

Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe

3					
2					
1					
0					
Revision	Date	Comments	Elaborate	Verified	Approved

Client:

ASELLUS S.R.L.

Project:

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03

Documents:

Studio Impatto Ambientale

Nome file: 6UJG3T7_StudioFattibilitaAmbientale

Codice elaborato: D_AM_RE_01

Brindisi, 27/04/2021



Ing. Volpe Angelo

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 2 di 74	Data 27/04/2021

Indice

1. Premessa.....	6
1.1 Identificazione del Proponente.....	7
1.2 Impostazione metodologica.....	7
2. Presentazione della società.....	12
3. Inquadramento e localizzazione dell'attività.....	12
4. Quadro di riferimento normativo.....	14
4.1 Premessa.....	14
4.2 Normativa e pianificazione del settore energetico.....	14
4.2.1 Riferimenti comunitaria.....	14
4.2.2 Riferimenti nazionali.....	15
4.2.3 Riferimenti regionali e provinciali.....	16
5. Pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistico-ambientale / quadro di riferimento programmatico.....	17
5.1 Valutazione dell'impatto paesaggistico.....	18
5.1.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.).....	18
5.1.1.1 Verifica di coerenza con il P.P.T.R.....	18
5.2 Pianificazione territoriale.....	20
5.2.1 Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.).....	21
5.2.1.1 Verifica di coerenza con il P.A.I.....	22
5.2.2 Piano Regolatore Generale del Comune di Avetrana (PRG).....	23
5.2.3 Aree protette e siti di Natura 2000.....	25
5.2.3.1 Conclusione.....	27
5.3 Pianificazione settoriale.....	27
5.3.1 Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA).....	27
5.3.2 Verifica di coerenza con il PRQA.....	29
5.3.3 Piano di Tutela e Uso delle Acque della Regione Puglia (PTA).....	29
5.4 Piano Faunistico – Venatorio Regionale 2018-2023.....	31

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 3 di 74	Data 27/04/2021

5.4.1	<i>Coerenza al Piano Faunistico – Venatorio Provinciale</i>	32
5.5	<i>Piano di gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Puglia</i>	33
6.	<i>Normativa in materia di protezione delle acque dall'inquinamento</i>	33
7.	<i>Quadro di riferimento progettuale</i>	34
7.1	<i>Tipologia dell'intervento</i>	35
7.1.1	<i>Rumore</i>	35
7.2	<i>Dispositivi di sicurezza utilizzati</i>	35
8.	<i>Quadro di riferimento ambientale</i>	37
8.1	<i>Caratterizzazione meteorologica</i>	38
8.1.1	<i>Il clima</i>	38
8.1.2	<i>Temperatura e piovosità</i>	39
8.1.3	<i>Venti</i>	40
8.1.4	<i>Qualità dell'aria</i>	42
8.2	<i>Caratterizzazione della vegetazione, della fauna, degli ecosistemi</i>	43
8.2.1	<i>Flora ed ecosistemi</i>	43
8.2.2	<i>Fauna</i>	43
8.2.3	<i>Zone di Protezione Speciale in Puglia e Aree Naturali Protette del comune di Avetrana e dintorni.</i>	44
8.3	<i>Descrizione del suolo e sottosuolo</i>	45
8.3.1	<i>Inquadramento geografico dell'area investigata</i>	45
8.3.2	<i>Inquadramento geolitologico e morfologico</i>	45
8.3.2.1	<i>Assetto geologico</i>	45
8.3.2.2	<i>Inquadramento morfologico</i>	47
8.3.3	<i>Sismicità del territorio di Avetrana</i>	48
8.3.4	<i>Inquadramento idrogeologico</i>	49
8.3.5	<i>Descrizione dell'ambiente idrico superficiale</i>	53
8.3.6	<i>Analisi della componente storico-architettonica-paesaggistica</i>	55
8.4	<i>Emissioni sonore e vibrazioni</i>	56
8.4.1	<i>Salute pubblica e Situazione socio-economica</i>	56

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 4 di 74	Data 27/04/2021

8.4.2	<i>Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti</i>	57
9.	<i>Valutazione dell'impianto sull'ambiente e misure di mitigazione / compensazione</i>	57
9.1	<i>Individuazione delle azioni di progetto</i>	59
9.2	<i>Fattori di impatto in fase di cantiere</i>	60
9.2.1	<i>Impatti potenziali su flora, fauna ed ecosistemi naturali</i>	60
9.2.2	<i>Ambiente idrico</i>	60
9.2.3	<i>Suolo e sottosuolo</i>	61
9.2.4	<i>Componente aria</i>	61
9.2.5	<i>Paesaggio</i>	62
9.2.6	<i>Rumore, radiazioni e vibrazioni</i>	62
9.2.7	<i>Viabilità e traffico veicolare</i>	64
9.2.8	<i>Produzione di rifiuti</i>	64
9.2.9	<i>Impatti sull'assetto socio-economico</i>	65
9.3	<i>Fattori di impatto in fase di esercizio</i>	65
9.3.1	<i>Flora, fauna ed ecosistemi</i>	65
9.3.2	<i>Ambiente idrico</i>	66
9.3.2.1	<i>Effetti sulle acque superficiali e di falda</i>	66
9.3.2.2	<i>Acque di approvvigionamento</i>	66
9.3.2.3	<i>Effetti da scarichi idrici</i>	66
9.3.3	<i>Suolo e Sottosuolo</i>	67
9.3.4	<i>Componente Aria</i>	67
9.3.4.1	<i>Emissioni convogliate/diffuse e olfattive</i>	67
9.3.4.2	<i>Impatti sul microclima</i>	67
9.3.5	<i>Paesaggio</i>	67
9.3.6	<i>Rumore e vibrazioni</i>	68
9.3.7	<i>Salute pubblica</i>	68
9.3.8	<i>Produzione di rifiuti</i>	68
9.3.9	<i>Traffico e viabilità</i>	68
9.3.10	<i>Impatti sull'assetto socio-economico</i>	69

