



COMUNE DI BRINDISI



REGIONE PUGLIA



AREA METROPOLITANA
BRINDISI

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36.52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38.43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO

ELABORATO:

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE - QUADRO A - INTRODUTTIVO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello Prog.	Codice Rintracciabilità	Tipo Doc.	Sez. Elaborato	N° Foglio	Tot. Fogli	N° Elaborato	DATA	SCALA
PD	201900289	RT	04	1	43	04:SIA_A	07/2022	---

REVISIONI

REV	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

PROGETTAZIONE



MAYA ENGINEERING SRLS
C.F./P.IVA 08365980724
Dott. Ing. Vito Calio
Amministratore Unico
4, Via San Girolamo
70017 Putignano (BA)
M.: +39 328 4819015
E.: v.calio@maya-eng.com
PEC: vito.calio@ingpec.eu

MAYA ENGINEERING SRLS
4, Via San Girolamo
70017 Putignano (BA)
C.F./P.IVA 08365980724
Vito Calio
(TIMBRO E FIRMA)

TECNICO SPECIALISTA

Prof. Dott. Francesco Magno
Geologo
38, Via Colonne
72100 Brindisi (BR)
M.: +39 337 825366
E.: frmagno@libero.it



(TIMBRO E FIRMA)

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

RICHIEDENTE

BRINDISI SOLAR ENERGY S.R.L.
C.F./P.IVA 10812770963
Piazza Generale Armando Diaz, 7
20123 Milano (MI)
E.: brindisisolarenergy@legalmail.it

BRINDISI
SOLAR ENERGY s.r.l.
Piazza Armando Diaz, 7 - 20123 Milano
Partita IVA 10812770963

(TIMBRO E FIRMA PER BENESTARE)



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

COMUNE DI
BRINDISI

04.SIA_ A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – Introduttivo

Indice

1	Premessa.....	2
2	Quadro “A” introduttivo.....	14
2.1	Presentazione della Brindisi Solar Energy Srl.....	14
2.2	Ubicazione area di progetto e lineamenti generali.....	14



1 Premessa.

La Società Brindisi Solar Energy S.r.l., in seguito denominata anche come “Committente”, ha affidato allo scrivente, prof. dott. Francesco Magno, con studio alla Via Colonne, 38 in Brindisi, congiuntamente al Progettista Dott. Ing. Vito Calì, l’incarico di redigere il presente “*Studio di Impatto Ambientale*”, quale documento tecnico a supporto della richiesta di VIA. 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; tale procedimento confluisce in quello di P.A.U.R. (Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale), congiuntamente a tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all’esercizio di progetti sottoposti a procedimenti di VIA di competenza regionale e richiesti dal proponente.

Il PAUR, infatti, è un procedimento che viene avviato nel caso di progetti che devono essere sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale di competenza regionale ed il D.Lgs 16 giugno 2017, n. 104 (*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*) ha introdotto l’articolo **27 bis nel decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152** (Norme in materia ambientale), concernente il provvedimento autorizzatorio unico regionale.

L’art. 50, comma 1, lett. o) del DL 16 luglio 2020, n. 76 c.d. decreto Semplificazioni, convertito in legge, con modificazioni, dall’ art. 1, comma 1, L. 11 settembre 2020, n. 120, ha apportato alcune modifiche alle tempistiche previste per le verifiche preliminari, la consultazione pubblica del PAUR e il termine per la conclusione della conferenza di servizi.

Le norme in materia ambientale, contenute in tale articolo, si applicano a partire dal trentesimo giorno successivo alla data di entrata in vigore della legge di conversione ossia dal 15/10/2020.

Dalla L.R. n. 11/2001 e ss.mm.ii, si evince che l’impianto fotovoltaico 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. e, per ultimo, dal Decreto del MATTM del 03/08/2017.

L’impianto fotovoltaico, di potenza elettrica dei moduli **pari a 33,99 Mwp** che Brindisi Solar Energy S.r.l intende realizzare in località “*Masseria Autigno*”, nella porzione più settentrionale del territorio comunale di Brindisi ed al confine con il territorio di San Vito dei Normanni; l’impianto è allocato in una vasta area di terreno tipizzato dai vigenti strumenti urbanistici come “*zona agricola*” (E) ed è esteso per circa 67,49 ettari con un cavidotto interrato che raggiunge la C.P. denominata “*Latiano*”, allocata nell’omonimo territorio del comune di Latiano.

In particolare, l’area interessata dalla struttura impegna terreni appartenenti al Foglio di mappa n. 62 che, come desumibile dal “*Certificato di Destinazione Urbanistica*” rilasciato dal Comune, sono tutti tipizzati come “*agricoli*” – “*E*”; in particolare le particelle interessate sono così distribuite:

- **Foglio n. 62 ed alle particelle nn: 6, 180, 193, 265, 268, 5, 8, 192, 179, 190, 218, 220, 189, 134.**

L’estensione globale dell’impianto, quale sommatoria delle richiamate particelle catastali, è pari a **674.918,00 mq** ed una potenza erogata pari a **36,52 MW e potenza del generatore fotovoltaico pari a 38,43 MWp**; dalla richiamata estensione globale catastale va detratta parte della particella n. 189 che contiene un uliveto giovane e un uliveto di nuovissimo impianto per un’estensione totale di **6,25 ha** che saranno preservati e lasciati al di fuori della recinzione di impianto.

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 fotovoltaico di Contrada “*Masseria Autigno*” 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 lustrati e, quindi, improduttive; altresì il lay-out è stato sostanzialmente condizionato dalla presenza di due “vincoli” costituiti dalla stessa “*Masseria Autigno*” e dalla presenza di un “*dolina*” calcarea allocata, solo in minima parte, nella porzione più nord occidentale dell’area d’imposta e quindi nella totalità delle particelle catastali considerate.

Il Lay-out dell’impianto è stato sviluppato considerando i richiamati “vincoli” ed in particolare il buffer di rispetto relativo alla “*Masseria Autigno*”; per la “*dolina*” non è previsto alcun buffer e, considerato che si tratta di una “*depressione*” che presenta una minima profondità (non eccedente i 2 m.) su di questa, oltre che una sistemazione e pulizia, si è ritenuto opportuno attivare la realizzazione di un’azione di “*mitigazione*” creando una “*pozza naturalistica*”, a beneficio della matrice “*Fauna*”.

L’impianto, costituito da inseguitori mono assiali E-W, verrà allacciato alla Rete di Trasmissione in modalità entra-esci dalla linea MT con la costruzione di un cavidotto interrato che perviene alla C.P. denominata “*Latiano*”, allocata nell’omonimo territorio comunale ed in prossimità della S.P. Latiano-S. Vito dei Normanni; tutto ciò secondo quanto riportato nella Soluzione Tecnica Minima Generale proposta ed approvata.

Il cavidotto interrato avrà la lunghezza di circa 10,8 Km. e sarà sviluppato su strade comunali, rurali e provinciali esistenti ed interesserà il “*reticolo idrografico*” presente in un solo punto; il “*canale di scolo periodico*” sarà attraversato mediante la tecnologia non invasiva della “*Trivellazione Orizzontale Controllata*” (T.O.C), al di sotto dell’alveo del “*canale di scolo*”.

L’accessibilità al sito è buona ed è garantita dalle strade provinciali, oltre a varie strade comunali.

Considerando l’estensione e la concentrazione dei lotti catastali considerati, l’accesso è di facile utilità, con la possibilità di utilizzare le diverse strade richiamate.

L’impianto sarà costituito da pannelli fotovoltaici installati su trackers inseriti in preforni trivellati nei quali inserire “pali in acciaio” che saranno fissati con “sabbia calcarea” ed 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 sono “lapidei”. In particolare, per fissare la struttura di fondazione, non sarà necessario aggiungere boiacche cementizie e calcestruzzo ma solo della “sabbia” evitando l’insorgere di ogni interapedine; infine, appare opportuno riportare che tale metodo permetterà, a fine vita, di estrarre



le fondazioni senza lasciare traccia di terreni non appartenenti alla naturale composizione dell'area d'impianto.

L'area vasta d'imposta dell'impianto registra la presenza di altri piccoli impianti fotovoltaici posti nell'intorno vasta dell'area ma, in particolare, l'area dell'impianto è caratterizzata dalla grande presenza di cave di prestito di calcare e calcarenite che, una volta esaurite, hanno generato due discariche per rifiuti; una di queste, quella denominata "Autigno" è pubblica ed è stata destinata, a partire dal luglio 2000, ai rifiuti solidi urbani (RSU) indifferenziati prodotti dai vari comuni della Provincia. Attualmente non è in esercizio e sui rifiuti smaltiti è stata realizzata una copertura (capping) di protezione.

In merito all'impronta ecologica dell'impianto proposto, 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 e 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 ed a 2 e di 5 Km. dal baricentro dell'impianto; in relazione si avrà modo di riportare quanto questi impianti, congiuntamente a quello proposto, incidono sulla valutazione degli "impatti cumulativi".

Lo "Studio di Impatto Ambientale" è stato redatto in conformità ai dettami previsti dall'art. 22 del D.lgs., 152/06 e ss.mm.ii. e dell'art. 8 della Legge Regionale 11/2001 e successive modifiche ed integrazioni, secondo il quale, tra l'altro e come richiamato, fa esplicito riferimento agli elaborati allegati e costituenti parte integrante del progetto.

Le caratteristiche tecniche dell'impianto saranno riportate nell'apposita relazione di progetto; infine, appare opportuno riportare che l'area d'intervento progettuale, pur essendo programmata nel territorio comunale di Brindisi, non è inserita nella perimetrazione del "Sito di Interesse Nazionale" (SIN) di Brindisi per la bonifica delle varie matrici ambientali e costituisce un terreno agricolo sul quale non sono mai stati effettuati interventi tali da prevenire un'eventuale contaminazione delle varie matrici ambientali; altresì, l'area d'intervento, pur facendo parte della dichiarata "Area a rischio ambientale" (interi territori comunali di Brindisi, S. Pietro Vernotico, Cellino S. Marco, Tutturano e Carovigno) non è stata mai interessata da schede progettuali elaborate dall'ENEA e costituenti il "Piano di risanamento dell'area a Rischio Ambientale".

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.

a. Organizzazione della metodica d’elaborazione del SIA.

Il presente “*Studio di Impatto Ambientale*” è stato redatto in conformità:

- all’Allegato V alla parte seconda del D.Lgs 29 giugno 2010, n. 128 (che modifica il D.Lgs. n. 152 del 2006), come modificato dal D. Lgs. n. 04 del 16 gennaio 2008 e succ. modifiche -“*Contenuti dello Studio d’impatto ambientale di cui all’art. 22*”;
- all’art. 17 della Legge Regionale n. 11 del 12 aprile 2001 e succ. modifiche (LR 17/2007, LR 25/2007, LR 40/2007, LR 21/2008, LR 31 /2008, L. R. n. 13 del 18 ottobre 2010), che detta le norme regionali in materia di Impatto Ambientale.

In particolare, l’Art. 35 del succitato D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, detta le norme transitorie e finali per l’applicabilità del Decreto da parte delle Regioni e nello specifico si riporta che:

“1. Le Regioni, ove necessario, adeguano il proprio ordinamento alle disposizioni del presente decreto, entro dodici mesi dall’entrata in vigore. In mancanza di norme vigenti regionali trovano diretta applicazione le norme di cui al presente decreto.

2. Trascorso il termine di cui al comma 1, trovano diretta applicazione le disposizioni del presente decreto, ovvero le disposizioni regionali vigenti in quanto compatibili”.

Appare opportuno rilevare che la Regione Puglia, non ha ancora adeguato la L.R. 11/2001, alle disposizioni del D. Lgs. 128/2010; comunque ed antecedentemente la Regione con D.G.R. n. 2614 del 28 dicembre 2009, ha approvato la circolare n. 1/2009, per definire i criteri in base ai quali è attribuita la competenza all’espletamento delle procedure, secondo la classificazione degli interventi, come riportata nei relativi allegati al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e alla legge regionale 11/2001 e s.m.i..

In particolare, la Regione Puglia, con la L.R. n. 17 del 14 giugno 2007 ha reso operativa la delega delle funzioni amministrative alle Province e ai Comuni in materia di VIA e in materia di Valutazione di Incidenza Ambientale. Tale delega rimane efficace fino all’approvazione della legge regionale di adeguamento, anche laddove nei casi in cui dovessero riscontrarsi differenze relative alle soglie dimensionali dell’opera da realizzare.



