x35 mm² e n. 4 picchetti di terra in profilato di acciaio, sezione a T, di lunghezza 1600mm. All'interno della cabina tutte le masse metalliche sono collegate all'impianto di terra generale.

La presenza di cavi elettrici verrà debitamente segnalata tramite posa di nastro monitore lungo lo scavo. I ripristini degli scavi effettuati su strada asfaltata verranno eseguiti a regola d'arte in considerazione delle direttive impartite dal gestore della viabilità (sia essa comunale



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

o provinciale), in uniformità a quanto già realizzato, al fine di rendere omogenea la finitura del manto stradale lungo la parte della strada interessata dallo scavo.

Tale intervento, lì dove già asfaltato, comporterà la posa di un conglomerato bituminoso formato da bitumi eco compatibili a base di pigmenti micronizzati, polimeri ed una selezionata combinazione di additivi di color rosso; il tutto al fine di ottenere un manto stradale che unito al bitume drenante, possa rendere stabile ed uniforme la superficie che potrebbe divenire ad alta densità veicolare durante la stagione estiva.

I cavi MT, per le connessioni locali degli impianti, saranno di tipo cordato ad elica visibile per la distribuzione interrata a tensione $U_0/U = 18/30$ kV, con isolamento ridotto e schermo in tubo di alluminio: la formazione sarà determinata dalla corrente di impiego, pertanto variabile da $3 \times 1 \times 50 \div 185$ mm² con conduttori in Al (ARE4H5EX 18/30 kV).

Per la distribuzione e percorso di lunghe tratte si è optato di ricorrere al cavo ARG7H1RNR 18/30 kV con $U_{max} = 30$ kV in formazione che varia da una a due terne da 185 mm²; si tratta di cavi unipolari con conduttore in alluminio, in formazione rigida compatta di classe 2, isolamento in gomma HEPR di qualità G7, sotto guaina di PVC (qualità Rz), schermato con nastro e fili di rame rosso e dotato di armatura con doppio nastro di alluminio avvolti a coprigiunto.

Per la prima parte del percorso, preposto alla raccolta dell'energia prodotta dal Lotto_1, si ricorrerà alla posa interrata in piano/trifoglio della singola terna, formazione pari a $3 \times 1 \times 185$ mm² ricoprendo una distanza di circa 639 mt; anche la seconda parte del percorso, preposta alla raccolta dell'energia prodotta dal Lotto Lotto_1 e Lotto_2, di lunghezza pari a 2.319 mt, la terza parte del cavidotto raccoglie il Lotto_1, Lotto_2 ed Lotto_3, per una lunghezza di 260 mt circa; infine, il tratto che raccoglie l'energia prodotta dal Lotto_1, Lotto_2, Lotto_3, Lotto_4 per una lunghezza di circa 382 mt e dal lotto Lotto_5 diretto fino all'edificio di controllo e protezione della sezione MT della stazione di utenza, sarà realizzato con conduttura interrata



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

di cavo tipo 3x1x300mm² Prysmian "ARP1H5(AR)EX_P-Laser AIRBAG" 18/30kV per una lunghezza di circa 2.323 mt.

La lunghezza totale del cavidotto MT risulterà essere di 6.544 mt circa.

La profondità minima di posa dei tubi sarà tale da garantire almeno 1,0 m, misurata dall'estradosso superiore del tubo.

Va tenuto conto che detta profondità di posa minima sarà osservata, in riferimento alla strada, tanto nella posa longitudinale che in quella trasversale fin anche nei raccordi ai pozzetti. In merito al fondo dello scavo, ci si assicurerà che lo stesso sia piatto e privo di asperità che possano danneggiare le tubazioni stesse.

4.4 Stazione di utenza

La richiesta di numerose unità produttive costituite da impianti di generazione elettrica da FER ricadenti nella medesima area, ha generato la necessità di ampliare la S.E. Terna del territorio con nuovi stalli in AT e razionalizzare l'architettura di rete condividendo il medesimo stallo con vari produttori. A tal fine si provvederà alla costruzione di una Stazione di Utenza condivisa nella quale troverà allocazione la sezione di elevazione della società CLUMNS ENERGY Spa.

La Stazione di Utenza prevede l'installazione di n. 01 trasformatore di potenza da 40 MVA con configurazione di apparecchiature elettromeccaniche isolate in aria per controllo e protezione e conseguente convogliamento dell'energia sulle sbarre comuni della SU condivisa.

In particolare, per la trasformazione di tensione 30/150kV dell'energia prodotta dal "Cluster AEPV11" sarà utilizzato un trasformatore trifase con avvolgimenti immersi in olio, da esterno, di potenza nominale non inferiore a 40 MVA.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Il trasformatore sarà affiancato ad altra macchina di diverso produttore con interposta, sul lato corto, una barriera in cemento armato (muro tagliafiamma) al fine di evitare, in caso di eventi accidentali causati da incendio o esplosione, spargimenti di olio infiammato da una sorgente di energia all'altra; disponendo infatti di un quantitativo di olio isolante > 1 m³ si applicheranno le disposizioni di prevenzione incendi di cui al DPR 1/08/2011 nelle modalità prescritte dal DM 15/07/2014.

Il Trasformatore di potenza sarà allacciato alla RTN, alla tensione di esercizio di 150 kV che assicura il collegamento della RTN in AT "Stallo assegnato in S.E. TERNA "Brindisi Pignicelle", attraverso uno stallo TR costituito da componenti elettromeccanici in AT isolati in aria, apparecchiature, isolatori portanti, elementi di protezione, controllo e misura fino al sistema di singole sbarre, con profilo tubolare in lega di alluminio 100/90 mm.

Per quanto concernente i servizi ausiliari della Stazione di Utenza, l'impianto di illuminazione esterna e più in generali le opere civili a realizzarsi, si rimanda alla relazione tecnica sulla Stazione di Utenza.

5 Caratteristiche prestazionali e descrittive dei principali componenti e materiali impiegati nel progetto

Di seguito si fornirà una descrizione sommaria degli elementi fondamentali facenti parte del generatore fotovoltaico: i moduli fotovoltaici, gli inverter, i trasformatori, le strutture di sostegno dei moduli, l'impianto di allarme e videosorveglianza, la viabilità interna di servizio, la recinzione, le cabine interne ai campi.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

5.1 Modulo fotovoltaico

Saranno installati complessivamente 21.825 pannelli fotovoltaici del tipo TITAN in silicio monocristallino, conformi alle norme IEC 61215 e IEC 61730; ogni modulo ha una potenza di **660 W** e dimensioni 2.384 mm x 1.303 mm. I pannelli sono così ripartiti:

- **Lotto LP_1:** 2.250 pannelli fotovoltaici;
- **Lotto LP_2:** 12.585 pannelli fotovoltaici;
- **Lotto LP_3:** 2.685 pannelli fotovoltaici;
- **Lotto LP_4:** 3.555 pannelli fotovoltaici;
- **Lotto LP_5:** 750 pannelli fotovoltaici.

5.2 Inverter

L'architettura di impianto è stata ideata con un sistema di inverter di stringa. Ogni inverter raccoglie 30 moduli connessi in serie tra loro (stringhe), trasportando la corrente (lato alternato) alle cabine contenenti i trasformatori. In base alla potenza sviluppata dai lotti di impianto, gli inverter sono stati così ripartiti:

- **Lotto Lotto_1:** 7 inverter Huawei Sun2000-215KTL-H3
- **Lotto Lotto_2:** 41 inverter Huawei Sun2000-215KTL-H3
- **Lotto Lotto_3:** 9 inverter Huawei Sun2000-215KTL-H3
- **Lotto Lotto_4:** 11 inverter Huawei Sun2000-215KTL-H3
- **Lotto Lotto_5:** 2 inverter Huawei Sun2000-215KTL-H3

Il sistema degli inverter è stato dimensionato in modo tale da consentire il massimo rendimento, semplificare il montaggio e le manutenzioni, garantire la durabilità nel tempo.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

I campi fotovoltaici sono stati idealmente divisi in sottocampi formati da stringhe di moduli collegati in serie. Con tale dato si è proceduto alla scelta del numero di inverter. Si è ipotizzato inoltre di essere in condizioni ottimali di produttività del campo fotovoltaico, in modo da selezionare delle unità di trasformazione che anche nelle condizioni migliori in assoluto possano erogare tutta l'energia producibile dal campo (dimensionamento per eccesso), in modo da sfruttare al meglio tutti i moduli presenti nei lotti di impianto.