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 5 di 74	Data 27/04/2021

9.3.11	<i>Rischio di incidenti e prevenzione incendi</i>	69
9.4	<i>Fattori di impatto in fase di dismissione</i>	69
9.4.1	<i>Avviamento a smaltimento di tutte le materie non riutilizzabili</i>	69
9.4.2	<i>Cronoprogramma della dismissione</i>	70
10.	<i>Analisi costi-benefici ambientali</i>	70
10.1	<i>Costo dell'intervento</i>	70
10.2	<i>Benefici ambientali</i>	71
11.	<i>Discussione sull'opzione zero: non realizzare l'impianto</i>	71
11.1	<i>Alternative localizzative</i>	72
12.	<i>Conclusioni</i>	72
13.	<i>Allegato - Cronoprogramma dei lavori</i>	74
14.	<i>Allegati cartografici</i>	74

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 6 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

1. Premessa

La Società Asellus S.r.l. intende installare un campo fotovoltaico in agro di Avetrana (TA), nei pressi del confine comunale con Erchie (BR) e San Pancrazio Salentino (BR).

Nel caso in esame il parco fotovoltaico sarà allacciato alla rete di Distribuzione tramite la Stazione Elettrica Erchie SE, sito strategico per lo smistamento e la trasformazione di energia, afferente ad altri impianti fotovoltaici in servizio presenti nelle aree adiacenti.

Per quanto sopra la Società Asellus S.r.l. con sede legale in via Mercato n.3, 20121 Milano, intende realizzare un impianto agrootovoltaico di potenza elettrica pari a circa 15,3 MW, da realizzare su di un terreno sito in zona agricola esteso per circa mq 322.800, sito in agro del Comune di Avetrana (TA), distinto in catasto al Foglio 20, particelle 4, 5, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 32, 33, 34, 35 del Comune di Avetrana (TA), con relativa SSE in agro di Erchie (BR), ed ha affidato allo Scrivente Studio, sito in Brindisi (BR) in via Islanda civ. 67/69, 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.

Tuttavia 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 Verifica di assoggettabilità in quanto riportato nell'allegato IV punto 2 lettera c 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".

Resta comunque adottata la metodologia per redigere il presente lavoro secondo gli indirizzi contenuti nella L.R. 11/2001, modificate 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 I I del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 7 di 74	Data 27/04/2021

1.1 Identificazione del Proponente

Ragione sociale del richiedente: Asellus S.r.l.

Sede legale ed amministrativa: via Mercato n.3, 20121 Milano

Sede insediamento produttivo: Comune di Avetrana (TA) Foglio 20, particelle 4, 5, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 32, 33, 34, 35

1.2 Impostazione metodologica

Il presente Studio di Impatto Ambientale è stato redatto in conformità ai dettami previsti dall'art. 20 del D.lgs., 152/06 e ss.mm.ii e dell'art. 16 comma 1 della Legge regionale 11/2001 e successive modifiche ed integrazioni, secondo il quale, tra l'altro, bisogna presentare i seguenti elaborati:

- progetto preliminare dell'intervento od opera;
- una relazione sull'identificazione degli impatti ambientali attesi, anche con riferimento ai parametri e agli standard previsti dalla normativa vigente, nonché il piano di lavoro per la eventuale redazione del SIA;
- una relazione sulla conformità del progetto alla normativa in materia ambientale e paesaggistica, nonché agli strumenti di programmazione o pianificazione territoriale e urbanistica;
- ogni altro documento utile ai fini dell'applicazione degli elementi di verifica di cui all'articolo 17.

Oltre a quanto sopra è previsto lo studio mediante il quale vengono preventivamente individuati gli effetti sull'ambiente di un progetto ai fini dell'individuazione delle 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;

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 8 di 74	Data 27/04/2021

- 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 di cui sopra.

Pur trattandosi di una relazione sugli impatti ambientali attesi, il presente documento è stato redatto rispettando i contenuti dall'art. 22 dello stesso D.lgs., e pertanto riporta le seguenti informazioni:

- una descrizione del progetto con informazioni relative alle sue caratteristiche, alla sua localizzazione ed alle sue dimensioni;
- una descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e possibilmente compensare gli impatti negativi rilevanti;
- 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;
- una descrizione sommaria delle principali alternative prese in esame dal Proponente, ivi compresa la cosiddetta opzione zero, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale;
- una descrizione delle misure previste per il monitoraggio.

Il presente studio di verifica ambientale è stato redatto includendo tra l'altro le informazioni specificate all'ALLEGATO VII alla Parte seconda del D.lgs. 152/2006 nel testo vigente:

1. descrizione del progetto, comprese in particolare:

- 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;

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 9 di 74	Data 27/04/2021

- una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti (inquinamento dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, eccetera) risultanti dall'attività del progetto proposto;
 - la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, 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 migliori tecniche disponibili.
2. Una descrizione delle principali alternative prese in esame dal Proponente, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale, e la motivazione della scelta progettuale, sotto il profilo dell'impatto ambientale, con una descrizione delle alternative prese in esame e loro comparazione con il progetto presentato;
 3. Una descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante 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;
 4. Una 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:
 - dovuti all'esistenza del progetto;
 - dovuti all'utilizzazione delle risorse naturali;
 - dovuti all'emissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti;
 - nonché la descrizione da parte del Proponente dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli impatti sull'ambiente.
 5. Una descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare rilevanti impatti negativi del progetto sull'ambiente;

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 10 di 74	Data 27/04/2021

6. La descrizione degli elementi culturali e paesaggistici eventualmente presenti, dell'impatto su di essi delle trasformazioni proposte e delle misure di mitigazione e compensazione necessarie;
7. Un riassunto non tecnico delle informazioni trasmesse sulla base dei numeri precedenti;
8. Un sommario delle eventuali difficoltà (lacune tecniche o mancanza di conoscenze) incontrate dal Proponente nella raccolta dei dati richiesti e nella previsione degli impatti di cui al numero 4.