Per l’elaborazione di tale relazione di “*Studio di Impatto Ambientale*” è stato considerato quanto riportato all’Allegato V, alla parte seconda, del D. Lgs. 128/2010, che definisce i criteri per il SIA di cui all’art. 22 dello stesso D.Lgs 152/2006, come modificato e dell’art. 8 della L.R. 11/2001, che qui di seguito si riportano:

- a. *la descrizione delle condizioni iniziali dell’ambiente fisico, biologico e antropico;*
- b. *la descrizione del progetto delle opere o degli interventi proposti con l’indicazione della natura e delle quantità dei materiali impiegati, delle modalità e tempi di attuazione, ivi comprese la descrizione delle caratteristiche fisiche dell’insieme del progetto, delle sue interazioni con il sottosuolo e delle esigenze di utilizzazione del suolo, durante le fasi di costruzione e di funzionamento a opere o interventi ultimati, nonché la descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi;*
- c. *una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti (inquinamento dell’acqua, dell’aria e del suolo, rumore, vibrazioni, luce, calore, radiazioni, ecc.) risultanti dall’attività del progetto proposto;*
- d. *la descrizione delle tecniche prescelte per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l’utilizzo delle risorse naturali, confrontandole con le migliori tecniche disponibili;*
- e. *l’esposizione dei motivi della scelta compiuta illustrando soluzioni alternative pos-sibili di localizzazione e di intervento, compresa quella di non realizzare l’opera o l’intervento;*
- f. *i risultati dell’analisi economica di costi e benefici;*
- g. *l’illustrazione della conformità delle opere e degli interventi proposti alle norme in materia ambientale e gli strumenti di programmazione e di pianificazione paesistica e urbanistica vigenti;*
- h. *l’analisi della qualità ambientale, con particolare riferimento ai seguenti fattori: l’uomo, la fauna e la flora, il suolo, l’acqua, l’aria, il clima e il paesaggio, le condizioni socio-economiche, il sistema insediativo, il patrimonio storico, culturale e ambientale e i beni materiali, le interazioni tra i fattori precedenti;*
- i. *la descrizione e la valutazione degli impatti ambientali significativi positivi e negativi nelle fasi di attuazione, di gestione, di eventuale dismissione delle opere e degli interventi, valutati anche nel caso di possibili incidenti, in relazione alla utilizzazione delle risorse naturali, alla emissione di inquinanti, alla produzione di sostanze nocive, di rumore, di vibrazioni, di*



COMUNE DI
BRINDISI

PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

04.SIA_ A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – Introduttivo

radiazioni, e con particolare riferimento allo smaltimento dei rifiuti e alla discarica di materiale residuante dalla realizzazione e dalla manutenzione delle opere infrastrutturali;

- j. la descrizione e la valutazione delle misure previste per ridurre, compensare o eliminare gli impatti ambientali negativi nonché delle misure di monitoraggio;*
- k. una sintesi in linguaggio non tecnico dei punti precedenti;*
- l. un sommario contenente la descrizione dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli impatti ambientali, nonché delle eventuali difficoltà (lacune tecniche o mancanza di conoscenze) incontrate dal proponente nella raccolta dei dati richiesti.*

In definitiva il presente “Studio di Impatto Ambientale” è stato redatto in conformità ai dettami previsti dall’art. 22 del D.lgs., 152/06 e ss.mm.ii e dell’art. 8 della Legge Regionale 11/2001 e successive modifiche ed integrazioni, secondo il quale, tra l’altro e come richiamato, fa esplicito riferimento ai seguenti elaborati:

- **al progetto dell’intervento;**
- **ad una relazione sull’identificazione degli impatti ambientali** attesi, anche con riferimento ai parametri e agli standard previsti dalla normativa vigente, nonché al piano di lavoro per la redazione del SIA;
- **ad una relazione sulla conformità del progetto alla normativa in materia ambientale e paesaggistica**, nonché agli strumenti di programmazione o pianificazione territoriale e di urbanistica;
- **ogni altro documento utile ai fini dell’applicazione degli elementi di valutazione di cui al richiamato articolo 8 della L.R. 11/2001;** in tal caso si è fatto esplicito riferimento alle relazioni specialistiche (acustica, agronomica, geologico-idrogeologica, ecc.) facenti parte integrante del progetto.

In definitiva il SIA è stato sviluppato in maniera tale da individuare, preventivamente, gli effetti sull’ambiente del progetto fotovoltaico e ricercare le soluzioni più idonee al perseguimento dei seguenti obiettivi:

- assicurare che l’attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un’equa distribuzione dei vantaggi connessi all’attività economica;



- proteggere la salute umana;
- contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita;
- provvedere al mantenimento delle specie;
- conservare la capacità di riproduzione dell’ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita.

A questo scopo il presente documento descrive e valuta, in modo appropriato per ciascun caso particolare, gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori:

- l’uomo, la fauna e la flora;
- il suolo, l’acqua, l’aria e il clima;
- i beni materiali e il patrimonio culturale;
- l’interazione tra i fattori riportati e la loro “mitigazione”.

b. Contenuti essenziali del SIA.

Di seguito si riportano, in maniera essenziale, quelli che sono i “contenuti” di questo “SIA” e che rispondono pienamente alle norme richiamate.

Sinteticamente:

- sono stati trattati i dati necessari per individuare e valutare i principali impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale che il progetto può produrre, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio;
- è stata effettuata anche una descrizione sommaria delle principali alternative prese in esame dalla Società Brindisi Solar Energy Srl, ivi compresa la cosiddetta “opzione zero”, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale;
- particolare attenzione è stata posta nella descrizione delle misure previste per il monitoraggio delle varie matrici, partendo dalle condizioni quo ante la realizzazione dell’impianto;



COMUNE DI
BRINDISI

PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

04.SIA_ A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – *Introduttivo*

- una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento;
- una descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi, con l'indicazione, per esempio, della natura e delle quantità dei materiali impiegati;
- una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previste (contaminazione dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, ecc.) risultanti dall'attività del progetto proposto;
- la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili (BAT) a costi adeguati e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le richiamate migliori tecniche disponibili;
- la descrizione delle principali alternative prese in esame dalla Committente, compresa la “opzione zero”, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale e la motivazione della scelta progettuale, con una descrizione delle alternative prese in esame e loro comparazione con il progetto presentato;
- la descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto significativo del progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna e alla flora, al suolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, ai beni materiali, compreso il patrimonio architettonico e archeologico, nonché il patrimonio agroalimentare, al paesaggio e all'interazione tra questi vari fattori;
- la descrizione dei probabili impatti rilevanti (diretti ed eventualmente indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) del progetto proposto sull'ambiente;
- la descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare eventuali rilevanti impatti negativi del progetto sull'ambiente;
- la descrizione degli elementi culturali e paesaggistici eventualmente presenti, dell'impatto su di essi delle trasformazioni proposte e delle misure di mitigazione e compensazione previste.



c. *Analisi “swot”.*

Tutto il lavoro è stato sviluppato al fine di fornire indicazioni e riscontri, anche analitici con valutazioni e calcoli in alcune matrici ambientali, di ordine ambientale ed in particolare, in merito agli impatti, **all'intensità, complessità e probabilità che l'impatto sia negativo; altresì, in funzione dei riscontri ottenuti dalle analisi specifiche per ciascuna matrice, si operato relazionando in merito alle opere di “mitigazione” e “compensazione” previste, il tutto anche in termini di analisi “SWOT”** (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats).

L'analisi “swot” utilizzata è, infatti, quella che ha permesso il raggiungimento degli obiettivi, considerati in modo indipendente tra loro e che consente di considerare, per ognuno di questi:

- **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;
- **“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.

Nella globalità e complessità della progettazione impiantistica, le valutazioni sono state effettuate su ciascuna delle “matrici ambientali” considerate e le tabelle di analisi riportate nel “Quadro D2” di questo SIA, evidenziano dunque le strategie già presenti (nella definizione:



quo ante, fase di realizzazione, esercizio e decommissioning) indicate nel progetto dell'impianto e mette in luce le strategie che sembrano più opportune per mitigare le minacce esterne o per compensare i punti di debolezza.

Inoltre, l'analisi "Swot" effettuata in maniera razionale nel "Quadro "D" di questo SIA per le varie "matrici ambientali" è stata meglio rappresentata in altre relazioni a corredo del SIA e che sono identicate come.

- 03.MC -Relazione di "mitigazione" e "compensazione";
- 03.PMA -Relazione circa il "Piano di monitoraggio ambientale";
- RCF_04.04 – *Beneficio ambientale (agrovoltaico) – Rapporto "carbon footprint"*.

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 riportata nel "Quadro D2" del SIA.

Il "Quadro "D" parte prima e parte seconda del SIA mettono in evidenza gli impatti previsti nelle varie matrici ambientali considerate e nelle tre fasi di gestione dell'impianto, quali: realizzazione, gestione e decommissioning.

In particolare, il "Quadro "D" seconda parte, riporta le attività di "mitigazione" e "compensazione" individuate al fine di ridurre al minimo l'impronta ecologica prodotta dalla realizzazione dell'impianto stesso, seguendo la procedura personalizzata di "SWOT".

d. Composizione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA).

Lo "Studio di Impatto Ambientale" è parte integrante della procedura autorizzativa dell'impianto proposto dalla Committente Brindisi Solar Energy Srl e, come tale, si è ritenuto opportuno impostarlo secondo i canoni della normativa vigente e quindi come di seguito riportato:

- **Quadro "A" Introduttivo:** relativo alla presentazione dell'azienda Committente, agli scopi ed obiettivi individuati nella progettazione ed alla localizzazione.
- **Quadro "B". Di riferimento normativo e programmatico:** nel riferimento normativo vengono elencate le norme ed i provvedimenti adottati per la gestione operativa del progetto; inoltre, viene analizzata la coerenza della proposta progettuale con la pianificazione territoriale (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale – PPTR, Piano



COMUNE DI
BRINDISI

PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

04.SIA_ A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – Introduttivo

di Assetto Idrogeologico, Piano Regolatore Generale o Piano Urbanistico Generale) e settoriale, quali il Piano di Tutela e Uso delle Acque della Regione Puglia (PTA), Piano Faunistico-Venatorio 2009-2016), ecc..

- **Quadro “C”. Di riferimento Progettuale e Gestionale:** nel quale vengono descritte le attività che si intendono realizzare.
- **Quadro “D”. Di riferimento ambientale:** definisce l’ambito territoriale e i sistemi ambientali interessati dalla gestione dell’impianto fotovoltaico, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti sulla qualità degli stessi; secondo la metodica dello “SWOT” vengono stimati gli impatti ed identificate, per ogni componente ambientale, le azioni di impatto, i ricettori di impatto e vengono valutati gli impatti specifici e le mitigazioni adottate per ridurle.

Questo Quadro “D”, in particolare, è stato suddiviso in due distinte porzioni:

- **la parte 1^** : relativa di riferimento “ambientale”;
- **la parte 2^** : relativo all’impatto del progetto sul patrimonio naturale e storico; alla “mitigazione” degli impatti previsti.

Il Quadro si chiude con la valutazione della c.d. “opzione zero”, con particolare riferimento alle condizioni quo ante la realizzazione del progetto.



2 Quadro “A” introduttivo.

2.1 Presentazione della Brindisi Solar Energy Srl.

La Società Brindisi Solar Energy S.r.l. intende realizzare un impianto fotovoltaico di potenza elettrica di picco pari a circa **33,99 Mwp**, da realizzare in località “*Masseria Autigno*” estesa complessivamente circa **67,49 ettari** distinta in catasto al Foglio n. 62 ed alle particelle riportate in premessa.

L’applicazione e il mantenimento attivo di un sistema di qualità è garantito dagli standard internazionale UNI EN ISO 9001:2015., UNI EN ISO 14001:2004 e OHSAS, 18001:2007 ISO 37001:2016., UNI CEI EN ISO 50001:2011, ISO 27001:2013, che garantiscono ulteriormente la costante attenzione della suddetta società orientata al miglioramento continuo ed alla piena soddisfazione del cliente.

2.2 Ubicazione area di progetto e lineamenti generali.

L’area di progetto è ubicata nel territorio comunale di Brindisi (BR), nella Contrada Autigno, nota anche come sede della discarica comunale di rifiuti solidi urbani, oltre che nella porzione più nord-occidentale del territorio amministrato ed al confine con il Comune di San Vito dei Normanni; i terreni interessati dalla realizzazione dell’impianto fotovoltaico sono tutti di proprietà della Committente e sono classificati come agricoli “E”.

La Tavola n. 1 che segue, tratta dallo stradario della Provincia di Brindisi, riporta l’area d’imposta dell’impianto fotovoltaico da realizzare e le strade che ne permettono il facile raggiungimento; in particolare, l’impianto è raggiungibile dalle strade provinciali n. 37 e 1 bis; anche per i mezzi che verranno dalla SS 379 e quindi da nord, l’impianto sarà raggiungibile percorrendo la S.P. 1 bis S. Vito dei Normanni -Brindisi , fino all’incrocio con la S.P. 44 e da questa fino all’incrocio con la S.P. 37 che perviene all’impianto. Inoltre, le strade comunali n. 40, 41 ed una non classificata che si diparte dalla S.P. 1 bis, permettono il facile raggiungimento dell’impianto proposto.

Di seguito si riporta l’ubicazione dell’impianto su area vasta con i confini amministrativi.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

COMUNE DI
BRINDISI

04.SIA_A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – Introduttivo

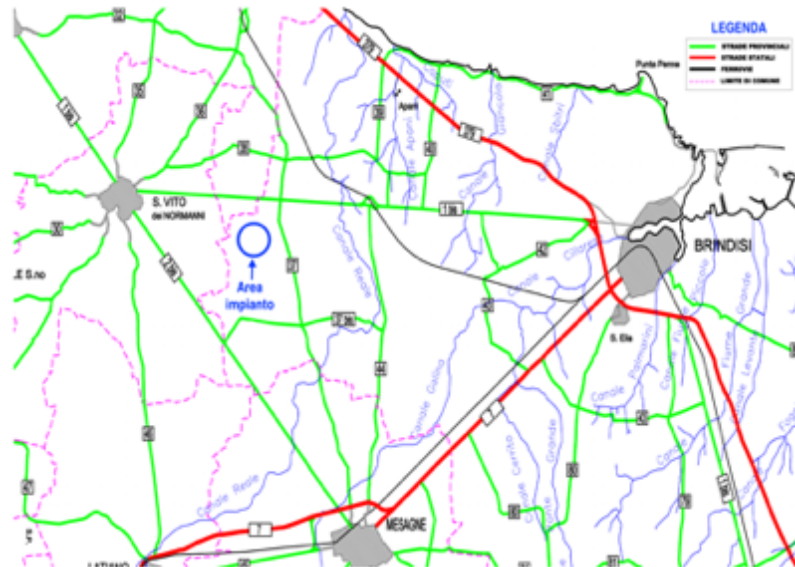


Tavola n. 1: Ubicazione dell'area impianto su area vasta.

La Tavola n. 2 che segue riporta l'impronta dell'impianto fotovoltaico da realizzare e le strade che ne permettono il facile raggiungimento.