Nelle condizioni "normali" (ovvero non sempre assimilabili a quelle ottimali) avendo una produzione di energia minore, l'inverter riuscirà ad erogare tutta l'energia producibile.

Le condizioni ottimali possono essere riscontrate durante la stagione primaverile, con una temperatura ambiente che si aggiri intorno ai 17°C, considerando un NOCT (temperatura nominale di lavoro di una cella fotovoltaica) di 47°C, una efficienza del campo escludendo le perdite per temperatura pari a 0,95 ed una perdita di potenza percentuale dovuta al surriscaldamento delle celle fotovoltaiche pari a 0,45. In tali condizioni si ottiene un'efficienza FV dell'82,55%.

Gli inverter utilizzati dovranno essere idonei al trasferimento della potenza dal campo fotovoltaico alla rete del distributore, in conformità ai requisiti normativi tecnici e di sicurezza applicabili.

I valori della tensione e della corrente di ingresso di queste apparecchiature dovranno essere compatibili con quelli del rispettivo campo fotovoltaico, mentre i valori della tensione e della frequenza in uscita dovranno essere compatibili con quelli della rete alla quale viene connesso l'impianto.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 kWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 kWP.

Comune di
Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

SUN2000-215KTL-H3
Smart String Inverter



Esempio di inverter di stringa

5.3 Trasformatori

I trasformatori ad olio di elevazione BT/MT saranno della potenza di 1600 kVA nel lotto Lotto_1, di 3.000 kVA nel Lotto Lotto_2, 2.000 kVA nel lotto Lotto_3, 2.500 kVA nel lotto LP_4 e di 750 kVA nel lotto LP_5. Avranno una tensione primaria generata dai convertitori statici di $400 \div 800$ Vac ed una tensione secondaria (in elevazione) di 30 kVac. Ognuno di essi sarà alloggiato in una cabina di trasformazione.

5.4 Struttura di sostegno dei moduli

Il progetto "Cluster AEPV11" prevede l'utilizzo di moduli fotovoltaici alloggiati su apposite strutture di sostegno denominate "tracker". Le strutture sono di tipo ad inseguimento solare monoassiale: ciò significa che lo scheletro strutturale porta moduli ruota lungo il suo asse di disposizione (nel caso in progetto, i tracker sono disposti lungo l'asse N-S) permettendo ai moduli di trovarsi sempre in posizione perpendicolare alla direzione di incidenza del raggio



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

solare, determinando un rendimento maggiore in confronto alle convenzionali strutture di sostegno fisse. L'angolo massimo di tilt delle strutture è di 60°.

I tracker sono stati modellati appositamente per i moduli fotovoltaici impiegati in progetto; al centro della struttura di sostegno, capace di alloggiare una fila composta da 30 pannelli o una fila da 15, trova posto il motore elettrico che permette la rotazione dell'asse centrale. Ciò permette ad ogni tracker di muoversi in maniera indipendente. Le strutture sostegno da 30 pannelli avranno dimensioni di 39,76 m x 2,384 m e 19,68 m x 2,384 m, come già sottolineato, ospiteranno 30 o 15 pannelli fotovoltaici ciascuna.



Particolare della "testa" di un tracker ad inseguimento solare monoassiale.

Da un punto di vista strutturale i tracker sono realizzati in acciaio da costruzione in conformità all'Eurocodice, con la maggior parte dei componenti zincati a caldo.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

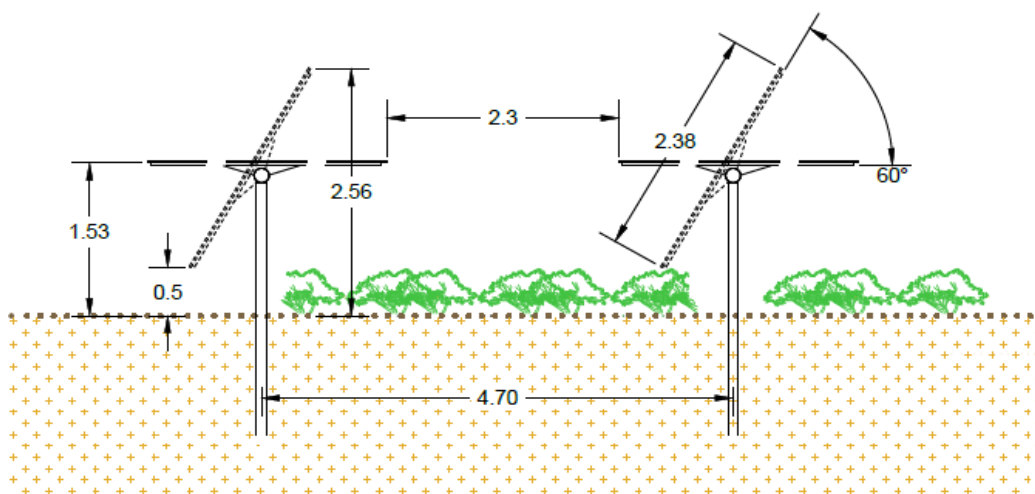
01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

I tracker possono resistere fino a velocità del vento di 55 km/h, ed avviano la procedura di sicurezza (ruotando fino all'angolo di sicurezza, ovvero in posizione parallela al suolo) quando le raffiche di vento hanno velocità superiore a 50 km/h.

I tracker saranno fissati al terreno tramite pali infissi direttamente "battuti" nel terreno; non richiedono quindi l'utilizzo di basamenti in cemento o altri materiali che potrebbero danneggiare il terreno sul quale essi vengono installati.

La profondità standard di infissione è di circa 1,7m, tuttavia in fase esecutiva tale valore potrebbe subire modifiche anche non trascurabili in base ai risultati di calcoli strutturali effettuati tenendo conto delle caratteristiche del terreno.

L'altezza minima dal terreno raggiunta dai pannelli in corrispondenza del maggior angolo di rotazione è di 0,5 m, mentre il punto più alto nella stessa posizione raggiunge i 2,56 m circa. In ultima analisi, è fondamentale ricordare che le strutture di sostegno sono garantite per 30/35 anni, riuscendo così a ricoprire l'intero periodo di funzionamento stimato per il progetto.



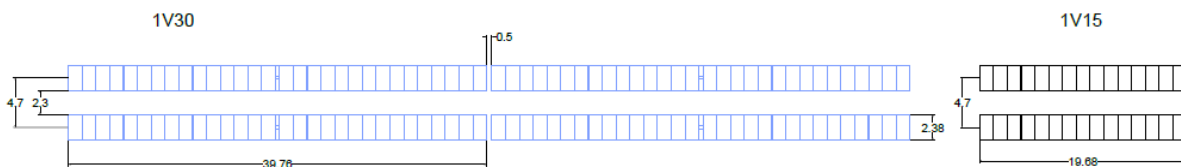
Vista in sezione di due tracker (quote espresse in metri)



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".



Vista in pianta di quattro tracker (quote espresse in metri)

La configurazione del generatore fotovoltaico sarà a file parallele con inclinazione dei moduli variabile tra +/- 60° e distanza tra le file (pitch) pari a 4,7 mt. Tale distanza interfilare deriva dall'esecuzione di uno studio preliminare sull'ombreggiamento (si evita che l'ombra prodotta da un tracker infici la produttività e l'efficienza del tracker successivo) condotto parallelamente ad uno studio di tipo agricolo, con lo scopo di incrementare l'uso del suolo a fini agricoli lasciando inalterata la produttività dei lotti di impianto (fig. 8.2 e 8.3).

5.5 Videosorveglianza e illuminazione

Il sistema di illuminazione del parco fotovoltaico è legato a motivi di sicurezza e protezione da atti vandalici e furti, oltre a garantire una corretta visibilità per interventi di manutenzione urgenti. I sostegni dei corpi illuminanti, di altezza di 6 mt, sono posti lungo il confine dell'impianto. Non sono previsti sistemi di illuminazione a luce fissa ma solo interventi di illuminazione di sicurezza accesi esclusivamente in condizioni di rischio o emergenza, per tale ragione l'impianto in oggetto rientra tra i non soggetti alla disciplina dell'inquinamento luminoso.