A livello regionale, in Puglia, la legge recante disposizioni specifiche per il settore della VIA è la Legge Regionale n. 11 del 12 Aprile 2001 così come modificato dalla L.R. n° 4 del 12.02.2014 "Semplificazioni del procedimento amministrativo. Modifiche e integrazioni alla legge regionale 12 aprile 2001, n. 11 (Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale), alla legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica) e alla legge regionale 19 luglio 2013, n. 19 (Norme in materia di riordino degli organismi collegiali operanti a livello tecnico-amministrativo e consultivo e di semplificazione dei procedimenti amministrativi)".

Secondo tale L.R. l'attività in oggetto non viene identificata tuttavia è riportata nell'allegato IV punto 2 lettera c del Dlgs 16 gennaio 2008, n° 4, recante: "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. 3 aprile 2006 n°152, recante norma in materia ambientale".

L'autorità competente (Art. 6 comma 2a) in questo caso è la Provincia di Taranto in quanto definita come attività competente dalla predetta L.R. 11/2001 e ss.mm.ii. atteso che l'impianto interessa il territorio provinciale di Taranto.

I contenuti minimi del presente Studio di Impatto Ambientale comprende:

- la descrizione delle condizioni iniziali dell'ambiente fisico, biologico e antropico;
- 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;

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 11 di 74	Data 27/04/2021

- 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;
- 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;
- l'esposizione dei motivi della scelta compiuta illustrando soluzioni alternative possibili di localizzazione e di intervento, compresa quella di non realizzare l'opera o l'intervento;
- i risultati dell'analisi economica di costi e benefici;
- l'illustrazione della conformità delle opere e degli interventi proposti alle norme in materia ambientale e agli strumenti di programmazione e di pianificazione paesistica e urbanistica vigenti;
- 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 socioeconomiche, il sistema insediativo, il patrimonio storico, culturale e ambientale e i beni materiali, le interazioni tra i fattori precedenti;
- 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 radiazioni, e con particolare riferimento allo smaltimento dei rifiuti e alla scarica di materiale residuante dalla realizzazione e dalla manutenzione delle opere infrastrutturali;
- la descrizione e la valutazione delle misure previste per ridurre, compensare o eliminare gli impatti ambientali negativi nonché delle misure di monitoraggio;
- una sintesi in linguaggio non tecnico dei punti precedenti.

Lo studio è pertanto strutturato in quattro quadri di riferimento:

- quadro di riferimento normativo: nel quale vengono elencate le normative e i provvedimenti adottati per la progettazione delle opere in oggetto e per la predisposizione del documento che identifica gli impatti ambientali attesi, anche con riferimento ai parametri e agli standard previsti dalla normativa vigente, nonché il piano di lavoro per la eventuale redazione del SIA;

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 12 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

- quadro di riferimento programmatico: nel quale viene analizzata la coerenza del progetto con la pianificazione territoriale (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - PPTR, Piano di Assetto Idrogeologico, Piano Regolatore Generale o Piano Urbanistico Generale) e settoriale (Piano regionale di gestione dei Rifiuti Speciali, Piano Regionale di Qualità dell’Aria (PRQA), Piano di Tutela e Uso delle Acque della Regione Puglia (PTA), Piano Faunistico - Venatorio 2009 - 2014);
- quadro di riferimento progettuale: nel quale viene descritta l’opera e vengono illustrate le emissioni e/o impatti principali nonché le tecniche adottate per l’applicazione delle migliori tecnologie disponibili. (ove previsto);
- quadro di riferimento ambientale: definisce l’ambito territoriale e i sistemi ambientali interessati dal progetto, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi; vengono stimati gli impatti e identificate per ogni componente le azioni di impatto, i ricettori di impatto e vengono valutati gli impatti specifici e le mitigazioni adottate per ridurre gli stessi.

2. Presentazione della società

La proponente è la Soc. Asellus S.r.l. con sede legale in via Mercato n.3, 20121 Milano, iscritta la C.C.I.A.A. di Milano, e intende realizzare un impianto agrovoltaiico di potenza elettrica pari a 15,30 MW, con intervento che si estende complessivamente su 322.800 mq, catastalmente al Foglio 20, particelle 4, 5, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 32, 33, 34, 35 del Comune di Avetrana (TA).

3. Inquadramento e localizzazione dell’attività

L’area oggetto dell’intervento in esame è costituita da un impianto fotovoltaico da realizzarsi in agro di Avetrana (TA).

L’intera area è ubicata in zona E agricola distinta in catasto terreni al Foglio 20, particelle 4, 5, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 32, 33, 34, 35.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 13 di 74	Data 27/04/2021



Figura 1 - Localizzazione dell'impianto da realizzare

Il più vicino insediamento al lotto interessato è il Comune di San Pancrazio Salentino, distante da esso circa 4,70 km; a distanze inferiori sono presenti abitazioni sparse. Le distanze dai centri abitati più vicini sono le seguenti:

- Distanza da San Pancrazio Salentino circa 4,70 Km;
- Distanza da Avetrana circa 5,30 Km;
- Distanza da Erchie circa 5,70 Km Km.

L'area in argomento sarà interamente recintata con paletti di sostegno e rete metallica, oltre la quale sarà installata una barriera a verde a doppio filare. Le aree di passaggio diretto sono rappresentate da strade comunali, che rappresentano di fatto passaggi interpoderali, e dalla S.P. 144.

L'area oggetto dell'intervento in progetto, è cartografata nel foglio n° 203 denominato "Brindisi" della Carta Geologica d'Italia scala 1:100.000.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 14 di 74	Data 27/04/2021

L'impianto è inserito in un contesto altimetrico pianeggiante, trovandosi difatti nella Pianura Salentina e risulta ben collegata alla rete viaria, con l'accesso che avviene dalle strade interpoderali che si collegano alla Strade provinciali prima individuate.