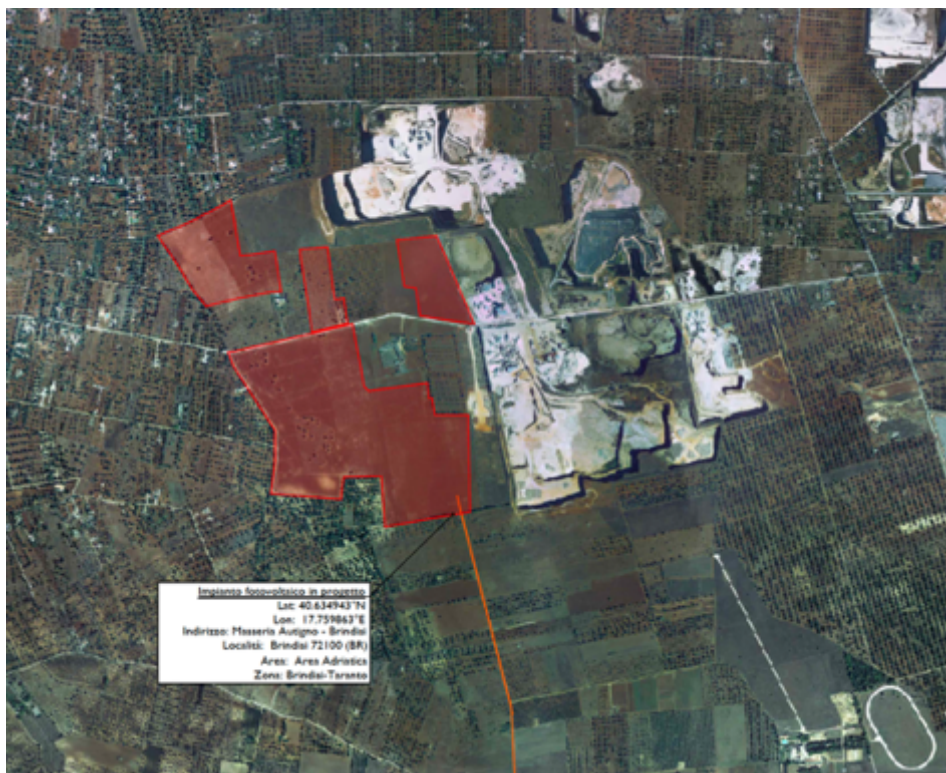


Tavola n. 2: Ubicazione dell'area impianto



La successiva tavola n. 3 riproduce l'impronta dell'impianto su in una proiezione vasta e comprensiva del cavidotto da realizzare e della Cabina Primaria di trasferimento allocata nel territorio comunale di Latiano; la tavola è tratta dalla cartografia IGM ed il cavidotto di collegamento alla Stazione Elettrica di Terna "Latiano" avverrà solo ed esclusivamente su strade esistenti, siano queste comunali, provinciali e/ rurali.

Il cavidotto sarà del tipo "interrato" e verrà allocato all'interno di uno scavo che presenta un approfondimento massimo dell'ordine di 1,0-1,2 m. dal piano di campagna.

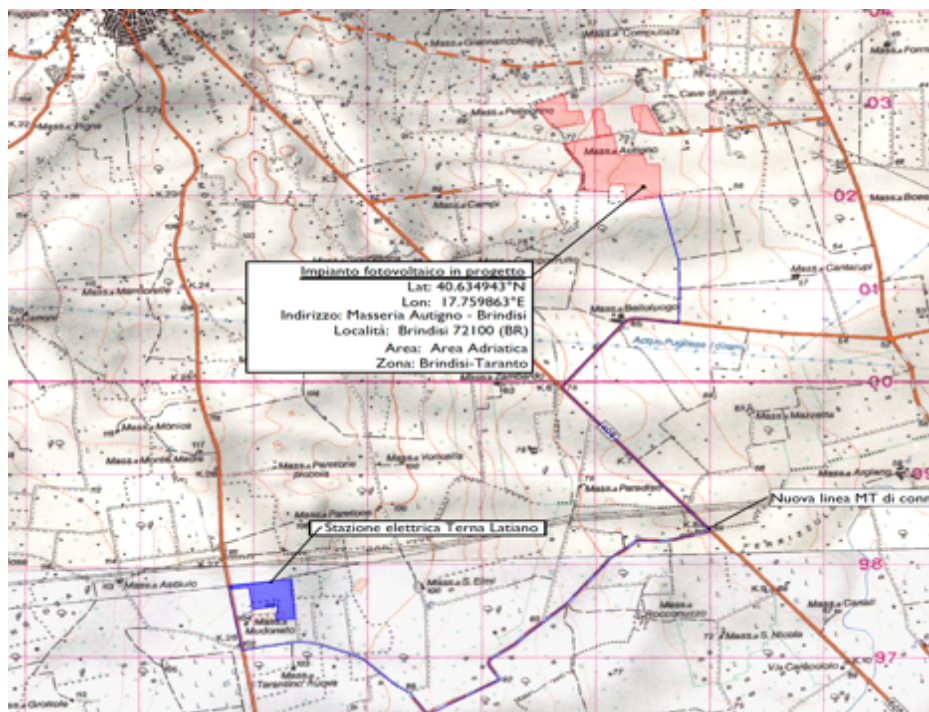


Tavola n. 3: inquadramento dell'impianto e del cavidotto su cartografia IGM

La successiva tavola riporta l'inquadramento dell'impianto, considerato un unicum con il cavidotto e la CP, su ortofoto.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

COMUNE DI
BRINDISI

04.SIA_A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – Introduttivo

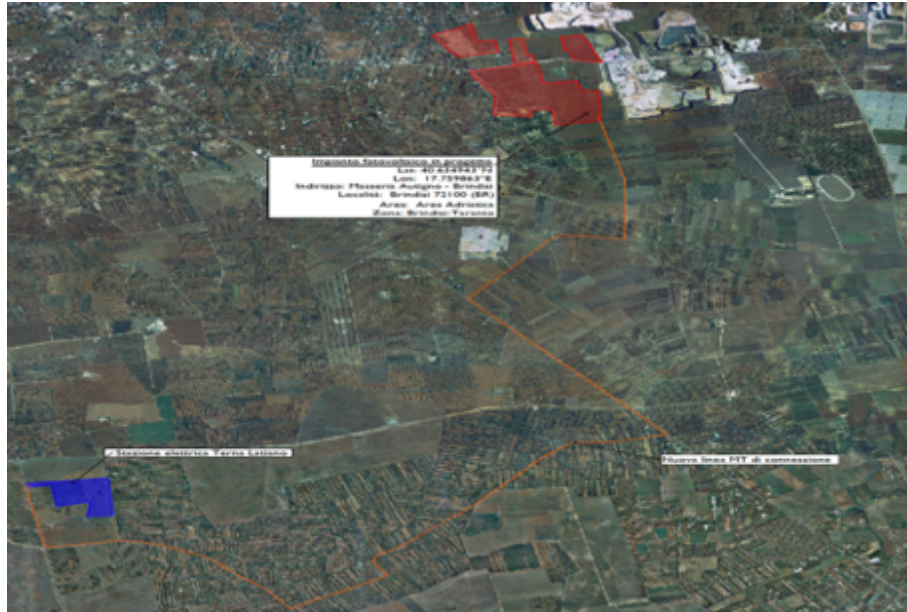


Tavola n. 4: inquadramento dell’impianto e del cavidotto su ortofoto.

A scala maggiore si riporta, su IGM, l’impianto nella sua interezza ed il tracciato del cavidotto interrato che, nel qual caso, raggiunge la C.P. di “Latiano” di Terna e posta SW dell’area d’impronta dell’impianto.

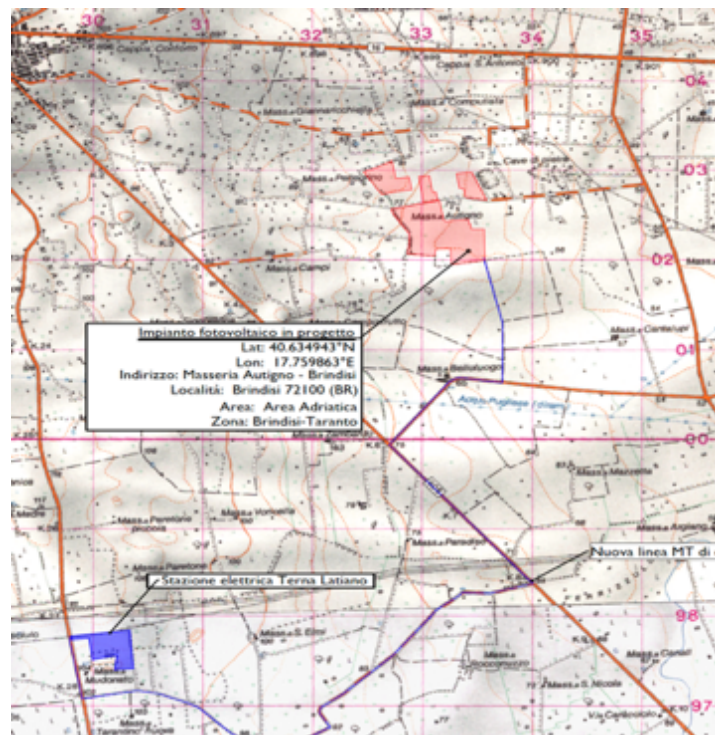


Tavola n. 5: inquadramento dell’impianto e del cavidotto su ortofoto.



Dalla successiva tavola n. 8 è possibile, sinteticamente, evidenziare quanto segue:

- I terreni in oggetto costituenti l’impianto sono stati suddivisi in 4 lotti funzionali per la presenza di coltivazioni ad oliveto che hanno condizionato l’uniformità della progettazione; anche la presenza della strada comunale rurale n. 41 ha indotto alla distinzione dei tre lotti settentrionali, identificati con i nn. 1, 2 e 3, da quello posto a Sud della medesima strada;
- L’impianto è, quindi, di facile accessibilità anche per i mezzi di grandi dimensioni che dovranno portare i tracker costituenti l’impianto; 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 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 ed all’evidente affioramento di calcari in porzioni dell’area d’imposta;
- L’area dell’impianto risulta interessata, nella sola porzione occidentale del lotto n. 1, dalla presenza di una “*dolina carsica*”, come meglio riportato ed esposto della relazione idrogeologica e nelle considerazioni geomorfologiche;
- L’abitazione più prossima all’impianto è la “*Masseria Autigno*” che ha dato il nome alla contrada me che è in un totale stato di abbandono, pur essendo vincolata dal PPTR e con il vincolo rispettato nella progettazione dell’impianto;
- Nell’intorno prossimo all’area d’imposta non si rilevano evidenze storico-culturali tali da individuare e definire altri buffer di rispetto.

Sempre dalla sottostante tavola n. 8 è possibile rilevare che l’impianto fotovoltaico proposto si inserisce in un’area devastata dal punto di vista dello sfruttamento dei litotipi presenti e che ha subito anche lo smaltimento di oltre 800.000 mc. di rifiuti solidi urbani nella vicina discarica; oggi la discarica non è più in attività ed i rifiuti sono protetti da un capping.

Inoltre, la non adeguata gestione della discarica nel primissimo periodo di esercizio (luglio-agosto 2000) ha comportato la rottura per punzonamento da parte dei rifiuti del manto



in HDPE posto sui fianchi e la fuoriuscita di percolato che ha portato alla contaminazione della sottostante falda di fondo allocata all'interno dei calcari.

L'area di imposta dell'impianto è anche allocata in prossimità delle strutture di estrazione e triturazione degli inerti della società SEMES.

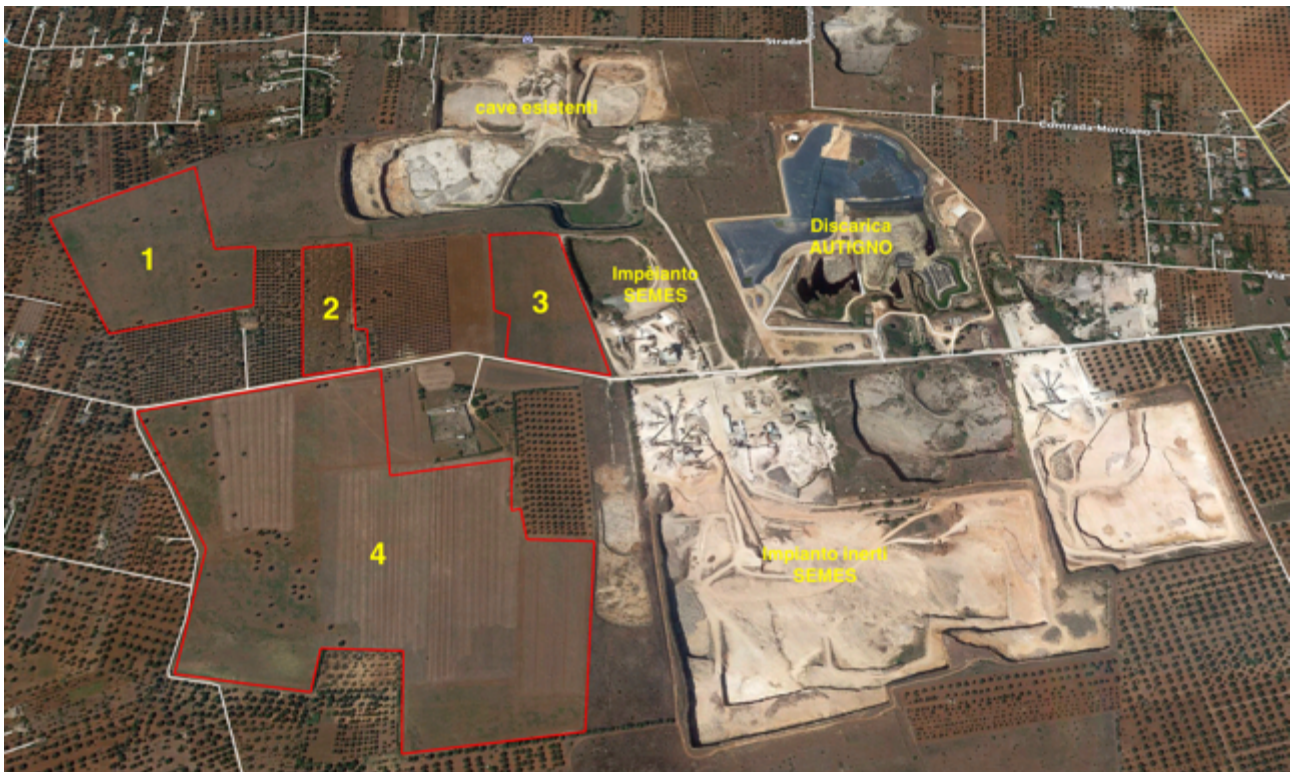


Tavola n. 8: Impronta dell'area impianto su ortofotocarta.