Il sistema integrato antintrusione è composto da:

- Telecamere TVCC tipo fisso Day-Night, per visione diurna e notturna, con illuminatore a IR, ogni 40-50 m;
- Cavo alfa con anime magnetiche, collegato a sensori microfonici, aggraffato alle recinzioni a media altezza, e collegato alla centralina di allarme in cabina;



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

- Eventuali barriere a microonde sistemate in prossimità della muratura di cabina e del cancello di ingresso;
- Badge di sicurezza per gli individui autorizzati all'ingresso nel campo, con tastierino per l'accesso alla cabina;
- Centraline di sicurezza.

Le telecamere sono installate sullo stesso sostegno dell'impianto di illuminazione.



Dettaglio sostegno per videosorveglianza e illuminazione

5.6 Viabilità di servizio

La viabilità interna sarà eseguita in misto granulare stabilizzato, quindi del tutto drenante, e si svilupperà lungo il percorso che va dall'ingresso del campo ai gruppi di cabinati. Lo scopo della viabilità interna, ridotta al minimo indispensabile, è quello di permettere un accesso agevolato ai campi per i mezzi pesanti in fase di realizzazione, nonché di agevolare quanto maggiormente possibile le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria. La larghezza della viabilità interna ai campi non supererà i 4 mt.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 kWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 kWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

La viabilità sarà eseguita a filo terreno in maniera tale da non alterare il normale flusso delle acque.

5.7 Cabine elettriche

Le cabine elettriche saranno del tipo prefabbricato in cemento armato vibrato o messe in opera con pannelli prefabbricati, comprensive di vasca di fondazione prefabbricata in c.a.v. o messe in opera in cemento ciclopico o cemento armato con maglie elettrosaldate, con porta di accesso e griglie di areazione in vetroresina, impianto elettrico di illuminazione, copertura impermeabilizzata con guaina bituminosa e rete di messa a terra interna ed esterna.

Le pareti esterne dovranno essere trattate con un rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche pregiate, polvere di quarzo, ossidi coloranti ed additivi che garantiscono il perfetto ancoraggio sul manufatto, l'inalterabilità del colore e stabilità agli sbalzi di temperatura.



Cabina elettrica monolitica in Ral 6002

Le cabine sono distinte in base alla funzione che svolgono ed alle apparecchiature ospitate in:

- Cabine di raccolta



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

- Cabine ausiliari
- Cabine trasformatori
- Cabine inverter

5.8 Programma di attuazione e cantierizzazione prevista per l'opera

Di seguito si riportano sinteticamente l'organizzazione di cantiere e le sue fasi di costruzione.

5.9 Dati caratteristici dell'organizzazione del cantiere

- Durata cantiere: 14 mesi
- Numero medio di operai impiegati: 40
- Numero massimo di operi contemporaneamente presenti: 40

Macchine presenti in cantiere:

- N. 4 avvitatori per pali
- N. 2 macchine trinciatutto
- N. 3 pale meccaniche
- N. 4 escavatori
- N. 4 trattori con rimorchio
- N. 3 muletti
- N.2 manitou
- N. 3 camioncini
- N. 6 miniescavatori
- N. 3 autobotti per abbattimento polveri.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Ogni cantiere sarà suddiviso in due sottocantieri, ognuno dei quali disporrà di:

- N. 1 uffici
- N. 2 toilette
- Da 30 a 80 operai
- N.3 ricovero attrezzi

5.10 Attività di cantiere per la realizzazione dell'impianto

Le attività di cantiere possono sintetizzarsi in:

- Pulizia dei terreni dalle piante infestanti;
- Montaggio recinzione;
- Infissione tramite avvitatura dei supporti nel terreno;
- Montaggio strutture di sostegno dei moduli;
- Montaggio pannelli;
- Scavo trincee, posa cavidotti, rinterrì per tutta l'area interessata;
- Realizzazione rete di distribuzione e cablaggio pannelli;
- Opere agricole;
- Posa in opera di elettrodotto di connessione con futuro ampliamento della S.E. Brindisi

5.11 Distanza dal suolo

La distanza dal suolo influisce sul rendimento del pannello perché una buona captazione della luce riflessa richiede uno spazio libero tra suolo e il retro del pannello. Si ha una crescita lineare con guadagno di produttività forte fino a 50 cm di distanza dal suolo ed un guadagno man mano inferiore all'aumentare della distanza.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

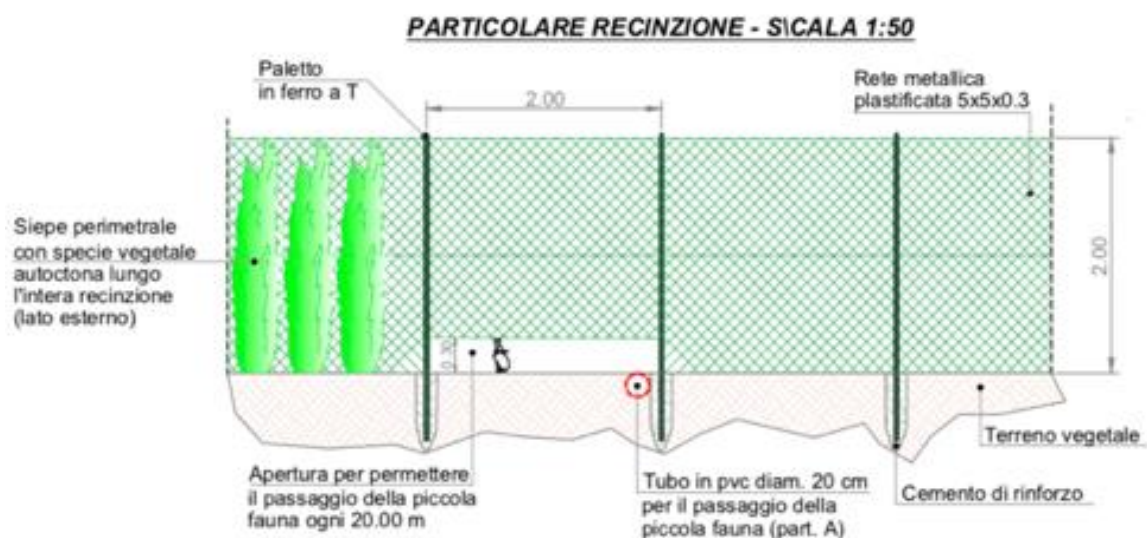
**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

5.12 Recinzione perimetrale.

La recinzione perimetrale che delimita la centrale è costituita da rete metallica a maglia larga alta 2,0 metri. I paletti metallici a T verranno collocati ogni 2,0 metri e saranno ammorinati nel terreno per infissione in preforni trivellati e con i vuoti riempiti da sabbia silicea onde evitarne il giogo, facilitarne l'estrazione a fine vita; in definitiva ed anche ai fini ambientali, non si immetteranno boiacche cementizie e/o calcestruzzo molto fluido, funzioni assolte dalla immissione nell'intercapedine di "sabbia silicea".

Ogni 20 m., come riportato nella relazione agronomica, sarà inserito un tubo di plastica dell'ampiezza minima di 20 cm. interrato per permettere il transito della fauna locale e congiuntamente verrà effettuata una apertura di altezza di 20 cm. per una lunghezza di 40/50 cm, per il motivo richiamato.



Particolare recinzione



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Inoltre, in adiacenza alla rete di protezione verrà coltivata una "siepe" così come riportata nella relazione agronomica allegata.

L'impianto è costituito da 4 differenti "aree" e ciascuna presenta una cabina ed un ingresso costituito da un cancello carrabile a 2 ante con apertura manuale, provvisto di colonne laterali in tubolare metallico e di congegno di chiusura. Le ante saranno realizzate con tubolare di adeguata sezione e con tamponatura in rete elettrosaldata 2,5 x 1,8 (h) metri. Lungo il perimetro della centrale verrà posizionato un sistema di allarme antintrusione-guasto-manomissione; tale impianto è composto da due apparati, uno trasmittente e uno ricevente che, posti uno di fronte all'altro, creano un lobo di protezione di dimensioni variabili, in funzione dell'antenna impiegata, della distanza tra le due parti e della sensibilità impostata.