4. Quadro di riferimento normativo

4.1 Premessa

La presente relazione offre un inquadramento territoriale dell'impianto previsto e un'analisi del quadro generale delle normative in materia ambientale, paesaggistica, di pianificazione e programmazione territoriale ed urbanistica vigenti, nell'ottica di dimostrare l'adeguatezza del progetto sotto il profilo normativo e dei possibili impatti.

4.2 Normativa e pianificazione del settore energetico

Nel presente paragrafo sono analizzati quegli aspetti normativi interessanti per giudicare la compatibilità e la coerenza del progetto con il quadro di riferimento legislativo vigente.

4.2.1 Riferimenti comunitaria

- 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”.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 15 di 74	Data 27/04/2021

4.2.2 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 3 dicembre 2010, n. 205 - Recepimento della direttiva 2008/98/Ce - Modifiche alla Parte IV del Dlgs 152/2006
- 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”;
- 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;
- 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”;
- 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;

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 16 di 74	Data 27/04/2021

- 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.

4.2.3 Riferimenti regionali e provinciali

- L. R. n.11 del 12 aprile 2001 “Norme sulla Valutazione d’impatto Ambientale”;
- Deliberazione della Giunta Regionale 15/12/2000, n. 1748 - P.U.T.T. Piano Urbanistico;
- Territoriale Tematico per il Paesaggio. Approvazione definitiva;
- 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”;

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 17 di 74	Data 27/04/2021

- Legge regionale n. 19 del 24 luglio 1997, recante “Norme per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella regione Puglia”;
- 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 FAUNISTICO PROVINCIALE 2007/2012.
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) approvato dalla Regione Puglia con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015.

5. Pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistico-ambientale / quadro di riferimento programmatico

Il quadro di riferimento programmatico deve fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l’opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

In particolare il quadro di riferimento programmatico comprende:

- le finalità del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori in cui è inquadrabile il progetto stesso;
- la descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori rispetto all’area di localizzazione, con particolare riguardo all’insieme dei condizionamenti e vincoli di cui si è dovuto tenere conto nella redazione del progetto, in particolare le norme tecniche ed urbanistiche che regolano la realizzazione dell’opera, i vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, archeologici, storico-culturali, demaniali ed idrogeologici eventualmente presenti, oltre a servitù ed altre limitazioni di proprietà.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 18 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

La verifica riguarderà sia gli strumenti di pianificazione territoriale che quelli di pianificazione settoriale, ricordando tuttavia che trattasi di un impianto ricadente in Zona E Agricola (meglio definita nel dettaglio dal Certificato di destinazione urbanistica allegato agli atti progettuali), del P.R.G., distinta in catasto terreni al Foglio 136, particelle 431, 432, 259, 231, 257, 205, 230, 1, Foglio 112, particella 765 per cui si chiede l’Autorizzazione Unica all’installazione di un impianto fotovoltaico ai sensi del D.Lgs. 387 del 29.12.2003.

5.1 Valutazione dell’impatto paesaggistico

Ai fini della valutazione degli impatti paesaggistici si analizzano i livelli di tutela attualmente vigenti, previsti dalla pianificazione sovraordinata in riferimento allo stato dei luoghi e alle eventuali interferenze conseguenti agli interventi di cui trattasi.

In merito agli aspetti paesaggistici dell’inserimento progettuale i principali riferimenti normativi sono le norme tecniche del nuovo piano paesaggistico (PPTR) adeguato al Codice, approvato con delibera di Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015.

5.1.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)

La Regione Puglia con D.G.R. n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 40 del 23.03.2015, ha approvato il nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) che sostituisce di fatto il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (P.U.T.T./P.) a suo tempo approvato con delibera Giunta Regionale n° 1748 del 15 Dicembre 2000, in adempimento di quanto disposto dalla legge n. 431 del 8 Agosto 1985 e dalla legge regionale n. 56 del 31 Maggio 1980.

5.1.1.1 Verifica di coerenza con il P.P.T.R.

Dalla verifica circa l’identificazione della presenza di eventuali tutele ambientali e paesaggistiche sull’area oggetto di interesse, si riscontra che, come da tavola seguente tratta dal WebGis del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (<http://www.paesaggio.regione.puglia.it>), la

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 19 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

stessa non risulta interessata da particolari tutele da prendere in considerazione ai fini della realizzazione dell'opera in progetto.

Nello specifico:

- Non risulta interessata dalla presenza di nessuna delle componenti geomorfologiche (Ulteriori contesti paesaggistici: 1. Versanti, 2. Lame e Gravine, 3. Doline, 4. Grotte, 5. Geositi, 6. Inghiottoi, 7. Cordoni dunari) di cui all'art. 51 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano che siano sottoposti a regime di valorizzazione e/o salvaguardia;
- Non risultano identificate nessuna delle componenti idrologiche (Beni paesaggistici: 1. Territori costieri, 2. Territori contermini ai laghi, 3. Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche - Ulteriori contesti paesaggistici: 1. Corsi d'acqua d'interesse paesaggistico, 2. Sorgenti, 3. Reticolo idrografico, 4. Aree soggette a vincolo idrogeologico) di cui all'art. 42 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano per le quali ad ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata all'autorizzazione paesaggistica o accertamento di compatibilità paesaggistica;
- Non risultano identificate nessuna delle componenti delle aree protette e dei siti naturalistici (Beni paesaggistici: 1. parchi e riserve nazionali o regionali, nonché gli eventuali territori di protezione esterna dei parchi - Ulteriori contesti paesaggistici: 1. siti di rilevanza naturalistica) di cui all'art. 68 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano per le quali ad ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata all'autorizzazione paesaggistica o accertamento di compatibilità paesaggistica;
- Non risultano identificate nessuna delle componenti culturali e insediative (Beni paesaggistici: 1. aree soggette a vincolo paesaggistico, 2. zone gravate da usi civici, 3. zone di interesse - Ulteriori contesti paesaggistici: 1. Città storica, 2. Testimonianze della stratificazione insediativa, 3. Uliveti monumentali, 4. Paesaggi agrari di interesse paesaggistico) di cui all'art. 74 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano per le quali ad ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata all'autorizzazione paesaggistica o accertamento di compatibilità paesaggistica;

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 20 di 74	Data 27/04/2021

5.2 Pianificazione territoriale

Il problema della pianificazione territoriale e della connessa tutela del territorio e dell'ambiente è uno degli obiettivi fondamentali delle politiche regionali rivolte alla gestione attenta del territorio.