Dalle tavole riportate è possibile rilevare che l'impianto pur essendo un "unicum" particellare, è costretto, per motivi tecnici ad essere suddiviso in n. 4 sotto campi o lotti; per semplicità di esposizione e per meglio evidenziare le interazioni esistenti fra l'impianto e la normativa vigente, si è ritenuto opportuno identificare i sotto-campi con la numerazione come riportato nella successiva tavola che rappresenta il lay-out dell'impianto.

La tavola e la relativa legenda costituisce non solo il lay-out impiantistico ma anche vi sono rappresentate le opere di mitigazione e compensazione che si intendono attivare per compensare l'uso del suolo.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

COMUNE DI
BRINDISI

04.SIA_A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – Introduttivo



Tavola n. 9: Suddivisione in sotto campi dell'unicum impiantistico.



La realizzazione dell'impianto e del relativo cavidotto di collegamento con la CP di TERNA denominata "Latiano" non comporta, dal punto di vista della geologia dei luoghi, alcuna modifica nella tipologia della composizione stratigrafica; tutti i terreni interessati dagli scavi appartengono, geologicamente e tettonicamente, all'alto strutturale della "Conca di Brindisi" che, come si avrà modo di riportare, interessano solo ed esclusivamente calcari e calcareniti.

Dalle tavole in orfototo riportate 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).

Per meglio esplicitare questo concetto, in prossimità delle particelle costituenti l'impianto ve ne sono alcune che, costituite da oliveto con piante attaccate dal batterio "xilella", presumibilmente sono destinate ad essere estirpate.

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 utilizzare il 25% delle aree destinate a "*bosco mediterraneo*", con tale attività agricola che, nel qual caso, indurrebbe ad un ulteriore "*beneficio sociale*" per l'occupazione nel settore primario di personale qualificato e non.

La tavola n. 10 riproduce l'aerofotogrammetria dell'area di interesse tratta dal PRG vigente con la destinazione d'uso ad "E": **terreni agricoli**.

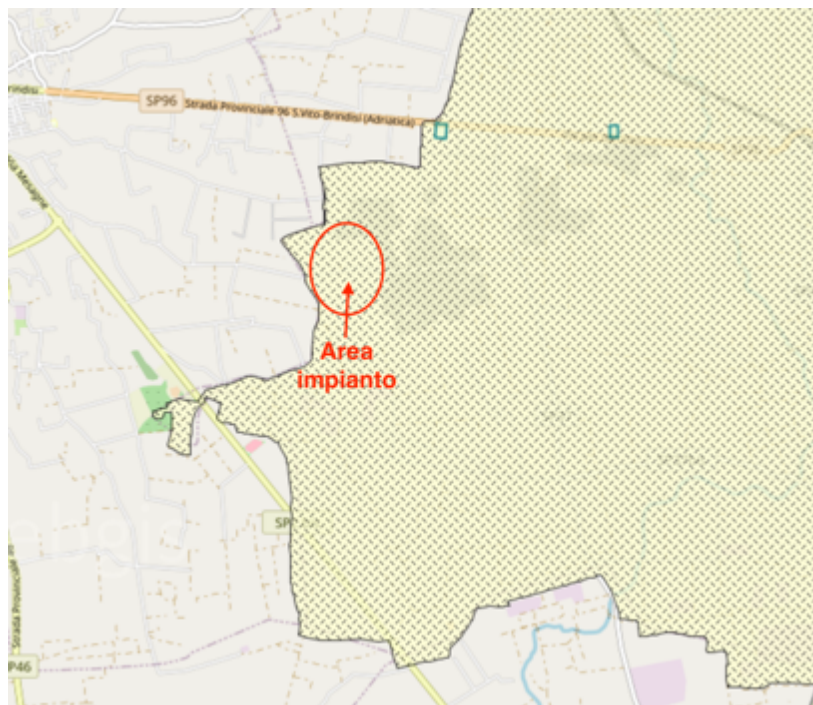
Quella successiva riporta l'area d'imposta dell'impianto su catastale del PRG del Comune di Brindisi, con evidenziato anche il confine amministrativo con l'adiacente territorio del Comune di San Vito dei Normanni (BR).



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

COMUNE DI
BRINDISI

04.SIA_A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – Introduttivo



ZONA -E- AGRICOLA

Tavola n. 10: Aerofotogrammetria dell'area in studio con destinazione nel PRG.

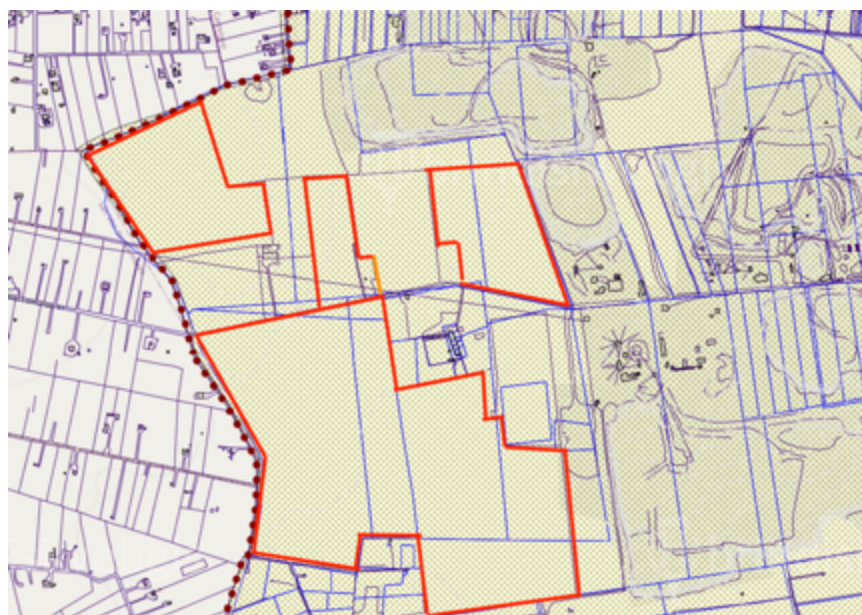


Tavola n. 11: Area d'imposta dell'impianto, in area tipicizzata "E" -agricola.



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 del Comune e 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 fotovoltaico proposto.

Come già riferito gran parte della Contrada Autigno è stata destinata, nel corso dell'ultimo secolo così come nell'attualità, all'estrazione di calcare destinato alla frantumazione ed all'utilizzo per la realizzazione di conglomerati cementizi e bituminosi; più recentemente la SEMES, posta in adiacenza all'impianto fotovoltaico proposto, destina parte del calcare estratto e per le ottime caratteristiche del calcare estratto, alla micronizzazione al fine di abbattere le matrici di zolfo prodotte dalle dall'impianto di desolforazione della centrale termoelettrica di Enel a Brindisi Sud.

Dal rilievo effettuato sul sito, si è evidenziato, oltre che il naturale declivio, una maggiore presenza, se pur limitata a pochi decimetri, della copertura di terreno vegetale/eluviale e quindi costituito da "terre rosse", quale residuo della dissoluzione dei materiali carbonatici presenti.

Affioramenti di calcare si rinvencono, in particolare, nella porzione centrale ed occidentale dell'area in studio che, a luoghi, sono stati asportati per costituire dei "muretti a secco" che, ovviamente, non saranno rimossi ed ove possibile e nel tempo, anche ripristinati.

Sul sito in oggetto è stata rilevata anche, se pur in maniera sporadica, la presenza di sfridi di demolizione abbandonati da incivili concittadini; tali rifiuti saranno asportati e smaltiti secondo le norme vigenti.

La tavola che segue riporta, sinteticamente, gli affioramenti geologici presenti e rappresentati con: verde-calcarei, celeste-tufi calcarei e blu scuro-sedimentario; dalla tavola si evidenzia che l'impianto si colloca su terreni ove il calcare è affiorante e quindi di difficile coltivazione, per il resto e ad Est si rinvencono in affioramento tufi-calcarei sovrastati da una leggera coltre, di pochi decimetri, di terreno vegetale eluviale.

Dal punto di vista morfologico la tavola che segue riporta lo stralcio dalla "Carta Idrogeo-morfologica" della Regione Puglia, eliminando tutti i layers relativi alle caratteristiche carsiche dell'area e riproducendo, se pur in termini di massima, l'area d'imposta dell'impianto proposto.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

COMUNE DI
BRINDISI

04.SIA_A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – Introduttivo

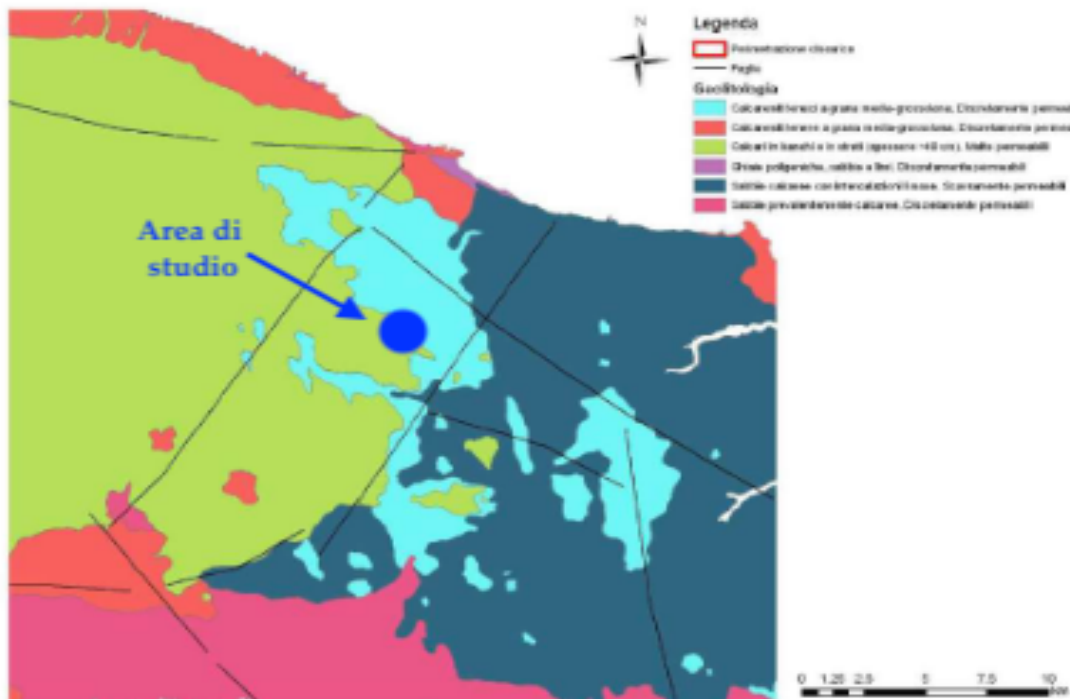


Tavola n. 12: Stralcio degli affioramenti geologici, con rappresentato l’impianto

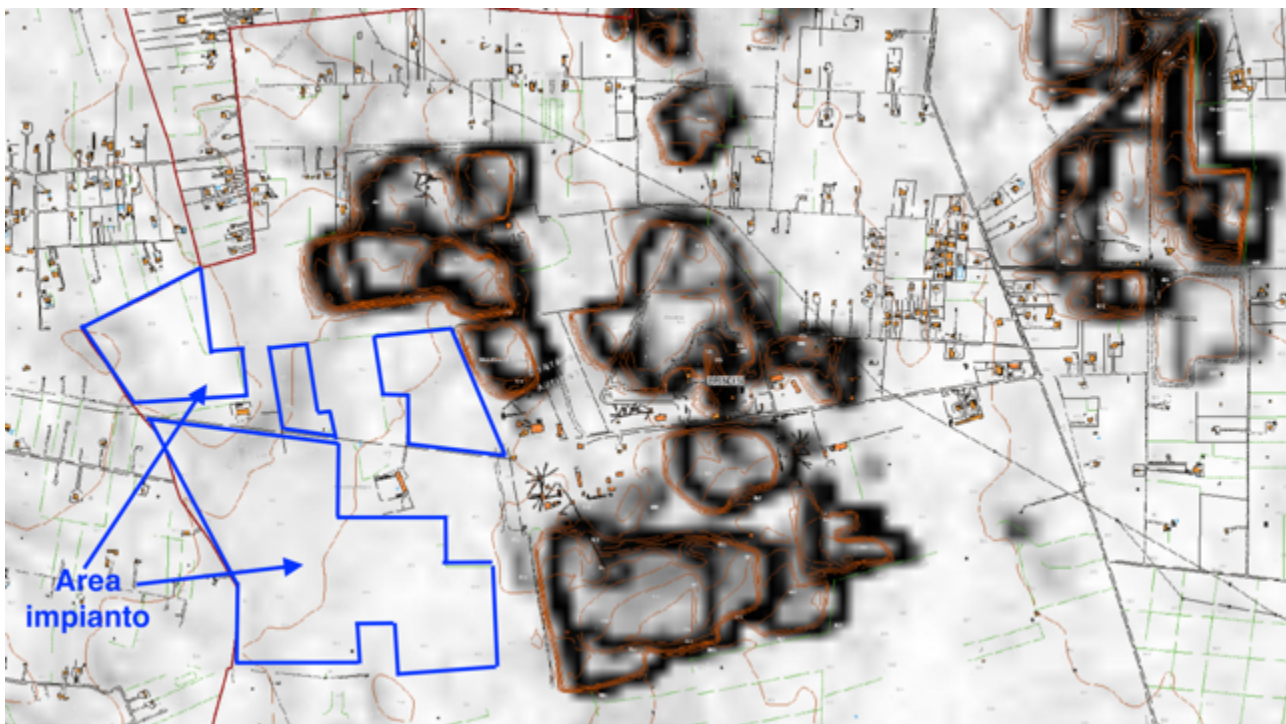


Tavola n. 13: Stralcio dalla “Carta Idrogeomorfologica” con evidenziato l’impianto.