La barriera è espressamente progettata per siti esterni e quindi in grado di adattarsi ad ogni situazione meteorologica; è dotata di regolazioni di sensibilità e d'integrazione per la discriminazione del bersaglio e dispone, inoltre, di un sistema a 4 canali che contribuisce per evitare interferenze nei punti d'incrocio. I pali di sostegno, in alluminio, avranno un'altezza di circa 2 metri. A tale impianto verranno affiancati dei pali dell'illuminazione il cui corpo illuminante sarà costituito da una parabola verso il basso. L'illuminazione entrerà in funzione solo in caso di allarme/manomissione dell'impianto.

Tale accorgimento è stato preso al fine di evitare l'inquinamento luminoso dell'area e dunque il disturbo per gli abitanti della zona e per la fauna (in particolar modo l'avifauna notturna).

Per quanto riguarda le aree interne all'impianto, queste verranno sistemate con le essenze e la tecnologia prevista nella relazione agronomica.

I percorsi, che permetteranno di collegare i cancelli d'ingresso e la cabina, verranno realizzati in "macadam" e quindi con un "*misto granulare calcareo*" opportunamente addensato e compattato con rullo vibrante e quindi in grado di poter essere percorsi da persone e mezzi in qualsiasi condizione atmosferica.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

In particolare, al di sotto del "cassonetto" delle strade di collegamento e dopo compattazione con rullo statico, verrà allocato un telo di "Tessuto Non Tessuto" (TNT) da 200-300 gr che avrà la tripla funzione di:

- **rendere stabile la struttura stradale** senza che si verifichino cedimenti differenziali;
- **permettere la facile percolazione delle acque meteoriche** verso la sottostante falda freatica;
- **impedire che sulla strada si venga a produrre vegetazione infestante** la cui radicazione è posta al di sotto del piano di fondazione delle strade.

Al di sopra del TNT verrà allocato uno strato finito dello spessore di 20 cm. di "*misto granulare calcareo*" del tipo "A1a" secondo la classificazione CNR-UNI 10006; si avrà cura di scegliere e qualificare il "*misto granulare*" avente una matrice legante costituita da terra rossa, al fine di rispettare la colorazione dei terreni agrari dell'area d'imposta e, quindi, minimizzare l'impatto. Le superfici di appoggio delle strutture, trattandosi di un terreno agricolo, dovranno essere rese piane attraverso esigue opere di movimento terra, riguardanti principalmente lo scotico dello strato agricolo, là dove presente.

La redistribuzione del terreno permetterà di rimodellare morfologicamente l'area d'impianto riducendo le già minime pendenze esistenti e migliorando il displuvio delle acque meteoriche; tale rimodellamento verrà effettuato con i terreni di scavo e ciò permetterà di evitare, sia l'importazione di materiale esterno che, l'invio a discariche autorizzate dei materiali di risulta in eccesso.

L'intervento edilizio per le "stringhe dei trackers" dell'impianto agrivoltaico sarà di tipo non invasivo e consisterà nell'ammorsare nel terreno i pali in acciaio di sostegno delle strutture dei moduli fotovoltaici e riempimento dei vuoti, fra calcare in situ e struttura portante, con sabbia silicea e senza alcun uso di calcestruzzo fluido e/o boiaccia cementizia; con ciò potranno essere rimosse senza importanti interventi di scavo e senza alcuna alterazione nella composizione naturale dei terreni.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Pertanto, sono previsti limitati movimenti di terra visto l'andamento pianeggiante del terreno e anche per il posizionamento delle cabine si prevede lo scavo di sbancamento necessario al posizionamento delle fondazioni.

Si prevede quindi la regolarizzazione del terreno per la regimazione delle acque piovane, oltre agli scavi a sezione ristretta necessari per la posa dei cavi (trincee) che potranno avere ampiezza variabile in relazione al numero di cavi che dovranno essere posati.

La posa dei cavi dovrà avvenire in corrugati e dovranno essere previsti dei pozzetti di ispezione di dimensioni idonee da permettere la posa e la manutenzione delle linee elettriche.

In definitiva si avrà movimentazione di terre in situ per le sottostanti opere:

- scotico della vegetazione spontanea (ove esistente);
- scavo per la posa dei cavidotti;
- scavo per le fondazioni delle cabine previste;
- realizzazione della viabilità di cantiere con adeguato scavo;
- movimentazione delle terre scavate per eventuale "*rimodellamento morfologico*";
- sollevamento di polveri legate alla movimentazione di inerti per la realizzazione delle piste di collegamento;
- Scavi per la realizzazione dei prefori trivellati nei quali alloggiare la struttura di fondazione ed inserire la sabbia per evitare il giogo per la presenza di vuoti fra intercapedine del foro ed il palo di fondazione;
- immissione in atmosfera degli inquinanti rivenienti dal traffico dei mezzi utilizzati per la realizzazione dell'impianto (escavatori, autocarri, ecc.) .

Nelle suddette aree, in funzione della loro destinazione, si procederà con la delimitazione, la formazione dei piazzali di lavoro e, limitatamente all'area dei baraccamenti, con la realizzazione degli allacciamenti necessari per le attività proprie del cantiere (acqua, energia, etc.).



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Per le baracche di cantiere sarà impiegata una zona dell'area compresa nel perimetro della centrale fotovoltaica predisposta allo scopo.

La fase di movimento terra, presa in esame nel presente studio in quanto caratterizzata dalle più elevate emissioni polverulente, ha una durata totale di circa 30 giorni durante i quali verranno effettuati gli scavi per la realizzazione delle fondazioni delle varie componenti dell'impianto in progetto.

La quantità massima totale di materiale scavato prevista è pari a circa 2.000 m³ che verrà stoccata provvisoriamente in un'area prestabilita per essere riutilizzato per le attività di rinterro e di eventuale rimodellamento morfologico teso ad eliminare le minime pendenze esistenti ed a migliorare il dislivello delle acque meteoriche, senza che queste inducano fenomeni erosivi del terreno.

L'intera fase di cantiere per la realizzazione delle opere in progetto (escluse le fasi di avviamento impianto) durerà **circa 5 mesi**.

6 Analisi delle coerenze.

L'analisi conoscitiva preliminare è stata svolta secondo la seguente prassi:

- Inizialmente sono stati identificati i fattori di impatto collegati all'impianto e, quindi, selezionate le componenti ambientali sulle quali possono essere prodotte interferenze potenziali;
- Successivamente è stata individuata un'area vasta, cioè un ambito territoriale di riferimento nel quale inquadrare tutte le potenziali influenze dell'opera.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Al termine dell'indagine conoscitiva preliminare, in ciascun ambito di influenza è stata svolta l'analisi di dettaglio:

- E' stato individuato con esattezza l'ambito d'influenza di ciascuna componente interessata (area di studio); la verifica che tali ambiti ricadono all'interno dell'area vasta che è servita come controllo sull'esattezza della scelta effettuata per questa ultima;
- Successivamente sono stati effettuati gli studi specialistici su ciascuna componente, attraverso un processo generalmente suddiviso in due parti:

- 1. la caratterizzazione dello stato attuale e la stima degli impatti;**
- 2. la valutazione degli impatti.**

Opportune misure di mitigazione, finalizzate a minimizzare l'interferenza con l'ambiente dovute a fattori di impatto risultati significativi, sono state prescritte o evidenziate quando richiesto dai risultati ottenuti per una specifica componente.

L'indagine conoscitiva preliminare è stata svolta al fine di identificare le eventuali interazioni significative potenziali tra le azioni di progetto e le componenti ambientali interessate; **tali azioni hanno avuto lo scopo di individuare le criticità attese al fine di indirizzare lo svolgimento dello studio ambientale.**

Il riconoscimento preliminare dei fattori d'impatto potenzialmente significativi è stato, in sostanza, la prima tappa del processo di caratterizzazione dello stato ambientale e di predisposizione delle interferenze progettuali.