La legge regionale in materia di urbanistica e pianificazione territoriale è la n. 25 del 15/12/2000 le cui finalità, in attuazione dell'articolo 117 della Costituzione, dell'articolo 3 della legge 8 giugno 1990, n. 142 "Ordinamento delle autonomie locali", nonché della legge 15 marzo 1997, n. 59 "Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle Regioni ed enti locali, per la riforma della pubblica amministrazione e per la semplificazione amministrativa" e del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dallo Stato alle Regioni e agli enti locali", sono quelle di provvedere a disciplinare l'articolazione e l'organizzazione delle funzioni attribuite in materia di urbanistica e pianificazione territoriale ed edilizia residenziale pubblica alla Regione, ovvero da questa conferite alle Province, ai Comuni o loro consorzi e alle Comunità montane.

Le funzioni della Regione, definite dalla legge, sono:

- concorso alla elaborazione delle politiche nazionali di settore mediante l'intesa con lo Stato e le altre Regioni;
- attuazione, nelle materie di propria competenza, delle norme comunitarie direttamente applicabili;
- definizione delle linee generali di assetto del territorio regionale;
- formazione dei piani territoriali regionali e relativi stralci e varianti e controllo di conformità ai piani territoriali regionali dei piani regolatori comunali;
- formazione del piano territoriale paesistico regionale e relative varianti;
- verifica della compatibilità dei piani territoriali di coordinamento provinciali e loro varianti con le linee generali di assetto del territorio regionale di cui alla lettera b), nonché con gli strumenti di pianificazione e programmazione regionali;
- apposizione di nuovi vincoli paesistici e revisione di quelli esistenti secondo le procedure del D. Lgs.490/1999, come abrogato dal D.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio);
- coordinamento dei sistemi informativi territoriali;

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 21 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

- nulla-osta per il rilascio di concessioni edilizie in deroga agli strumenti urbanistici generali comunali;
- repressione di opere abusive;
- poteri sostitutivi in caso di inerzia degli enti locali nell'esercizio delle funzioni e compiti loro devoluti dalla presente legge ovvero dalla legislazione vigente in materia di pianificazione territoriale;
- individuazione delle zone sismiche in armonia con le competenze statali;
- redazione, attraverso i Consorzi per le aree e i nuclei di sviluppo industriale, dei piani regolatori delle aree e dei nuclei di sviluppo industriale.

Tra gli strumenti di pianificazione territoriale sono stati presi in considerazione sia quelli a livello regionale che quelli a livello locale. Nello specifico sono i seguenti:

- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR);
- Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.);
- Piano di gestione delle Aree Protette e Siti di Natura 2000;
- Piano Regolatore Generale (PRG) e Piano Urbanistico Generale (PUG).

5.2.1 Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.)

Con deliberazione del comitato istituzionale n. 39 del 30 novembre 2005, la Regione Puglia ha adottato il Piano di Bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia (PAI), finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologia, necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Il PAI costituisce Piano Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dall'articolo 17 comma 6 ter della Legge 18 maggio 1989, n. 183, ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 22 di 74	Data 27/04/2021

Le finalità del Piano sono:

- a) la definizione del quadro della pericolosità idrogeologica in relazione ai fenomeni di esondazione e di dissesto dei versanti;
- b) la definizione degli interventi per la disciplina, il controllo, la salvaguardia, la regolarizzazione dei corsi d'acqua e la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, indirizzando l'uso di modalità di intervento che privilegino la valorizzazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del territorio;
- c) l'individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale;
- d) la manutenzione, il completamento e l'integrazione dei sistemi di protezione esistenti;
- e) la definizione degli interventi per la protezione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- f) la definizione di nuovi sistemi di protezione e difesa idrogeologica, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo dell'evoluzione dei fenomeni di dissesto e di esondazione, in relazione al livello di riduzione del rischio da conseguire.

Come riportato all'Art. 1 comma 6 del Piano, nei programmi di previsione e prevenzione e nei piani di emergenza per la difesa delle popolazioni e del loro territorio ai sensi della legge 24 febbraio 1992 n. 225 si dovrà tener conto delle aree a pericolosità idraulica e a pericolosità geomorfologica considerate rispettivamente ai titoli II e III del presente Piano.

5.2.1.1 Verifica di coerenza con il P.A.I

Al fine di effettuare una valutazione complessiva della pericolosità geomorfologia, idraulica e del rischio, è stata pertanto effettuata:

1. l'analisi della cartografia allegata al Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia in cui l'Autorità di Bacino ha individuato le aree esposte a pericolosità geomorfologia e idraulica e pertanto a rischio, di cui agli stralci riportate nelle pagine seguenti, estratte dal sito internet dell'Autorità di Bacino della Puglia <http://www.adb.puglia.it>;
2. l'analisi della Carta Idrogeomorfologica allegata al Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia in cui l'Autorità di Bacino, al fine della

<i>ASELLUS S.R.L.</i>	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 23 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

salvaguardia dei corsi d'acqua, della limitazione del rischio idraulico e per consentire il libero deflusso delle acque, ha individuato il reticolo idrografico in tutto il territorio di competenza, nonché l'insieme degli alvei fluviali in modellamento attivo e le aree golenali, ove vige il divieto assoluto di edificabilità, di cui agli stralci riportate nelle pagine seguenti, estratte dal sito internet dell'Autorità di Bacino della Puglia <http://www.adb.puglia.it>.