Dai chiaro-scuro della tavola si evince come vi sia uniformità nella colorazione dell'area impianto, mentre a nord e ad Est la colorazione scura evidenzia la presenza delle cave di estrazione del calcare, una delle quali poi trasformata a discarica di RSU; tali cave raggiungono profondità di estrazione anche eccedenti i 20-22 m. dal piano di campagna ed avendo pareti pressochè verticali, queste vengono evidenziate in nero.

Più nel dettaglio ed aprendo tutti i layers della “*Carta Idrogeomorfologica*” della Regione Puglia ed utilizzando anche la cartografia tematica regionale (TR), si evidenziano elementi strutturali tipici della morfologia carsica quali: “*forme di versante*” (scarpate), “*forme carsiche*” (dolina-orlo di depressione carsica) e “*forme dell'idrografia*” (bacino endoreico).

In particolare, la tavola che segue evidenzia nell'area d'imposta dell'impianto fotovoltaico proposto:

- Una “*dolina-depressione carsica*” nella porzione più nord occidentale dell'impronta d'impianto posto a nord della strada comunale n. 41; la dolina interessa solo parzialmente ed al bordo estremo l'area d'imposta dell'impianto;
- Una “*scarpata*” carsica nella porzione centrale dell'area d'imposta della porzione d'impianto posta a nord della richiamata strada comunale n. 41;
- Un “*bacino endoreico*” posto nell'estremità sud occidentale dell'intera impronta dell'impianto e nella porzione meridionale rispetto alla strada comunale n. 41; in tale bacino endoreico confluiscono le acque rivenienti da tre piccoli solchi erosivi uno dei quali interessa molto parzialmente il perimetro occidentale dell'area d'imposta.

La tavola che segue, oltre ad evidenziare per grandi linee l'area d'imposta dell'impianto, segnala le richiamate “*forme*” che caratterizzano l'area.

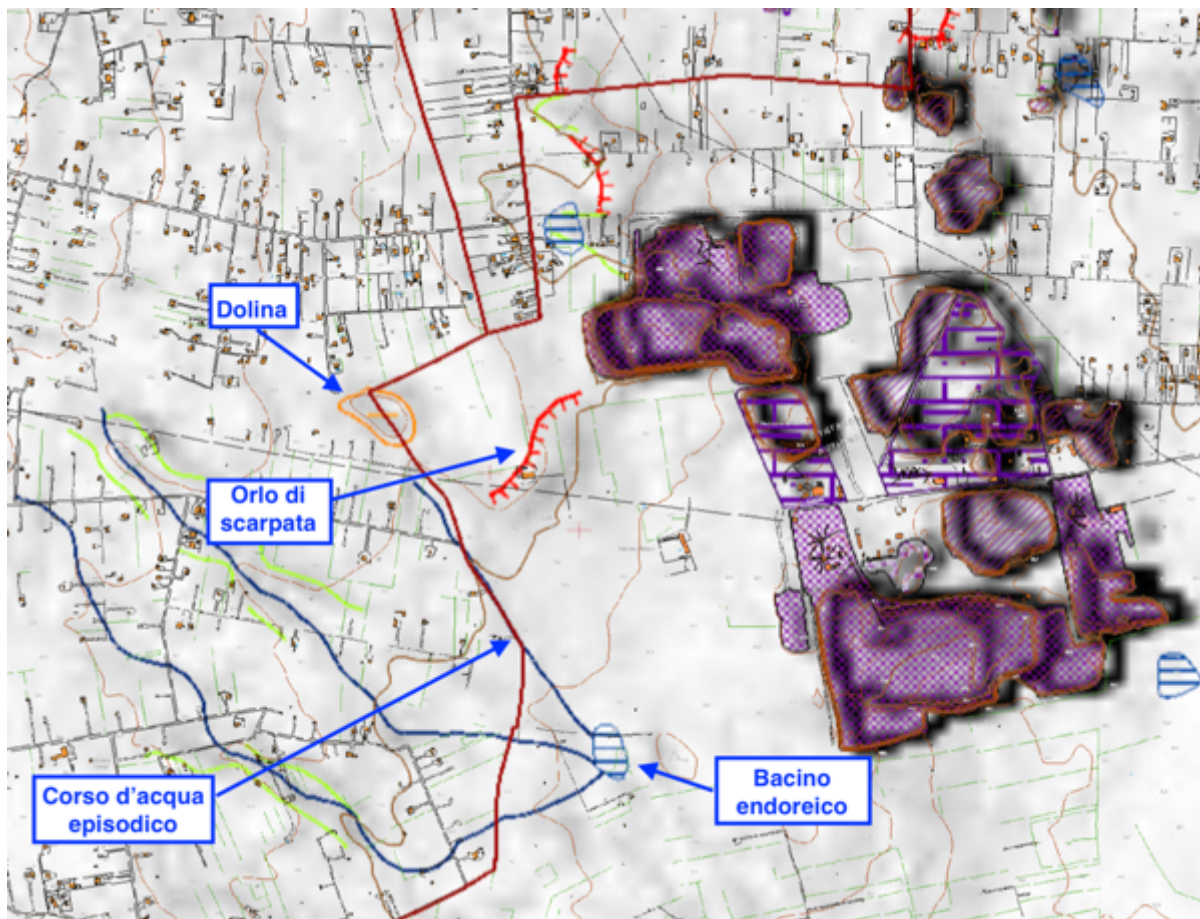


Tavola n. 14: Stralcio dalla “Carta Idrogeomorfologica” e relative “forme”.

Dalla tavola n. 14 si evince che, rispetto alla precedente tavola 13 ove è riportata anche l'impronta dell'impianto, la “dolina” è molto marginale pur costituendo un vincolo da considerare nell'ambito della progettazione ed allocazione dei tracker; il “bacino endoreico” è posto leggermente a sud dell'impianto, mentre il ramo del “corso d'acqua episodico” posto ad Est interessa per il tratto finale l'area dell'impianto.

Infine, “l'orlo di scarpata” non interessa i lotti dell'impianto posti a nord della strada comunale n. 41.

La successiva tavola in ortofoto rappresenta lo stralcio tratto dal PAI Puglia con evidenziate le “forme” di versante, carsiche ed idrografiche precedentemente riportate e trattate.

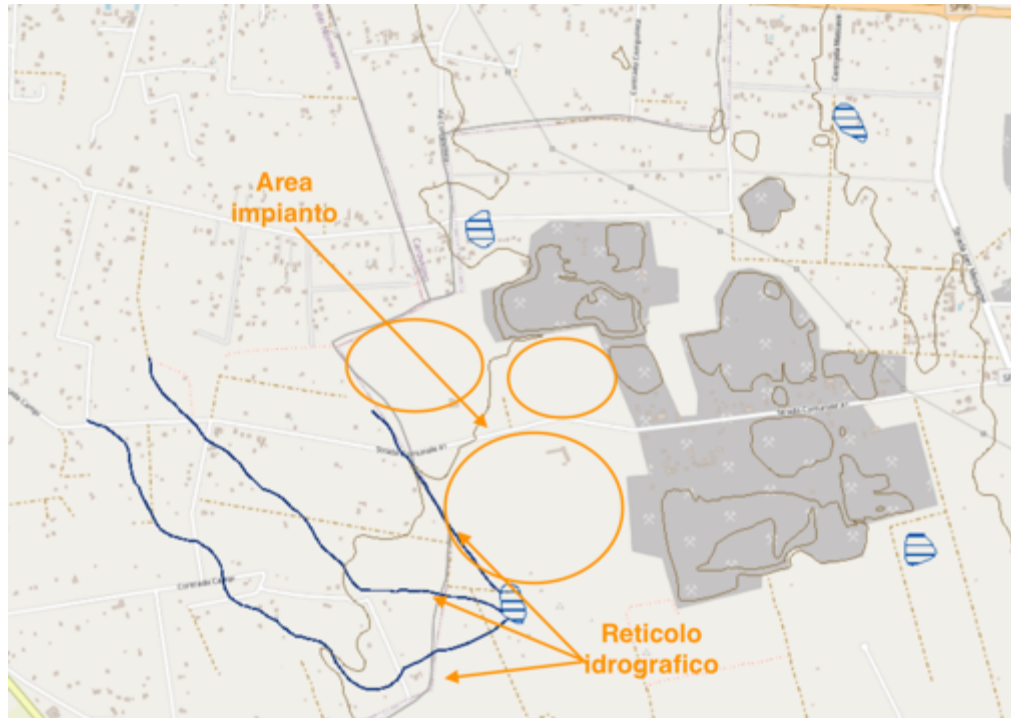


Tavola n. 15: Stralcio dal “PAI” e relative “forme”.

Dal punto di vista idrologico, fatto salvo quanto si è innanzi riportato, l'area vasta dell'impianto presenta un piccolo “reticolo idraulico” costituito da tre distinti “corsi d'acqua epicodici”, per lo più paralleli e che convergono tutti nell'ambito del “bacino endoreico” posto leggermente a Sud della porzione più meridionale dell'area d'imposta.

Trattasi di tre piccoli solchi erosivi che solo per quello centrale e quello più esterno all'impianto presentano una se pur poco accentuata “ripa di erosione”; quello più settentrionale e che interessa parzialmente anche l'impianto fotovoltaico è talmente poco evidente che non presenta alcuna forma di erosione tale da distinguere una “ripa di erosione”.

La tavola che segue riporta lo stralcio della “Carta Idrogeomorfologica” regionale con evidenziato il “reticolo idrografico” e, di massima, l'area dell'impianto.



FORME ED ELEMENTI LEGATI ALL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE

-  Corso d'acqua
-  Corso d'acqua episodico
-  Corso d'acqua obliterato
-  Corso d'acqua tombato
-  Recapito finale di bacino endoreico
-  Sorgente
-  Canale lagunare

Tavola n. 16: Stralcio dalla “Carta Idrogeomorfologica” per il solo layer relativo al “reticolo idrografico”.

La tavola che segue riporta lo stralcio del “PAI” regionale con evidenziato anche il cavidotto di collegamento con la C.P. di Terna a “Latiano”; da queste si evince che il cavidotto interrato incrocia il reticolo idrografico presente nel tragitto, in un solo punto relativo ad un “corso d'acqua episodico” che costituisce, quando trasporta le meteoriche, un emissario in sponda sinistra del maggioritario “Canale Reale”, posto ad Est dell’impianto.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

COMUNE DI
BRINDISI

04.SIA_ A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – *Introduttivo*

Il cavidotto di connessione ricade, seppur in un solo punto, in area vincolata come *“Fiumi, torrenti e corsi d’acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche”* di cui ai Beni Paesaggistici delle Componenti idrologiche (art. 41, punto 3 – NTA PPTR).

L’art. 46 *“Prescrizioni per Fiumi, torrenti e corsi d’acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche”* considera ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.

Per la realizzazione del cavidotto di connessione (rappresentato in arancione), relativamente all’unico attraversamento evidenziato in giallo, il progettista ha previsto l’attraversamento con la tecnologia non invasiva della *“Trivellazione Orizzontale Controllata”* (T.O.C.) e quindi senza alcun intervento di ostacolo al deflusso delle acque meteoriche.

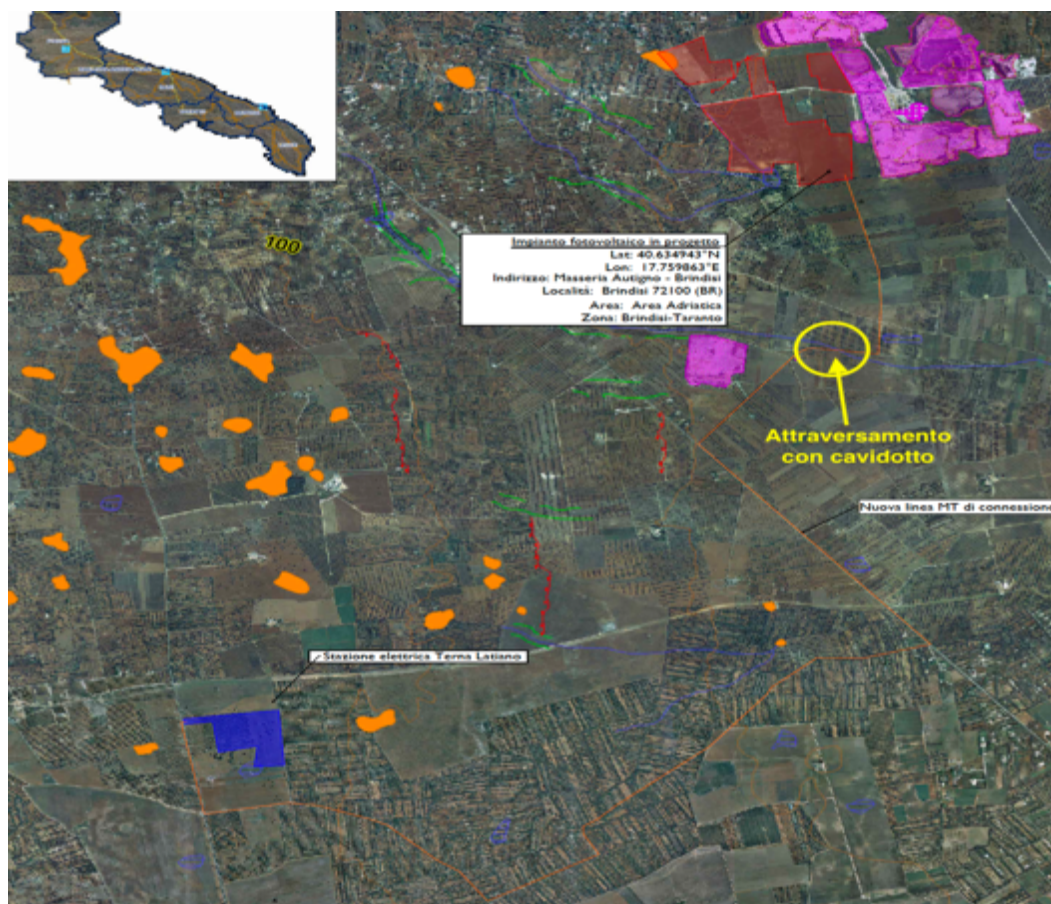


Tavola n. 17: Stralcio dal “PAI” ed attraversamento di un “corso d’acqua” per il cavidotto.