Successivamente sono state identificate le componenti ambientali potenzialmente interessate dalla realizzazione dell'opera, sulla base dei fattori causali di impatto potenzialmente individuati.

Il terzo fondamentale elemento dell'analisi conoscitiva preliminare è stata l'individuazione e definizione dell'area vasta preliminare per le diverse componenti ambientali, che sarà stata oggetto, dell'analisi specialistica sul "rumore", di quella relativa ai campi elettroma-



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

gnetici prodotti, dello smaltimento delle acque meteoriche, della migliore tecnologia per l'infissione dei pannelli, degli impatti cumulativi, ecc.

E' importante sottolineare che l'analisi preliminare, effettuata prima delle attività di approfondimento, non tiene conto delle condizioni ambientali specifiche dell'area di realizzazione che emergono solo dalle successive analisi e degli effetti delle misure di mitigazione degli impatti che sono adottate in fase di gestione al fine di ridurre le eventuali interferenze esercitate dall'opera sul territorio.

Sulla base dell'analisi del progetto sono stati identificati i fattori di impatto potenziale che necessitano di un'analisi dettagliata e che sono riferibili sua nella fase di "costruzione" per la realizzazione dell'impianto che, in quella di "gestione" e di "fine vita".

I " *fattori d'impatto*" trattati, sono stati:

- 1) **Aria-clima:** caratterizzazione meteo-climatica e qualità dell'aria;
- 2) **Fauna e flora:** formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali; ad integrazione vi è la relazione specialistica dell'Agronomo;
- 3) **Suolo e sottosuolo:** profilo geologico, geotecnico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame; ad integrazione vi sono varie relazioni a firma dello scrivente geologo;
- 4) **Acqua:** acque meteoriche e loro smaltimento e considerazioni in merito alla vicinanza del " *reticolo idrografico*"; ad integrazione vi sono varie relazioni a firma dello scrivente geologo e dello specialista sulla verifica idraulica;
- 5) **Rumore:** indotto nella fase di realizzazione dell'impianto e di quello di esercizio; ad integrazione vi è relazione dello specialista che, per quanto riportato da ARPA, è adeguatamente completa;



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

- 6) **Emissioni elettromagnetiche:** dovute al funzionamento dell'impianto ed alle opere connesse all'impianto stesso; ad integrazione vi è relazione dello specialista che, per quanto riportato da ARPA, è adeguatamente completa;
- 7) **Paesaggio:** aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali; ad integrazione vi è relazione dello specialista "paesaggista";
- 8) **Salute Pubblica:** aspetti statistici.

La descrizione dei caratteri delle componenti ambientali è stata sviluppata sia facendo riferimento a pubblicazioni scientifiche che, in funzione dell'esperienza acquisita, oltre che per i sopralluoghi effettuati.

Come riportato, ogni componente ambientale, così individuata, è stata analizzata in dettaglio mediante uno studio specifico; pertanto, per ogni componente è stata sviluppata una sezione specifica nel Modulo relativo all'analisi dello stato dell'ambiente (scenario di base).

In definitiva, per ciascuna delle matrici/componenti richiamate, sono state riportate le principali eventuali "criticità" potenziali e sono stati analizzati gli impatti potenziali sia in fase di cantiere che, in fase di esercizio e di dismissione dell'impianto.

L'analisi della qualità ambientale è riferita allo stato quo ante la realizzazione dell'impianto; di seguito nella sottostante tabella si riportano le potenziali alterazioni che l'ambiente, nelle varie matrici/componenti, d'insediamento dell'impianto può subire.

L'identificazione di un'area vasta preliminare è stata dettata dalla necessità di definire, preventivamente, l'ambito territoriale di riferimento nel quale possono essere inquadrati tutti i potenziali effetti dell'impianto che costituiscono la c. d. "*impronta ecologica*" all'interno della quale realizzare le analisi specialistiche per le varie componenti ambientali interessate.

Matrici ambientali	componenti	Potenziali criticità
---------------------------	-------------------	-----------------------------



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Atmosfera	aria	Qualità dell'aria in termini climatici.
Acque	freatiche superficiali	qualità acque superficiali utilizzo acque superficiali
	sotterranee profonde	qualità acque profonde
suolo e sottosuolo	suolo	qualità del suolo
ecosistemi	flora	qualità vegetazione
	fauna	quantità fauna locale
Ambiente antropico	benessere	clima acustico salute dei residenti
		Territorio
	assetto socio-economico	
		Paesaggio
Patrimonio culturale	insediamenti d'interesse	modifica del patrimonio
Salute pubblica	salute	incidenza impianto

Tabella: Matrici ambientali/componenti esaminati nel SIA.

In definitiva, lo scopo relativo alla individuazione e definizione fra i fattori di impatto e le componenti ambientali è stato quello di stabilire quali fossero le correlazioni ed i rapporti di azione/reazione intercorrenti fra l'opera in progetto e l'ambiente naturale, riassumendo le considerazioni preliminari che hanno orientato la redazione dello Studio di Impatto Ambientale con riferimento agli impatti potenziali più significativi, relativamente alle fasi di costruzione, esercizio e decommissioning.

L'identificazione e la valutazione della significatività degli impatti è stata ottenuta attraverso l'individuazione dei fattori di impatto per ciascuna azione di progetto e la classificazione degli effetti, basata sulla loro rilevanza e sulla qualità e sensibilità delle risorse che questi coinvolgono.

Con riferimento allo stato attuale, per ogni componente ambientale l'impatto è stato valutato e per alcune matrici (atmosfera-clima e suolo e sottosuolo) tenendo in considerazione:



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

- L'entità della risorsa;
- la sua capacità di ricostituirsi entro un determinato arco temporale;
- la rilevanza e l'ampiezza spaziale dell'influenza che essa ha su altri fattori del sistema considerato;
- la "ricettività" ambientale.

Relativamente alla valutazione dell'impatto derivato dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico proposto, congiuntamente alle relazioni specialistiche agronomiche, del rumore e delle emissioni elettromagnetiche, si è proceduto attraverso:

- l'individuazione delle azioni progetto connesse alla realizzazione ed alla gestione dell'opera, intese come elementi del progetto che costituiscono la sorgente di interferenze sull'ambiente circostante e ne sono causa di perturbazione;
- la definizione dei fattori di perturbazione potenzialmente generati dalle azioni di progetto;
- l'individuazione delle componenti ambientali significative coinvolte dalle azioni di progetto;
- l'elaborazione di una matrice di attenzione, volta ad evidenziare le possibili interazioni tra azioni di progetto/fattori di perturbazione e componenti ambientali, sia in fase di costruzione sia in quella di esercizio.

In merito all'impostazione metodologica seguita è necessario evidenziare che, come riportato, il lavoro è stato strutturato riportando lo stato attuale, l'individuazione degli impatti potenziali/reali nella fase di cantiere, di esercizio e di dismissione o ripristino; il giudizio di impatto, per ciascuna componente e ciascun fattore ambientale, è stato dato in maniera qualitativa attribuendo la seguente valutazione:

Significatività dell'impatto negativo potenziale:



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

- **altamente probabile (AP);**
- **probabile (P);**
- **incerto/poco probabile (PP);**
- **nessun impatto (NI).**

La valutazione ha tenuto conto sia della significatività della probabilità che le azioni di progetto determinino il fattore di impatto e, sia la "*significatività*" della probabilità che il fattore di impatto induca impatto negativo sulla componente o sul fattore ambientale analizzato. Nel giudizio di impatto si è, altresì, tenuto conto della reversibilità dello stesso e cioè del tempo di "*riassorbimento*" e superamento dell'impatto indotto dall'attività da parte delle componenti e fattori ambientali colpiti. Sono stati considerati tre classi di reversibilità:

Reversibilità dell'impatto:

- **breve termine (BT);**
- **lungo termine (LT);**
- **irreversibile (I).**

In caso di impatto positivo o di impatto considerato irrilevante o inesistente non si formula alcun giudizio.