Dall'analisi di cui ai punti precedenti si evince come l'area oggetto dell'intervento NON sia individuata come area a pericolosità idraulica o geomorfologica e tantomeno ricade a meno di 75 mt da tratti di reticolo idrografico.

5.2.2 Piano Regolatore Generale del Comune di Avetrana (PRG)

Il Piano Urbanistico Generale del Comune di Avetrana (P.R.G.) individua l'area come zona agricola (zona E), come da Certificato di Destinazione Urbanistica rilasciato dal Comune di Avetrana.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 24 di 74	Data 27/04/2021

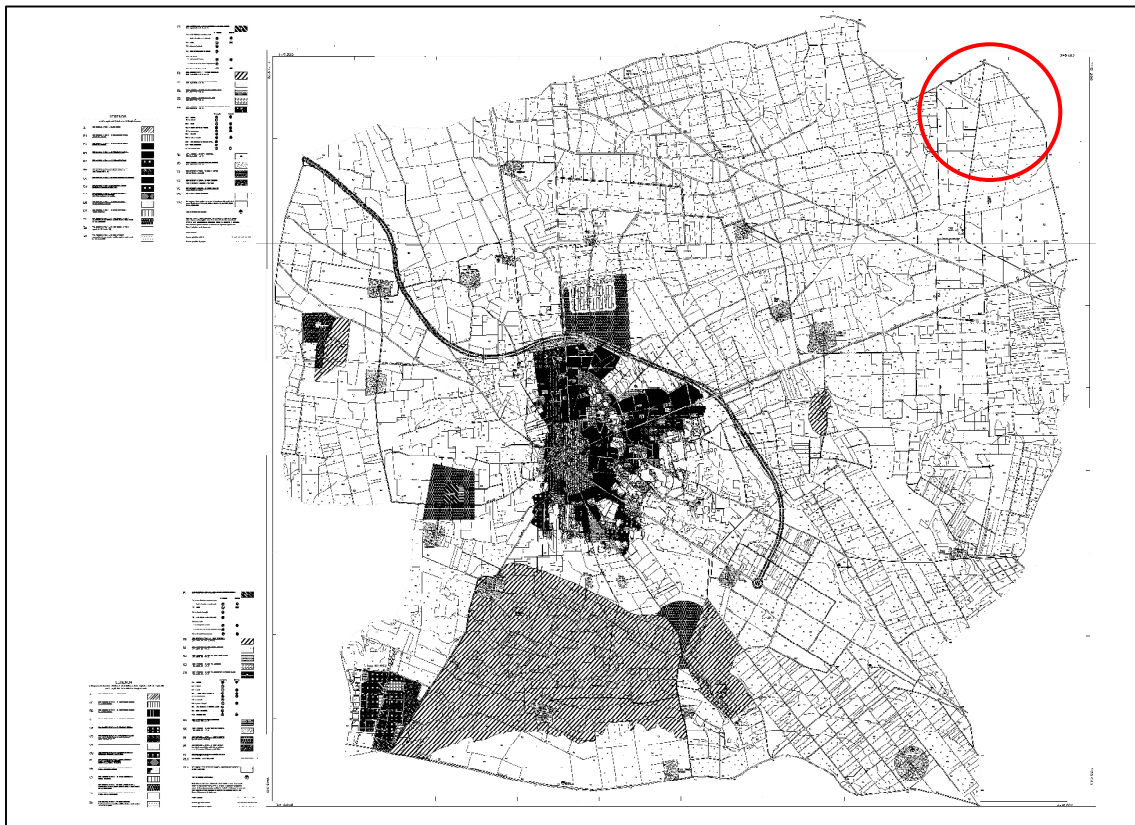


Figura 2 - P.R.G. Comune di Avetrana (TA)



Figura 3 - Estratto P.R.G. Comune di Avetrana (TA)

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 25 di 74	Data 27/04/2021

LEGENDA

In ottemperanza alle Prescrizioni e Modifiche di cui alle Delibere di Giunta Regionale n° 1489 del 11.aprile.1998 nonché a seguito delle Controdeduzioni del Consiglio Comunale















A	ZONA OMOGENA DI TIPO A – CENTRO STORICO	
B1	ZONA OMOGENA DI TIPO B – B1 RICOMPOSIZIONE SPAZIALE NELL'URBESISTENZA ESISTENTE	
B2	ZONA OMOGENA DI TIPO B – B2 RICOMPOSIZIONE SPAZIALE NELL'URBESISTENZA ESISTENTE	
C1	ZONA OMOGENA DI TIPO C – C1 ESPANSIONE SUBINTENSIVA	
C2	ZONA OMOGENA DI TIPO C – C2 ESPANSIONE ESTERNA	
C3	ZONA OMOGENA DI TIPO C – C3 RESIDENZIALE P.4.7 - 17A <small>nella quale il Consiglio Comunale intende localizzare la Legge 18 aprile 1992 n° 137</small>	
C4	ZONA OMOGENA DI TIPO C – C4 CENTRI ORGANIZZATI DI QUARTIERE	
Ctr	ZONA OMOGENA DI TIPO C – Ctr ESPANSIONE TURISTICO RESIDENZIALE STAGIONALE LOCALITA' IERMA	
D1	ZONA OMOGENA DI TIPO D – D1 IMPIANTI ARTIGIANALI E PICCOLO INDUSTRIALE DA SOSTITUIRE <small>subordinati ad esproprio o da trasferire</small>	
D2	ZONA OMOGENA DI TIPO D – D2 IMPIANTI ARTIGIANALI E PICCOLO INDUSTRIALE ESISTENTI	
D3	ZONA OMOGENA DI TIPO D – D3 IMPIANTI ARTIGIANALI E PICCOLO INDUSTRIALE	
E1	ZONA OMOGENA DI TIPO E – E1 VERDE AGRICOLO DI TIPO A <small>(regolamentata da una normativa restrittiva rispetto a quella prevista dal D.M. 2.aprile.1998)</small>	
E2	ZONA OMOGENA DI TIPO E – E2 VERDE AGRICOLO DI TIPO B <small>(regolato dal D.M. 2.aprile.1998)</small>	
E3	ZONA OMOGENA DI TIPO E – E3 BOSCO ATTREZZATO <small>(regolamentata da una normativa restrittiva rispetto a quella prevista dal D.M. 2.aprile.1998)</small>	

Figura 4 - Legenda P.R.G. Comune di Avetrana

Il PRG regola l'attività edificatoria del territorio comunale e contiene indicazioni sul possibile utilizzo o tutela delle porzioni del territorio, disciplina l'assetto dell'incremento edilizio e lo sviluppo del territorio comunale. Come si evince dalla precedente figura l'area oggetto di intervento non è soggetta ad alcun vincolo.