I calcari presenti nella zona, per quanto rilevato in campagna, non evidenziano elementi strutturali tali da far intendere alla mancanza di una stabilità globale; anche se i calcari, in genere, presentano una certa permeabilità e quindi inducono ad una percolazione verso il basso delle acque meteoriche, con degradazione (fratture, fessure, ecc.) di quelli in situ, si ritiene che dall’osservazione di campagna nulla di particolarmente evidente e attenzionabile sia stato rilevato.

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. 6 sezioni riferite ai 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 oltre che verificare la presenza delle “forme” evidenziate precedentemente; la tavola che segue riporta l’ubicazione delle sezioni estrapolate.

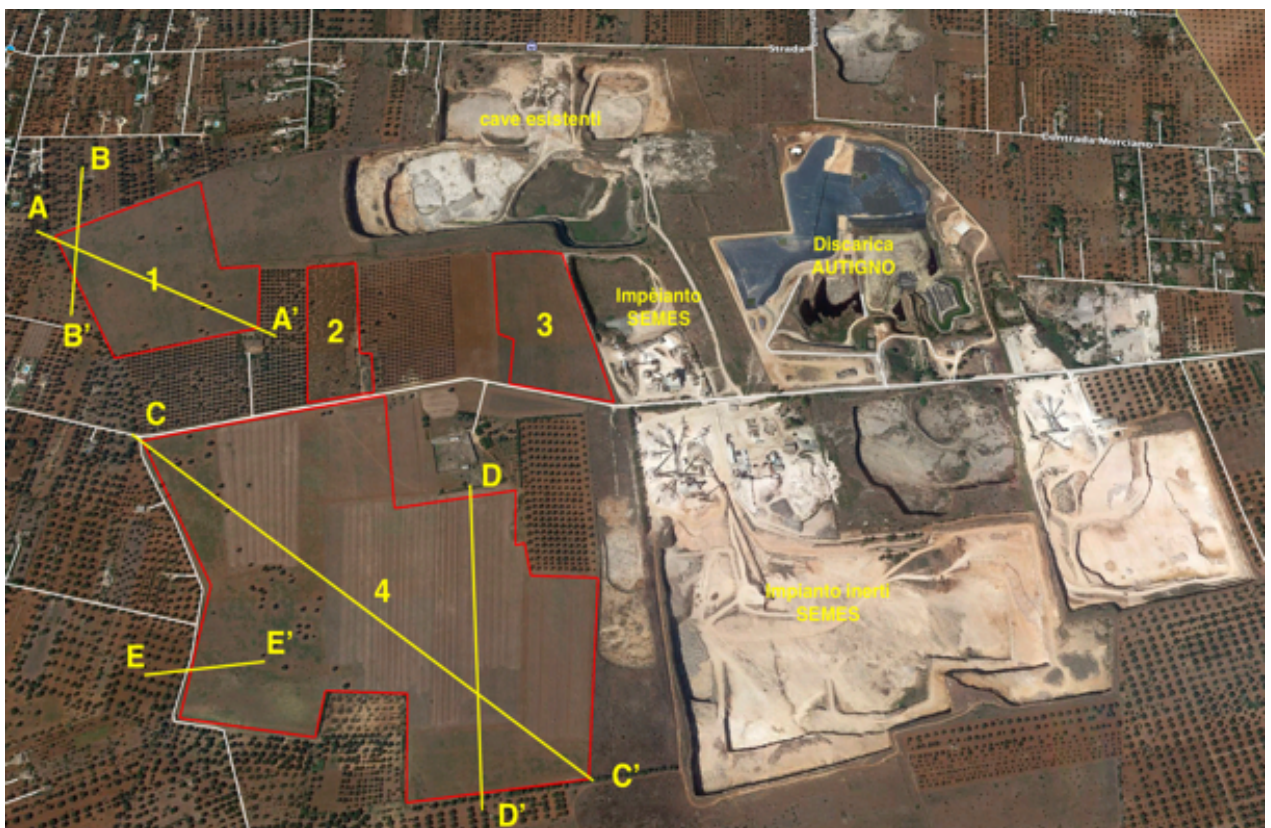


Tavola n. 18: Ubicazioni sezioni tratte da google Earth pro.

Di seguito si riportano le sezioni estrapolate.



Tavola n. 19: Sezione A-A' trasversale alla porzione di NW dell'impianto.

La sezione A-A' interessa il lotto individuato con il n.1 e trasversale interessando, in particolare, l'area che la cartografia tematica esistente individua come “*forma carsica*” ed in particolare come “*dolina*”; dalla sezione, sinteticamente, si evince che:

- la quota media del terreno è pari a circa 83 m. s.l.m.; per la porzione pianeggiante posta oltre la depressione costituente la “*dolina*”; nell'area della dolina l'approfondimento massimo riscontrato è pari a 79 m. per cui trattasi di una forma carsica poco approfondita;
- La pendenza è molto blanda, dell'ordine medio dello 1,3/1,4 % ed è da W verso Est e che, presa per convenzione la pendenza del 5% come “*significativa*”, quella rilevata risulta “*non significativa*”; sicuramente maggiore è la pendenza dei versanti della “*dolina*” ove, comunque, non sono stati allocati i tracker dell'impianto;
- Dalla cartografia tematica non risulta che la “*dolina*” costituisca anche un “*bacino endoreico*” in virtù del fatto che nell'intorno non sussiste alcun reticolo idrografico che adduce le acque nell'ambito della dolina che, fra l'altro, non presenta in superficie alcun inghiottitoio.



La successiva tavola riporta la sezione longitudinale B-B' ortogonale ed in direzione N-S rispetto alla traccia della “dolina”; la sezione evidenzia in rosso l'area di pertinenza della dolina che, come riferito, risulta poco incisa e con pareti con acclività dell'ordine dell'8,5%.

Si ribadisce che il lay-out dell'impianto ha rispettato la forma carsica e i primi tracker sono stati allocati a giusta distanza dal ciglio stesso.

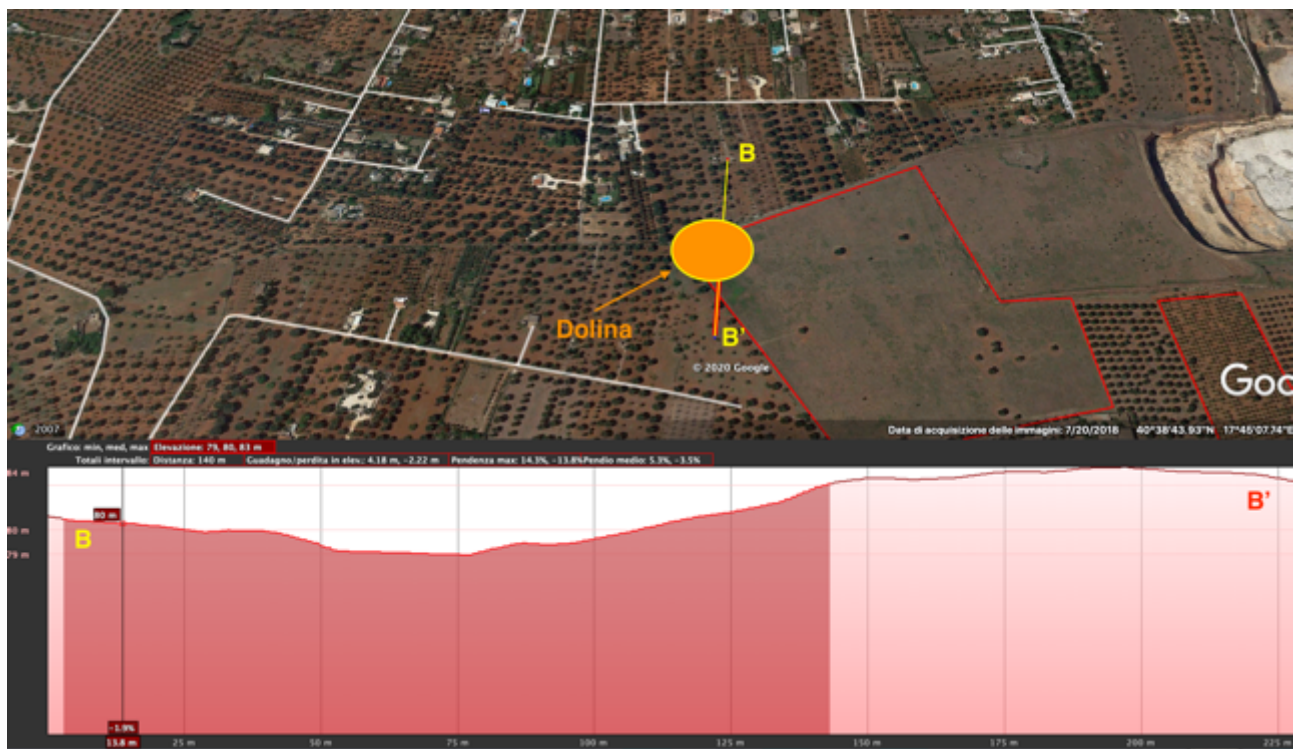


Tavola n. 20: Sezione B-B' longitudinale rispetto alla “dolina” presente nell'area.

La successiva tavola riporta la sezione C-C', trasversale al comparto meridionale, quello di maggiore estensione.

Nella tavola sono state riportate anche le due “forme” che caratterizzano, oltre quella carsica della “dolina”, l'area d'imposta dell'impianto e quindi, l'area ove esiste il “reticolo idrografico” costituito da tre rami paralleli di “corsi d'acqua episodici” che confluiscono in un “Bacino endoreico” posto ulteriormente a Sud dell'impianto; di questi tre “solchi erosivi”, come precedentemente riferito, solo quello più orientale interessa molto parzialmente l'area d'imposta dell'impianto.

Dalla sezione si evince solo una leggera pendenza del terreno, passando da una quota massima di circa 72 m. ad una minima di 68 m., con una pendenza media dell'ordine del 2,5%



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

COMUNE DI
BRINDISI

04.SIA_A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – *Introduttivo*

che, per quanto richiamato precedentemente ed in quanto inferiore al 5% risulta “*non significativa*”.



Tavola n. 21: Sezione C-C' trasversale del sotto campo meridionale.

La sezione E-E' è stata elaborata al fine di individuare la presenza del “*corso d'acqua episodico*” che dovrebbe interessare l'area d'impianto; **la sezione non evidenzia alcun “solco erosivo”**.



Tavola n. 22: Sezione E-E' come particolare alla eventuale presenta di un “solco erosivo”.

La successiva tavola riporta la sezione longitudinale D-D' sempre del lotto meridionale rispetto alla strada comunale n. 41 che differenzia i lotti dell'impianto; da questa si evince



chiaramente, la quasi totale tabularità dell'area d'imposta dell'impianto fotovoltaico proposto.

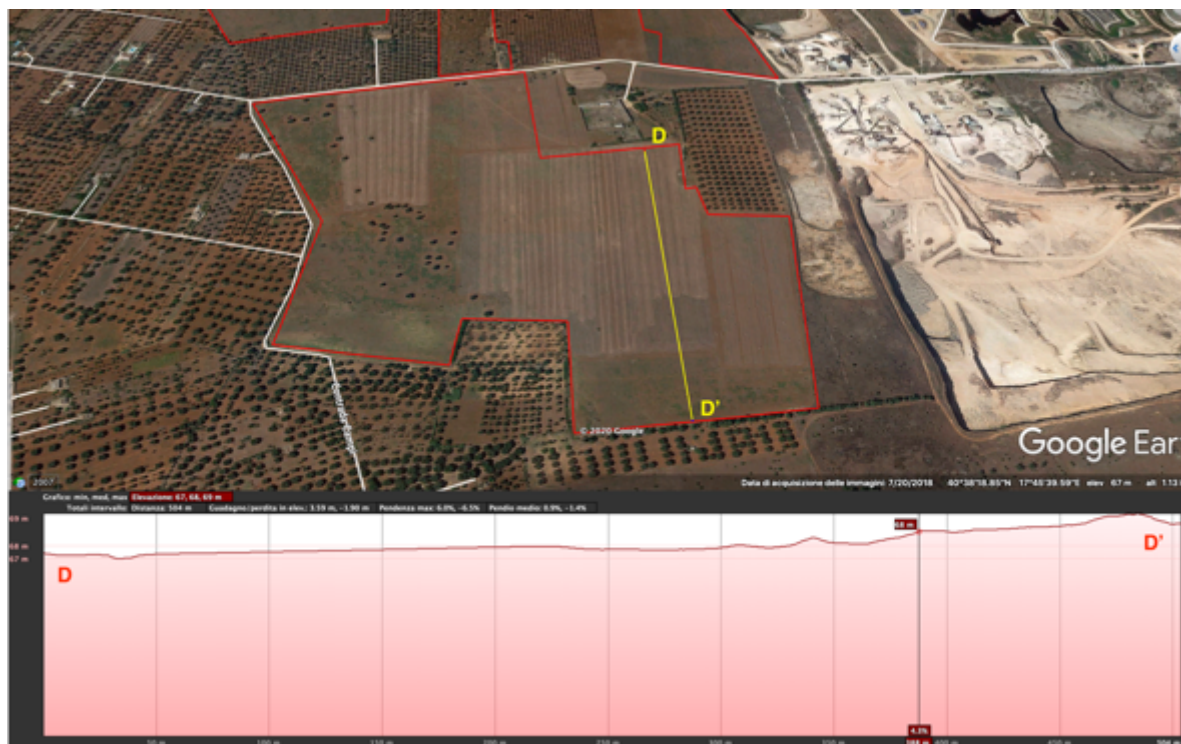


Tavola n. 23: Sezione D-D' trasversale al lotto meridionale.