Nella tabella conclusiva, al termine di tutte le valutazioni, vengono raccolti i potenziali impatti suddivisi per probabilità di significatività dell'impatto senza e con i sistemi di abbattimento/contenimento e successiva, ove necessario, "mitigazione". Tale tipo di individuazione e classificazione dell'impatto potenziale consente al detentore del procedimento di valutazione dell'impatto di considerare gli impatti a prescindere da mere valutazioni quantitative spesso non confrontabili e legate al peso che ciascun esperto associa alla matrice ambientale considerata. Per le matrici ambientali per le quali non si prevede alcun tipo di alterazione, anche potenziale, ne è stata omessa la descrizione dello stato attuale.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Nella sottostante tabella si riportano, accorpati, i giudizi di "significatività" dei soli impatti negativi generati dall'impianto agrivoltaico che si intende realizzare; gli stessi impatti sono stati giudicati a monte delle opere di mitigazione e/o contenimento. Nella stessa tabella è riportata la reversibilità dell'impatto stesso e la stima della probabilità in fase di cantiere, di esercizio e di ripristino, sempre che l'impatto sia significativo. Sulla tabella sono stati evidenziati, con riquadri colorati, gli impatti ritenuti più significativi e la tempistica di "reversibilità".

COMPONENTE O FATTORE AMBIENTALE		VALUTAZIONE IMPATTI NEGATIVI (a monte delle opere di mitigazione)					
		Fase di CANTIERE		Fase di ESERCIZIO		Fase di RIPRISTINO	
		Significatività	Reversibilità	Significatività	Reversibilità	Significatività	Reversibilità
Aria	atmosfera	PP	BT	NI	----	BT	----
	clima e microclima	NI	---	PP	----	NI	----
Acqua	meteorica, freatica	NI	----	PP	----	NI	----
Suolo	suolo e sottosuolo	PP	BT	PP	LT	NI	----
Vegetazione e flora	vegetazione e flora	NI	----	NI	----	NI	----
Fauna	fauna	PP	----	NI	----	NI	----
Paesaggio	paesaggio	NI	----	PP	LT	NI	----
	archeologia	NI	----	NI	----	NI	----
	abbagliamento	NI	----	PP	BT	NI	----
Sistema Antropico	rumore	P	BT	NI	----	PP	BT
	vibrazioni	NI	----	NI	----	NI	----
elettromagnetismo	elettromagnetismo	NI	----	NI	----	NI	----

<i>Scala significatività</i>	
NI	Nessun Impatto
PP	Incerto o poco Probabile

<i>Scala Reversibilità</i>	
BT	Breve termine
LT	Lungo termine



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di
Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

P Probabile
AP Altamente probabile

IRR Irreversibile

Facendo esplicito riferimento alla sola matrice "*aria-atmosfera*", per mero esempio, quanto riportato si sintetizza, per ciascuna "*componente/fattore ambientale*" considerata, nell'analisi tabellare di seguito riportata; ciò tenendo in giusta considerazione che l'area oggetto di studio per l'inserimento dell'impianto proposto è per buona parte incolta e posta a distanza di vari chilometri dall'abitato dei due comuni interessati, in cui i livelli di qualità dell'aria, per i diversi inquinanti considerati, sono molto relativi ed eventualmente solo dovuti al traffico veicolare per lo più rivenienti dalla vicina strada comunale n. 28 denominata "*Strada Vicinale Gonella*".

L'analisi di tutte le "matrici" considerate è stata sviluppata nelle tre fasi richiamate (cantiere, esercizio e ripristino) e per l'esempio della "aria -atmosfera" di seguito si riportano le singole tabelle per ciascuna fase:

FASE DI CANTIERE

Giudizio di significatività di impatto negativo:

"aria atmosfera": IMPATTO INCERTO O POCO PROBABILE (PP)

Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo:

"aria atmosfera": BREVE TEMPO (BT).

FASE DI ESERCIZIO

Giudizio di significatività di impatto negativo:

"aria atmosfera": NESSUN IMPATTO (NI)

Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo:

"aria atmosfera": Positivo per immissioni di CO2 e CFA

FASE DI RIPRISTINO



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Giudizio di significatività di impatto negativo:

"aria atmosfera": IMPATTO INCERTO O POCO PROBABILE (PP)

Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo:

"aria atmosfera": Negativo ripristino agricoltura tradizionale

Per la fase di stima si è operato attraverso le valutazioni degli effetti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente, rappresentati attraverso l'elaborazione di giudizi di qualità espressi in termini di "*gradi di sensibilità*" delle diverse componenti biotiche e abiotiche.

Tutti i passaggi descritti sono supportati, come riportato, da tabelle di sintesi che facilitano l'individuazione delle connessioni e consentono una maggiore oggettività della stima la cui base è quella innanzi riportata e **che pur non essendo una "classica" analisi di rappresentazione "S.W.O.T."** (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats), **costituisce comunque un'analisi ambientale che ha permesso il raggiungimento degli obiettivi, attraverso la definizione dei:**

- **punti di forza o di intensità** (Strength), attribuzioni interne del progetto, utili al raggiungimento dell'obiettivo;
- **punti di debolezza** (Weakness), **fra cui anche la "complessità" della realizzazione dell'impianto** come attribuzioni interne del progetto, dannose per raggiungere l'obiettivo;
- **opportunità/probabilità** (Opportunities), quali condizioni esterne utili a raggiungere l'obiettivo;
- **minacce** (Threats), le condizioni esterne che potrebbero recare danni alla performance.

In questo modo è stato possibile analizzare anche le strategie utilizzate e che si distinguono in:

- **"offensive"**: trasformano le opportunità esterne in punti di forza interni al sistema;
- **"difensive"**: eliminano le debolezze sfruttando nuove opportunità;



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

- **"di *aggiustamento/ mitigazione*":** difendono e sfruttano i punti di forza interni rispetto alle minacce esterne;
- **"di *sopravvivenza/compensazione*":** evitano o limitano l'influenza negativa delle minacce esterne sulle debolezze già presenti nel sistema o su quelle potenziali.

La complessità della progettazione impiantistica e la più adeguata individuazione della *"impronta ecologica"* fornita dall'impianto, hanno indotto ad effettuare valutazioni su ciascuna delle *"matrici ambientali"* considerate e secondo i canoni noti.

Le tabelle di analisi riportate nel SIA e come esempio per la matrice *"aria -atmosfera"*, evidenziano le strategie già presenti (nella definizione: quo ante, fase di realizzazione, esercizio e decommissioning) indicate nel progetto dell'impianto e mettono in luce le strategie che sembrano più opportune per mitigare le minacce esterne o per compensare i punti di debolezza.

6.1 Analisi SWOT.

Per meglio esplicitare il concetto, tutto quanto elaborato a corredo dell'impianto, ha condotto allo sviluppo dell'analisi **"SWOT"** la cui personale interpretazione (anche tabellare) è stata di seguito riportata.

Nel "Modulo 3" di questo SIA si mettono in evidenza gli impatti previsti nelle varie matrici ambientali considerate e nelle tre fasi di gestione dell'impianto, quali: realizzazione, gestione e decommissioning.

Nel "Modulo n. 4", sono riportate le attività di *"mitigazione"* e *"compensazione"* individuate al fine di ridurre al minimo l'impronta ecologica prodotta dalla realizzazione dell'impianto stesso.

In definitiva, **per ogni matrice ambientale considerata, là dove possibile, è stata calcolata l'incidenza in termini di fattori d'impatto e componenti ambientali, proiettata temporalmente**



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di
Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

con i risultati ottenuti e rappresentati anche in termini di analisi "SWOT"; tutto ciò fatto salvo che le relazioni richiamate costituiscono parte integrante dello Studio di Impatto Ambientale.

Di seguito si riporta l'analisi "SWOT", effettuata secondo la metodica classica dei 4 fattori: punti di forza, debolezza, opportunità e minacce, non in termini generali ma evidenziando le tre fasi essenziali, quali:

- Analisi SWOT ex ante la realizzazione dell'impianto (attuali);
- Analisi SWOT – in esercizio impianto;
- Analisi SWOT ex post (dopo dismissione).