5.2.3 Aree protette e siti di Natura 2000

La legge n. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" ha definito la classificazione delle aree naturali protette, ne ha istituito l'Elenco ufficiale e ne ha disciplinato la gestione.

Attualmente il sistema nazionale delle aree naturali protette è classificabile come segue:

1. Parchi Nazionali;

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 26 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

2. Parchi naturali regionali e interregionali;
3. Riserve naturali;
4. Zone umide di interesse internazionale;
5. Zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della direttiva 79/409/CEE – “Direttiva Uccelli”;
6. Zone speciali di conservazione (ZSC), designate ai sensi della direttiva 92/43/CEE - “Direttiva Habitat”, tra cui rientrano i Siti di importanza Comunitaria (SIC).

Le direttive “Uccelli” e “Habitat” hanno introdotto in Europa il concetto di rete ecologica europea, denominata “Natura 2000”. Si tratta di un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali di interesse comunitario, riportati negli allegati alle due direttive, la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza futura della biodiversità presente sul continente.

La realizzazione di piani e progetti nelle aree designate come sito o proposto sito della Rete Natura 2000 è assoggettato alla Valutazione d’Incidenza, ovvero ad un procedimento di carattere preventivo, che ha lo scopo di valutare l’incidenza di piani e progetti nelle aree suddette. La Regione Puglia, con la legge regionale n. 19 del 24 luglio 1997, recante “Norme per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella regione Puglia”, ha ulteriormente specificato che i territori regionali sottoposti a tutela sono classificati secondo le seguenti tipologie:

- parchi naturali regionali;
- riserve naturali regionali (integrali e orientate);
- parchi e riserve naturali regionali di interesse provinciale, metropolitano e locale;
- monumenti naturali;
- biotopi.

Il numero di aree protette terrestri istituite in Puglia è pari a 37 per una superficie di 268.982,79 ettari, corrispondenti al 13,9 % del territorio regionale. Esse sono suddivise in:

- 2 Parchi Nazionali;
- 16 Riserve Naturali Statali;
- 1 Parco Comunale;
- 11 Parchi Naturali Regionali;
- 7 Riserve Naturali Orientate Regionali.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 27 di 74	Data 27/04/2021

Il numero di SIC in Puglia ammonta a 77, mentre le ZPS sono 16.

5.2.3.1 Conclusione

L'impianto in esame non ricade all'interno dei siti della Puglia di interesse naturalistico di importanza comunitaria (S.I.C. e Z.P.S.) e pertanto, per questi aspetti, non è soggetta a preventiva "valutazione d'incidenza", e non rientra tra le aree naturali protette istituite dalla regione Puglia.

5.3 Pianificazione settoriale

La pianificazione settoriale ha preso in considerazione:

- Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA);
- Piano di Tutela e Uso delle Acque della Regione Puglia (PTA);
- Piano Faunistico - Venatorio Provinciale 2009 - 2014;
- Piano di gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Puglia;
- Piano di Zonizzazione acustica Comunale.

5.3.1 Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)

Con il Regolamento Regionale del 21 maggio 2008, la regione Puglia ha adottato il Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA), il cui obiettivo principale è il conseguimento del rispetto dei limiti di legge per quegli inquinanti - PM10, NO2 e ozono - per i quali sono stati registrati superamenti.

Il territorio regionale è stato suddiviso in quattro zone con l'obiettivo di distinguere i comuni in funzione della tipologia di emissione a cui sono soggetti e delle conseguenti diverse misure di risanamento da applicare:

ZONA A: comprende i comuni in cui la principale sorgente di inquinanti in atmosfera è rappresentata dal traffico veicolare;

ZONA B: comprende i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 28 di 74	Data 27/04/2021

ZONA C: comprende i comuni con superamento dei valori limite a causa di emissioni da traffico veicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;

ZONA D: comprende tutti i comuni che non mostrano situazioni di criticità.

Il Piano, quindi, individua "misure di mantenimento" per le zone che non mostrano particolari criticità (Zone D) e misure di risanamento per quelle che, invece, presentano situazioni di inquinamento dovuto al traffico veicolare (Zone A), alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (Zone B) o ad entrambi (Zone C).