In definitiva, le osservazioni riportate evidenziano che l'area d'imposta dell'impianto è del tutto pianeggiante e, come normale, leggermente degradante in direzione Est e quindi verso il mare.

In definitiva, di seguito si riporta il lay-out dell'impianto riportando che l'area interessata dalla posa in opera dei tracker è del tutto pianeggiante e conforme con l'infissione delle strutture di fondazione ai terreni calcarei sottostanti.

Nella stessa tavola sono evidenziate le opere di mitigazione, quali il “*laghetto o pozza naturalistica*” e le “*aie*” per le api; 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.

Dal lay-out si evince che le prime stringhe sono state allocate ad adeguata distanza sia dalla “*Masseria Autigno*” che dalla “*dolina*”; in questa ultima, in particolare, sfruttando la piccola depressione carsica esistente, si è ritenuto opportuno andare ad allocare anche la “*pozza naturalistica*” per l'attrattività avicola.



Infine, appare opportuno rilevare che la distanza fra le stringhe dei tracker è tale da attivare la tecnica dello “*agrovoltaico*” che, come riportato in altre relazioni, permette di effettuare una coltivazione con la metodica della “*agricoltura conservativa*” ed il minimo /nullo rivoltamento dei terreni (*minimum/no-tillage*).

Del resto, la composizione pedo-mineralogica dei terreni, costituiti nella porzione di top soil da “silt”, favorisce l’applicazione dello “*agro-voltaico*” e permette di ottenere un adeguato “*beneficio ambientale*” (vedi relazione sulla carbon footprint) ed anche un “*beneficio economico e sociale*”.



Tavola n. 24: lay-out su catastale con ubicazione dei tracker ed opere di mitigazione

Infine, sempre in merito alla “*Carta Idrogeomorfologica*” della Regione Puglia, la tavola che segue riporta lo stralcio comprensivo dell’impianto e dell’allaccio alla cabina primaria di “Latiano”; il collegamento fra l’impianto e la CP “Latiano” avverrà con cavidotto interrato che, come ben evidente, presenta interferenze con l’assetto idrogeomorfologico del territorio.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

COMUNE DI
BRINDISI

04.SIA_A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – *Introduttivo*

In particolare, la realizzazione del cavidotto comporterà il superamento di un piccolo solco erosivo costituenti il reticolo idrografico settentrionale rispetto all’asta fluviale del “Canale di Reale” che si evidenzia ad Est della ramificazione di ordine inferiore.

La tavola che segue riporta l’impianto ed il relativo tracciato del cavidotto, con evidenziato il punto di superamento del “corso d’acqua episodico” che, come detto, costituisce un emissario in sponda sinistra del “Canale Reale” che sfocia nella zona protetta di Torre Guaceto; il superamento di tale canale avverrà con la tecnica non invasiva della “*Trivellazione Orizzontale Controllata*” (T.O.C.).

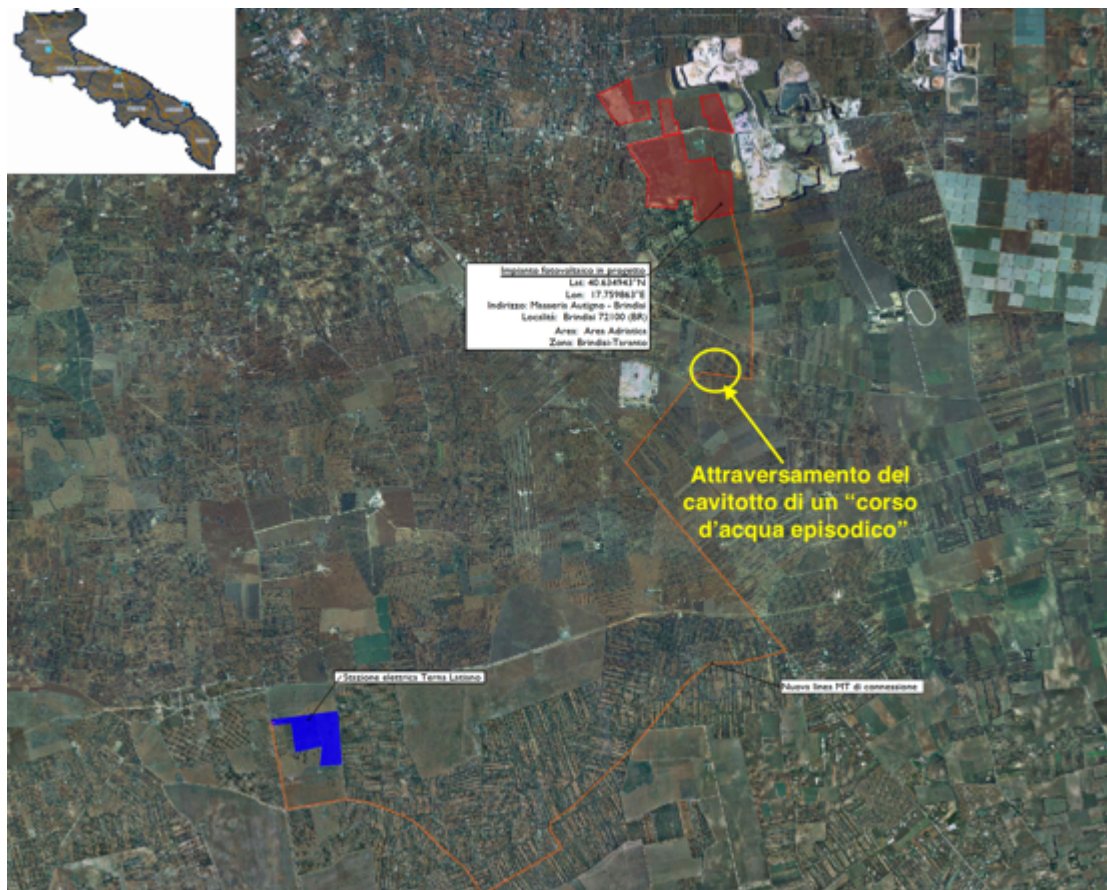


Tavola n. 25: Impianto e tracciato del cavidotto su ortofotocarta.

La tavola che segue, riporta lo stralcio della “*Carta Idrogeomorfologica*” relativo all’intera area interessata dall’impianto, con evidenziata l’area di superamento del cavidotto di un unico “*corso d’acqua episodico*”; la tavola è stata tratta dal sito della regione aprendo tutti i layers ad esclusione di quello relativo alla litologia superficiale.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

COMUNE DI
BRINDISI

04.SIA_ A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – *Introduttivo*

Dalla tavola si evince chiaramente che il cavidotto, ad esclusione del richiamato superamento con perforazione orizzontale, non presenta interazioni con nessuna altra area di vincolo riportata nella cartografia tematica ed in particolare con il “*reticolo idrografico*” presente e con i numerosi bacini endoreici e le doline che caratterizzano tutto il territorio interessato dal tracciato del cavidotto.

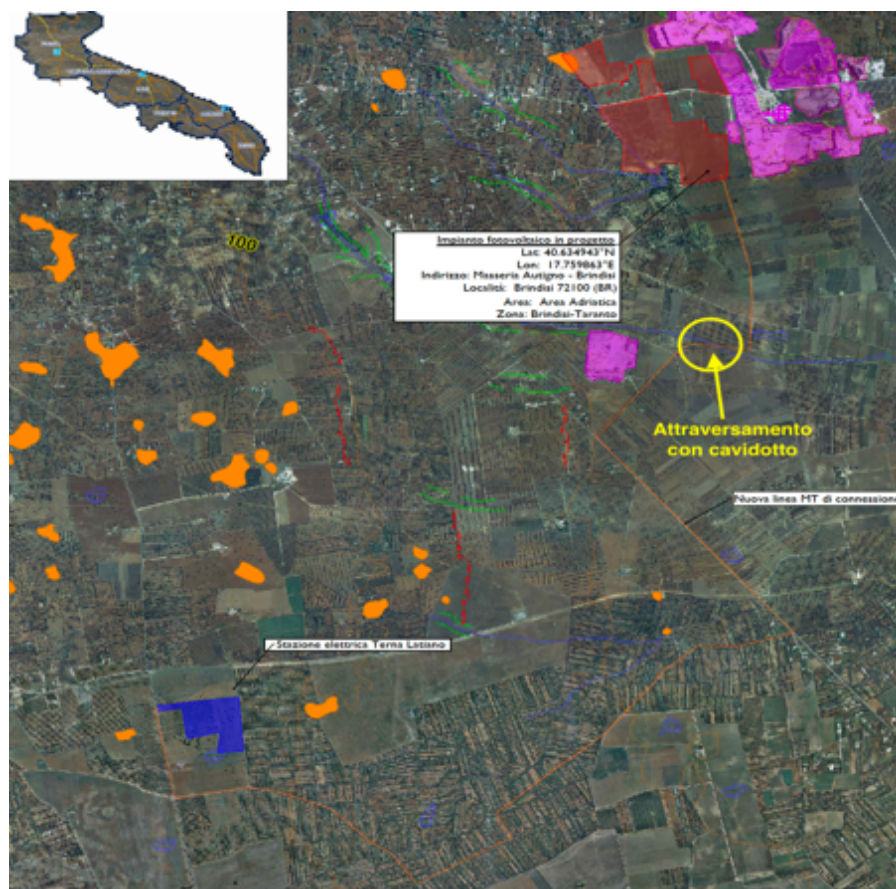


Tavola n. 26: Impianto e tracciato del cavidotto su Carta Idrogeomorfologica.

La successiva tavola riporta lo stralcio dell’area d’imposta dell’impianto, tratta dalla cartografia tematica del PAI; da questa si evince chiaramente che nell’area dell’impianto e del cavidotto non si rileva la presenza di aree vincolate da “*pericolosità*” idraulica e “*rischio*” idrologico.

L’ulteriore tavola si limita a riportare solo l’area dell’impianto stralciata sempre dalla cartografia del PAI; da questa si evince come il terreno costituente l’impianto non presenta alcun vincolo connesso al Piano di Assetto Idrogeologico.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

**COMUNE DI
BRINDISI**

04.SIA_ A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – Introduttivo



Tavola n. 27: PAI pericolosità e rischio idrogeologico e di alluvionamento.

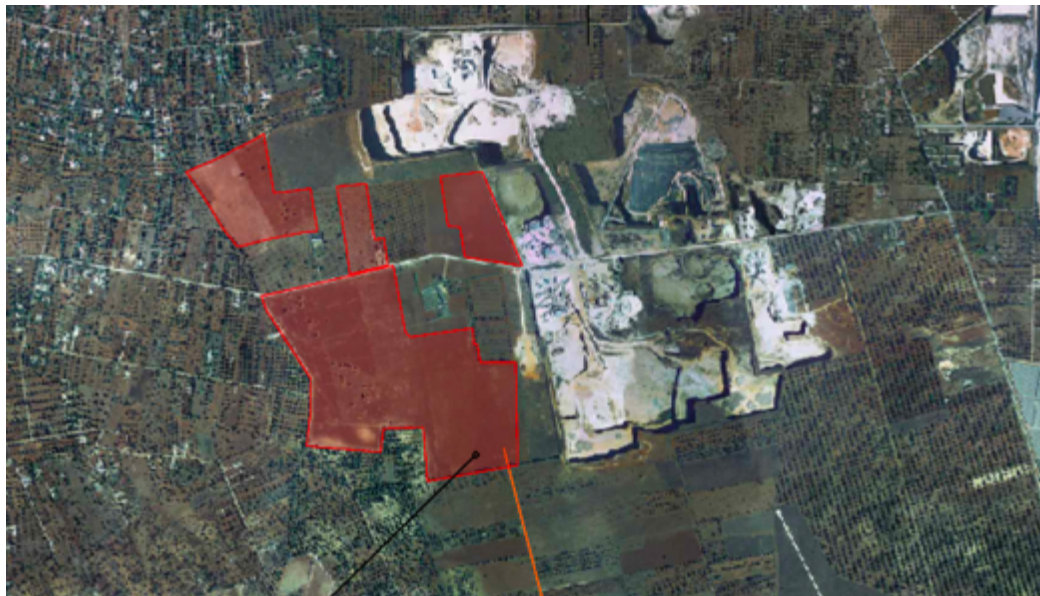


Tavola n. 28: PAI pericolosità e rischio idrogeologico e di alluvionamento solo impianto.

Dalle due precedenti tavole si evince chiaramente che nell'area d'imposta dell'impianto e del relativo cavidotto, non sussistono vincoli che possano far intendere a pericolosità e rischio di alluvionamento.



Ad ulteriore garanzia della mancanza di vincoli idrogeologici, dal Piano Regionale delle Alluvioni elaborato dall’AdB di Puglia, anche in collaborazione con la Protezione civile, non evidenzia alcunchè in quanto l’area d’imposta dell’impianto non è inserita fra i quadranti che evidenziano “*pericolosità idraulica*” e “*rischio di alluvionamento*”.

L’impianto ed il relativo cavidotto di collegamento alla C.P. di Terna in “Latiano”, come si evince dalla successiva tavola, è esterno ai quadranti n. 407 e 408 che caratterizzano gli assetti idraulici dell’area vasta.