Tale analisi, nella riproduzione classica, che segue, attraverso la matrice "SWOT" è stato possibile utilizzare la "*pianificazione strategica*", analizzando i punti di forza *STRENGTHS*, i punti di debolezza *WEAKNESSES*, le opportunità *OPPORTUNITIES* e le minacce *THREATS* legate alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico in oggetto relativamente agli ambiti del PPTR vigente.

Di seguito si riporta l'analisi "S.W.O.T." sviluppata per l'impianto in essere e secondo la metodica classica



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

ANALISI SWOT

EX ANTE (PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO)

S	 FORZA	W	 DEBOLEZZA	
<ul style="list-style-type: none">• Utilizzo di aree in stato di abbandono colturale che evidenziano chiari sintomi di <u>pre-desertificazione</u> per impoverimento della matrice «suolo»;• Utilizzo di terreni agricoli coltivati a seminativo non irriguo e con evidenti rimodellamenti della matrice «suolo»;• Per i terreni in «seminativo» vi è incoerenza con gli obiettivi dei protocolli internazionali sui cambiamenti climatici volti al conseguimento di una riduzione globale delle emissioni di gas-serra;• Per i terreni in «seminativo», eliminazione di specie erbacee infestanti che non agevolano la presenza di avifauna e selvaggina locale stanziale e che favoriscono la trasmissione del batterio della <u>xylella</u>;• Per i terreni in «seminativo» non è evitato l'uso di pesticidi e fitofarmaci;• Nessuna riqualificazione delle preesistenze storiche evidenziate nell'intorno dell'area d'imposta dell'impianto;• Nessun riscontro positivo in merito ai processi di decarbonizzazione e riduzione delle emissioni dei gas climateranti.		<ul style="list-style-type: none">• Scarsa redditività del comparto agricolo e per colture tradizionali e non di pregio ecologico ;• Impatto derivante da trattamenti con fertilizzanti chimici e sostanze inquinanti;• Forte pressione antropica esercitata da una attività agricola intensiva nelle porzioni che non sono in abbandono colturale;• Erosione dei terreni a causa di coltivazioni intensive in prossimità dei canali;• Erosione dei terreni nelle aree in stato di abbandono colturale a causa di una mancata regimentazione delle acque meteoriche;• Monocolture diffuse non resistenti al batterio della <u>xylella</u>;• Inquinamento ambientale legato all'utilizzo alle tecniche agricole tradizionali.		
 		  		
O	 OPPORTUNITA'	T		 MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Accesso a fondi derivanti dalle politiche agricole europee per l'uso dello «agrovoltaico»;• Riqualificazione di percorsi paesaggistici ora in abbandono e promozione della fruizione "lenta" dei paesaggi;• Tutela delle forme naturali e seminaturali dei paesaggi rurali con creazione di «corridoi ecologici» totalmente esclusi dall'attuale gestione dei terreni;• Valorizzare il patrimonio identitario-culturale insediativo ora in abbandono.		<ul style="list-style-type: none">• Eventuale presenza di uno stato di contaminazione dei suoli e della falda freatica;• Progressiva perdita della biodiversità a causa dell'insistenza su monocolture;• Incapacità di reagire alla diffusione della <u>Xylella</u>;• Abbandono delle aree agricole della contaminazione esistente;• Mancato ricambio generazionale e progressivo abbandono delle aree agricole;• Progressiva artificializzazione ed impermeabilizzazione dovute a pratiche agricole (teli plastici di protezione) che spesso vanno ad alterare la percezione del contesto;• Ulteriore abbandono di percorsi di fruizione paesaggistica già in stato di degrado;• Mancanza di prospettive rispetto alla grave situazione evidenziata.		



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

ANALISI SWOT IN FASE DI ESERCIZIO

<h4>S FORZA</h4>  <ul style="list-style-type: none">• Produzione di energia elettrica rinnovabile 100% e sostegno alle politiche energetiche nazionali e regionali;• Riduzione import energia elettrica (non rinnovabile) dall'estero;• Tecnologia innovativa, con tracker bifacciali e moduli ad alto potenziale energetico;• Coerenza dell'intervento industriale con le funzioni stabilite dalla pianificazione urbanistica locale e Regionale;• L'opera non contrasta con la disciplina introdotta dal PPTR Regionale e lo stesso non determina interferenze con aree oggetto di tutela dell'assetto ambientale o con Beni paesaggistici di interesse storico-culturale e/o beni identitari;• L'esame della cartografia allegata al Piano di Assetto Idrogeologico ha consentito di escludere interferenze dell'intervento con aree a rischio idraulico o a rischio frana, eliminando anche le aree con eventuale rischio di esondazione ducentennale;• Impatti irrilevanti a carico della componente vegetazionale e floristica;• I sistemi a più spiccata naturalità, non saranno in alcun modo interessati dal progetto, trattandosi di ambiti localizzati ad adeguata distanza dal sito di imposta;• Attivazione delle tecniche di "Agrovoltaico" fra le stringhe dell'impianto al fine di tenere attiva la componente organica dei suoli;• Monitoraggio chimico dei suoli al fine di evitare presenze di contaminanti ed indurre ad un arricchimento della matrice organica del suolo;• Produzione di "colture biologiche" di pregio coltivate nell'area d'impianto e destinate ad essere inserite nel ciclo di consumo umano senza alcun pericolo di incremento di morbilità; a tale produzione si perverrà per gradi ed attraverso una prima fase transattiva di «produzione integrata» che, comunque, molto poco impattante;• Creazione di posti di lavoro stabili a lungo termine;• Beneficio ambientale connesso alla "carbon footprint" ed alla "carbon sink" per l'utilizzo della tecnica "agrovoltaica" ed introducendo in area SIN la prima tecnica di "decarbonizzazione";• Notevole investimento sul territorio;• Creazione di corridoi ecologici ed aree per microfauna ed insetti e di una "pozza naturalistica" al fine di agevolare il transito dell'aviofauna e di evitare l'impaludamento da acque meteoriche;• Rilievi archeologici al fine di identificare, al di fuori dell'area d'imposta dell'impianto e di valorizzare eventuali reperti. 	<h4>W DEBOLEZZA</h4>  <ul style="list-style-type: none">• Impatto visivo residuale;• Processi autorizzativi lunghi;• Stakeholder engagement critico per preesistenze sul territorio di impianti che non hanno avuto attenzione al paesaggio;• Opere di connessione onerose;• Esposizione a rischi di furti e danneggiamenti.  
<h4>O OPPORTUNITA'</h4>  <ul style="list-style-type: none">• Favorire il processo di "decarbonizzazione";• Incentivare in prospettiva l'installazione sui tetti di pannelli fotovoltaici e per i grandi impianti anche su "terreni contaminati";• Attrarre forti investimenti, anche internazionali, con ricadute per lo sviluppo locale;• Contrastare il fenomeno del cambiamento climatico e del conseguente innalzamento della temperatura media;• Nuova "vita" per i terreni che si libereranno delle essenze spontanee che sono tramite di diffusione della Xylella;• Riduzione del costo dell'energia elettrica a sostegno dello sviluppo dell'industria locale;• Bonifica dei terreni con eliminazione dei metalli pesanti eccedenti le "concentrazioni limite", ove presenti;• Possibile sviluppo di una filiera nel settore delle energie rinnovabili con creazione di nuovi posti di lavoro;• Presidio aree grazie ad aumento della sicurezza a seguito di realizzazione di impianti di illuminazione, videosorveglianza ed ausilio di vigilanza;• Opportunità di sperimentare tecnologie sempre più all'avanguardia nel settore energy da implementare a fine vita dell'impianto;• Crescita economica diffusa sul territorio ed incentivo per la nascita di comparti industriali a tasso di crescita e contenuto di innovazione elevati, oltre che determinare positivi ritorni di immagine a livello territoriale.	<h4>T MINACCE</h4>  <ul style="list-style-type: none">• Occupazione di suolo agricolo se pur limitato all'area d'impianto e non alla porzione in «agrovoltaico»;• Ulteriore antropizzazione delle aree;• Frammentazione delle aree se i progetti non seguono linee guida e non prevedono interventi di "mitigazione" e "compensazione";• Basso costo del gas naturale come alternativa alle rinnovabili;• Alterazione dello stato dei luoghi.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

ANALISI SWOT EX POST (FASE DI DISMISSIONE DELL'IMPIANTO)

S FORZA

- Restituzione di un'area agricola con terreni arricchiti nella componente umica e quindi più produttivi;
- Possibilità di coltivare essenze di tipo "food" e senza problemi connessi alla salute pubblica;
- Incremento naturale della fertilità dei terreni;
- Benefici ambientali, occupazionali e di redditualità;
- La produzione di "biomasse" no food avrà accesso alla eventuale produzione di ulteriore energia rinnovabile;
- Evidente risposta ai processi di "decarbonizzazione" attraverso la "carbon sink";
- Generale incremento della biodiversità dell'intera area d'impianto;
- Arricchimento del territorio, dei interventi di "mitigazione" e "compensazione" con incremento dei corridoi ecologici ;
- Possibile creazione di "parchi archeologici" ove, all'esterno dell'impianto, siano stati individuati resti da riqualificare;
- Possibilità di accesso a finanziamenti destinati al settore agricolo;
- Possibilità di trasferire ad altre porzioni di terreno agricolo le esperienze acquisite nei processi di produzione "agrovoltaica";
- Possibilità di arricchire l'area di un "bosco mediterraneo" con il 25% della superficie catastale;
- Miglioramenti tecnologici del tracker ed incremento della produttività;



W DEBOLEZZA

- Riduzione nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
- Perdita di posti di lavoro;
- Immissione in atmosfera di CO2 ed altri gas climalteranti ove si dovesse riattivare l'agricoltura tradizionale con il rivoltamento delle zolle superficiali.



T MINACCE

- Rischio di disordine estetico/percettivo del "paesaggio" ove non ben attivate le opere di "mitigazione" e "compensazione";
- Ritorno a produzione agricola in maniera tradizionale, con l'utilizzo di fitofarmaci ed immissione in atmosfera di gas climalteranti;
- Abbandono delle aree boschive create e non gestite adeguatamente;
- Perdita della filiera creata nel settore green-energy con conseguente perdita di posti di lavoro;
- Progressiva perdita del know-how e delle professionalità acquisite nel settore della green-energy ove non effettuati i necessari periodici revamping.



O OPPORTUNITA'

- Ritorno alla completa vocazione agricola dei terreni dell'impianto ma sempre con "agricoltura conservativa" e "no tillage";
- Produzioni agroalimentari biologiche, in virtù del fatto che nel periodo di gestione dell'impianto non saranno mai stati utilizzati integratori e fitofarmaci;
- Nessun impatto visivo se non un miglioramento della biodiversità arborea creata;
- Modifica sostanziale ed in positivo del "paesaggio" con il possibile recupero dell'integrità delle trame e dei mosaici culturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano la porzione di territorio utilizzato per l'impianto proposto;
- Possibilità di proporre colture di pregio, in un ambiente totalmente recuperato dal punto di vista qualitativo e quantitativo.



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

6.2 Valutazione della "Opzione zero".

L'alternativa "*opzione zero*" corrisponde alla "*non realizzazione*" dell'opera e costituisce una base di comparazione dei risultati valutativi dell'azione progettuale.

Le considerazioni precedentemente richiamate possono meglio evidenziarsi, riassumendo quali potrebbero essere le conseguenze nel caso della non realizzazione dell'impianto di produzione di energia rinnovabile da agrivoltaico, da parte della Società Columns Energy Spa e, quindi, della così detta "*opzione zero*":

- Persistenza di uno stato di semi abbandono dei terreni con incremento delle caratteristiche tipiche delle aree in stato di pre-desertificazione e quindi di continua perdita delle caratteristiche organolettiche dei prodotti coltivati;
 - Persistenza di uno di uno stato di passività reddituale;
 - Irrisoria redditualità anche nel voler "affittare" a colture i terreni interessati;
 - Il mancato "*beneficio ambientale*" riveniente dalla produzione di **14,404 Mwp** di energia solare che, per la medesima produzione da fonte fossile (mix petrolio e carbone), comporterebbe un consumo annuo di circa 9.537 TEP (Tonnellate Equivalente Petrolio) che, proiettato ad una produttività di 30 anni, comporta un risparmio di circa **137.370,95 TEOP** nell'arco di vita;
 - il mancato "*beneficio ambientale*" riveniente dalla combustione delle TEOP calcolate e che indurranno immissioni in atmosfera delle quantità riportate in tabella:
- emissioni in atmosfera per impianto da 14,404 MWp:

	CO2	SO2	NOx	Polveri
Emissioni evitate in 30 anni (Kg) (circa)	222.952,31	52.597,65	174.541,91	4.187,24

- combustibile fossile risparmiato per impianto da 14,404 MWp:



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

	1 anno	30 anni
TEOP risparmiate in 30 anni	9.537,00	137.370,95

- in particolare, della richiamata tabella fa specie la quantità di CO₂ che sarebbe immessa in atmosfera, pari a **222.952,31** t. eq. nel ciclo di vita e che contrasta fortemente con le norme comunitari e nazionali che inducono ad una costante riduzione della CO₂, quale elemento clima alterante; appare a tal proposito opportuno riportare che l'attuale situazione mondiale porta a calcolare in circa 408-410 ppm. la CO₂ presente mediamente nell'atmosfera, valore che non è mai stato così alto da oltre 800.000 anni;
- A tale risparmio di CO₂ per il mancato utilizzo di combustibili fossili si deve aggiungere il risparmio ottenuto con l'utilizzo dell'impianto agrivoltaico, pari a **2.513,94** tCO₂ eq;
- ove non realizzato l'impianto si indurrebbe ad una negatività della "*carbon footprint*" e quindi dell'impatto negativo sull'emissione di CO₂ e degli altri CFC ove i terreni restassero nelle condizioni attuali e senza la capacità di costituire "serbatoio" nella matrice "suolo";
- In particolare, in questa fase di produzione normativa, relativa alla "*decarbonizzazione*", l'impianto agrivoltaico è un produttore di energia rinnovabile che, ove non realizzato, non risponderebbe ai principi della "*decarbonizzazione*" ed ancor più, se i terreni dovessero restare nello status quo e quindi per lo più in abbandono colturale, verrebbe anche meno l'impronta ecologica positiva data dalla cattura del "carbonio" (carbon footprint);
- Ecc...



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 KWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 KWP.

Comune di
Brindisi

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".

Se ne conclude che, in uno scenario futuro, la scelta della "*opzione zero*" e, quindi, della non realizzazione dell'impianto agrivoltaico da parte della Columns Energy Spa è in assoluto molto penalizzante, per le ragioni sopra descritte ed appena accennate e complessivamente svantaggiosa se confrontata con le attuali condizioni di semi abbandono e di completa passività reddituale.

In definitiva, si può pertanto asserire, con oggettività e certezza, che il bilancio ambientale dell'intervento è significativamente positivo e che l'analisi volge a sfavore della "*opzione zero*" e quindi di non realizzare l'impianto.

Altresì, appare opportuno riportare che la decisione di attivare la tecnica dell'agrivoltaico, come opportunamente riportata nelle relazioni agronomiche, indurrà alla creazione di posti di lavoro che vedrà impegnato personale qualificato (agronomi e biologi) e personale operativo.

La realizzazione della eventuale cooperativa indurrà anche ad un reale "*beneficio sociale*", creando occupazione su di un territorio agricolo che giace in stato di semiabbandono e di pre-desertificazione.

La realizzazione dell'impianto agrivoltaico, con produzione di energia rinnovabile, risulta, quindi, sia sotto il profilo dello "*impatto ambientale*" che di quello "*sociale*", essere un'alternativa preferibile alla "*opzione zero*",

In definitiva, la "*impronta ecologica*" dell'impianto agrivoltaico proposto è del tutto positiva, in particolare se si considerano le matrici "*aria atmosferica*", "*top soil*" e "*suolo*".



COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "CLUSTER AEPV11" E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE ALLA RTN, SITO NEI COMUNI DI BRINDISI (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 14.000,00 kWN E POTENZA DI PICCO PARI A 14.404,50 kWP.

**Comune di
Brindisi**

01_SIA: DESCRIZIONE DEL PROGETTO-ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE - "OPZIONE "ZERO".