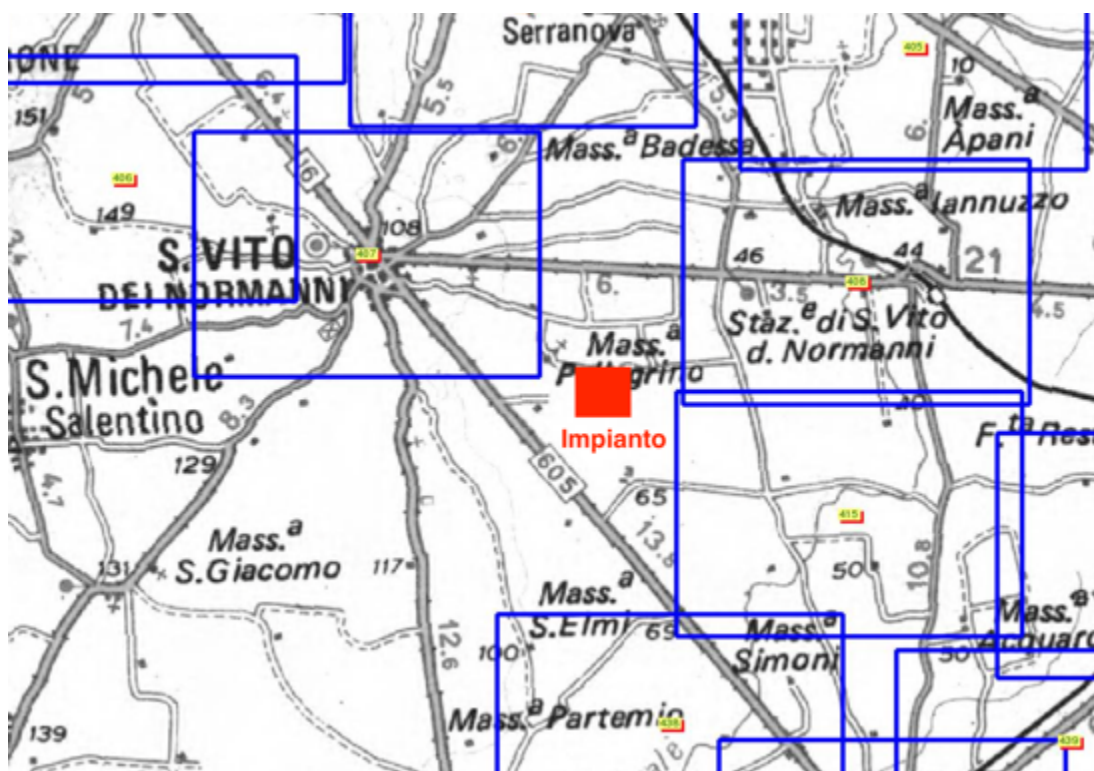


Tavola n. 29: Piano Regionale delle alluvioni. Ubicazione impianto

Il piano della Regione e della Protezione Civile non riporta, quindi, alcun pericolo di alluvionamento dell’area d’imposta dell’impianto.

In merito allo “*uso del suolo*”, senza entrare nel merito della relazione agronomica allegata al progetto ed alla quale si rimanda, i terreni in oggetto di studio, come si rileva dalla sottostante tavola e dalla relativa “*legenda*”, sono costituiti soprattutto da “*seminativi semplici in aree non irrigue*” e da “*frutteti e frutti minori*”.

L’area in studio si presenta del tutto priva di formazioni vegetali di importanza naturalistica o tutelate dalla legge e presenta ridotti o nulli livelli di naturalità con conse-



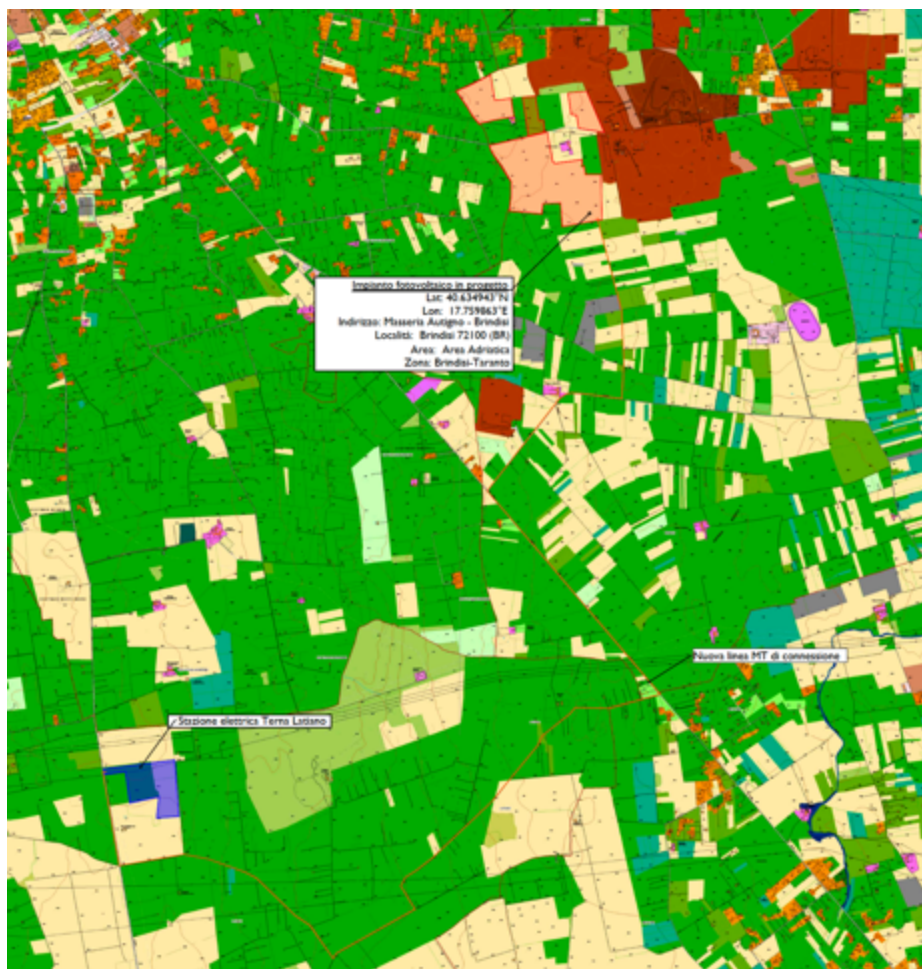
PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

COMUNE DI
BRINDISI

04.SIA_ A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – Introduttivo

guente semplificazione della biodiversità, soprattutto in virtù della periodica e non continua applicazione delle pratiche agricole in quanto spesso molti terreni sono stati tenuti in uno stato di abbandono (incolto) agronomico.

Le due tavole che seguono riportano, a diversi ingrandimenti, la carta dell'uso del suolo per l'impianto proposto; da queste è possibile verificare che i terreni d'imposta sono per lo più *“seminativi non irrigui”* e da *“frutteti e frutti minori”*, ove non del tutto incolti e quindi soggetti ad una incipiente desertificazione.

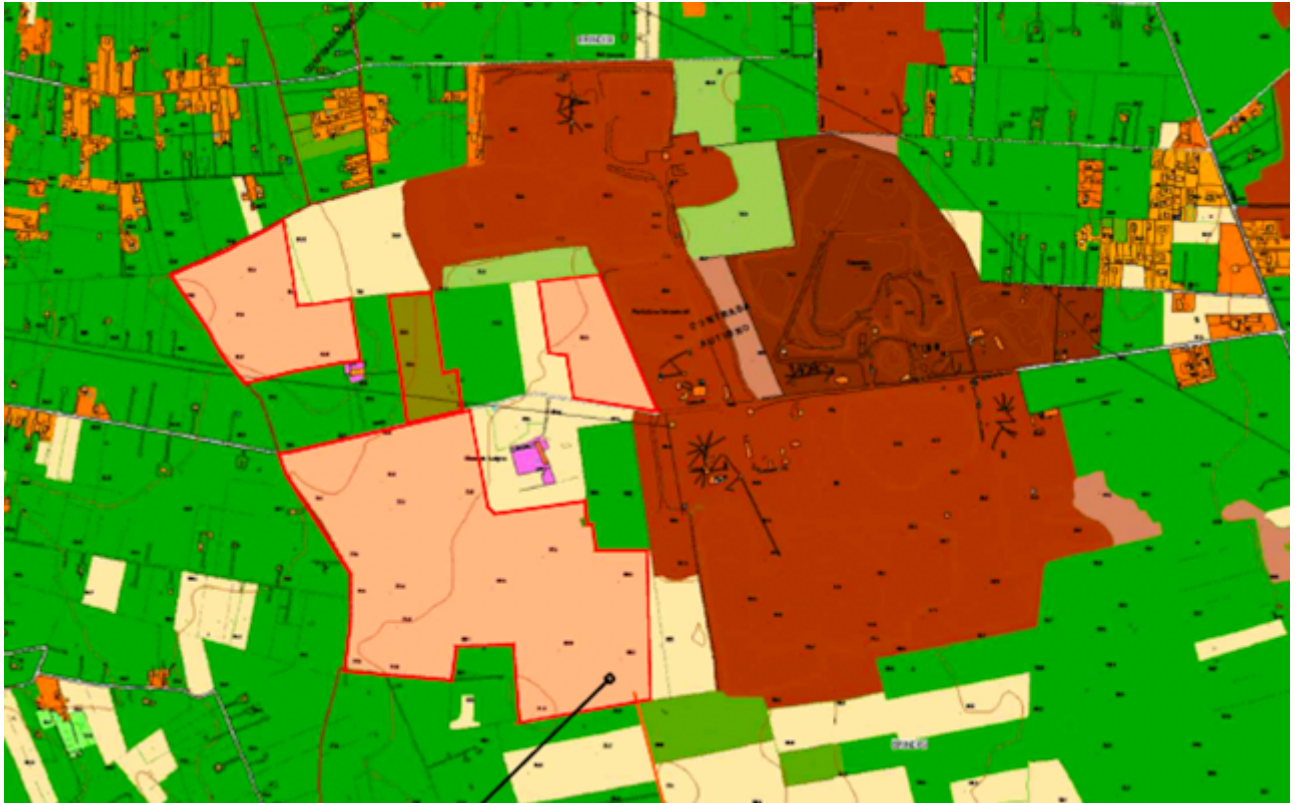




PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36,52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38,43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO.

COMUNE DI
BRINDISI

04.SIA_A: RELAZIONE SIA – QUADRO “A” – Introduttivo



DALLA CARTA DELL'USO DEL SUOLO
(www.sit-puglia.it)

LEGENDA

1.1.1.1 tessuto residenziale continuo antico e denso	1.2.1.1 insediamento industriale o artigianale con spazi annessi
1.1.1.2 tessuto residenziale continuo, denso più recente e basso	1.2.1.2 insediamento commerciale
1.1.1.3 tessuto residenziale continuo, denso recente, alto	1.2.1.3 insediamento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati
1.1.2.1 tessuto residenziale discontinuo	1.2.1.4 insediamenti ospedalieri
1.1.2.2 tessuto residenziale rado e nucleiforme	1.2.1.5 insediamento degli impianti tecnologici
1.1.2.3 tessuto residenziale sparso	1.2.1.6 insediamenti produttivi agricoli
1.2.1.1 insediamento industriale o artigianale con spazi annessi	1.2.1.7 insediamento in disuso
1.2.1.2 insediamento commerciale	1.2.2.1 reti stradali e spazi accessori
1.2.1.3 insediamento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati	1.2.2.2 reti ferroviarie comprese le superfici annesse
1.2.1.4 insediamenti ospedalieri	1.2.2.4 aree per gli impianti delle telecomunicazioni
1.2.1.5 insediamento degli impianti tecnologici	1.3.1 aree estrattive
1.2.1.6 insediamenti produttivi agricoli	1.3.2.1 discariche e depositi di cave, miniere, industrie
1.2.1.7 insediamento in disuso	1.3.3.1 cantieri e spazi in costruzione e scavi
1.2.2.1 reti stradali e spazi accessori	1.3.3.2 suoli rimaneggiati e artefatti
1.2.2.2 reti ferroviarie comprese le superfici annesse	1.4.1 aree verdi urbane
1.2.2.4 aree per gli impianti delle telecomunicazioni	1.4.2 aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)
1.3.1 aree estrattive	1.4.3 climiteri
1.3.2.1 discariche e depositi di cave, miniere, industrie	2.1.1.1 seminativi semplici in aree non irrigue
1.3.3.1 cantieri e spazi in costruzione e scavi	2.1.1.2 colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree non irrigue
1.3.3.2 suoli rimaneggiati e artefatti	2.1.2.1 seminativi semplici in aree irrigue
1.4.1 aree verdi urbane	2.1.2.2 colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree irrigue
1.4.2 aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)	2.2.1 vigneti
1.4.3 climiteri	2.2.2 frutteti e frutti minori
2.1.1.1 seminativi semplici in aree non irrigue	2.2.3 uliveti
2.1.1.2 colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree non irrigue	2.4.1 colture temporanee associate a colture permanenti
2.1.2.1 seminativi semplici in aree irrigue	2.4.2 sistemi culturali e particellari complessi
2.1.2.2 colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree irrigue	2.4.3 aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali
2.2.1 vigneti	3.1.2 boschi di conifere
2.2.2 frutteti e frutti minori	3.1.3 boschi misti di conifere e latifoglie
2.2.3 uliveti	3.1.4 prati alberati, pascoli alberati
2.4.1 colture temporanee associate a colture permanenti	3.2.1 area a pascolo naturale, praterie, incolti
2.4.2 sistemi culturali e particellari complessi	3.2.2 cespuglieti e arbusteti
2.4.3 aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali	3.2.3 aree a vegetazione sclerofilla
3.1.2 boschi di conifere	5.1.1.2 canali e idrovie
3.1.3 boschi misti di conifere e latifoglie	5.1.2.1 bacini senza manifeste utilizzazioni produttive
3.1.4 prati alberati, pascoli alberati	5.1.2.2 bacini con prevalente utilizzazione per scopi irrigui
3.2.1 area a pascolo naturale, praterie, incolti	
3.2.2 cespuglieti e arbusteti	
3.2.3 aree a vegetazione sclerofilla	
5.1.1.2 canali e idrovie	
5.1.2.1 bacini senza manifeste utilizzazioni produttive	
5.1.2.2 bacini con prevalente utilizzazione per scopi irrigui	

Tavola n. 30: stralcio della carta regionale dell'uso del suolo.