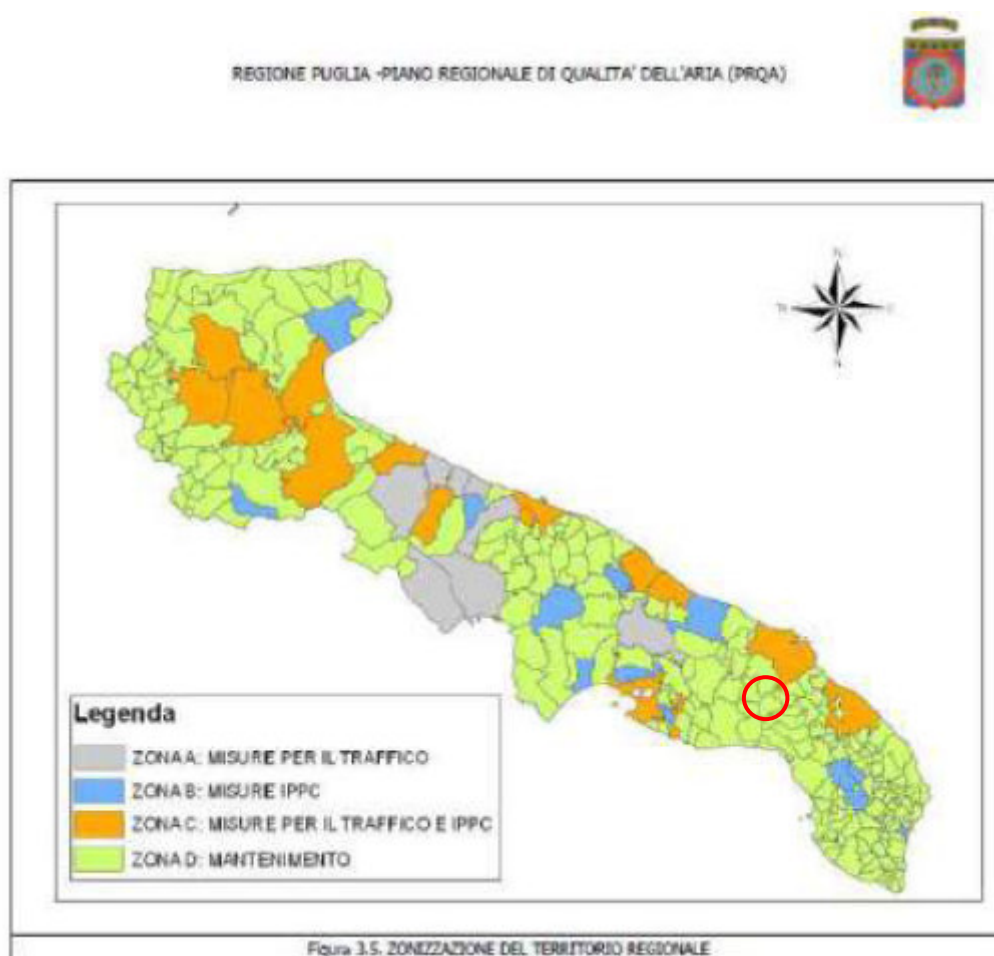


Figura 5 - Zonizzazione del territorio regionale (P.R.Q.A.).

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 29 di 74	Data 27/04/2021

5.3.2 Verifica di coerenza con il PRQA

L'area interessata ad ospitare l'impianto in progetto ricade interamente nel comune di Avetrana e, come si evince dalla figura seguente, è inserita in Zona D (MISURE PER IL MANTENIMENTO)

Il Comune di Avetrana, poiché non presenta alcuna criticità di rilievo, è stato inserito tra i comuni della Zona D. In questi comuni si applicano Piani di Mantenimento dei livelli di qualità dell'aria.

5.3.3 Piano di Tutela e Uso delle Acque della Regione Puglia (PTA)

La Giunta regionale, con la deliberazione n. 1441 del 04/08/2009, ha approvato le integrazioni e le modificazioni al "Piano di tutela delle acque" della Regione Puglia adottato con la propria precedente deliberazione 19 giugno 2007, n. 883, così come predisposte con il coordinamento del servizio regionale tutela delle acque.

Questo documento rappresenta uno strumento "direttore" per il governo dell'acqua a livello di pianificazione territoriale regionale, uno strumento dinamico di conoscenza e programmazione che si pone come obiettivo la tutela, la riqualificazione e l'utilizzo sostenibile del patrimonio idrico regionale.

Ai fini di una concreta applicazione delle misure previste dal Piano per il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici, sono state definite le linee guida per la redazione dei regolamenti di attuazione del Piano di Tutela delle Acque, che la Regione Puglia dovrà emanare a seguito dell'approvazione del Piano stesso.

Le linee guida riguardano quelle attualmente non già incluse in altri regolamenti regionali che hanno influenza sul PTA.

Tali regolamenti dovranno comunque essere aggiornati al fine di allineare gli stessi con gli obiettivi e le misure previste nel PTA. Tra questi rientra la disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia (come disposto dall'art. 113 del D.lgs. 152/06).

Il Piano partendo da approfondita e dettagliata analisi territoriale, dallo stato delle risorse idriche regionali e dalle problematiche connesse alla salvaguardia delle stesse, delinea gli indirizzi per lo

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 30 di 74	Data 27/04/2021

sviluppo delle azioni da intraprendere nel settore fognario-depurativo nonché per l’attuazione delle altre iniziative ed interventi, finalizzati ad assicurare la migliore tutela igienico-sanitaria ed ambientale.

Sulla base dei primi dati di monitoraggio ottenuti per i corpi idrici superficiali e sotterranei, il PTA ha quindi, provveduto a classificare lo stato attuale di qualità ambientale dei corpi idrici e dello stato dei corpi idrici a specifica destinazione della Puglia, definendo in dettaglio, per ognuno di essi, gli obiettivi da raggiungere entro il 2015.

In particolare il Piano ha perimetrato le “Zone di Protezione Speciale Idrologica (ZPSI) – Tav. A” e le “Aree a vincolo d’uso degli acquiferi – Tav. B”, quali aree particolarmente sensibili.

Per queste ultime aree inoltre sono state individuate le “Aree di Tutela quali-quantitativa” e le “Aree di contaminazione salina”, per le quali risultano essere disciplinati gli scarichi e gli emungimenti dalla falda.

Vigono in tal caso le seguenti prescrizioni:

- a) è sospeso il rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda da utilizzare a fini irrigui o industriali;
- b) è consentito il prelievo di acque marine di invasione continentale per usi produttivi, (itticoltura, mitilicoltura) per impianti di scambio termico o dissalazione a condizione che:
 - le opere di captazione siano realizzate in maniera tale da assicurare il perfetto isolamento del perforo nel tratto di acquifero interessato dalla circolazione di acque dolci e di transizione;
 - venga indicato preventivamente il recapito finale delle acque usate nel rispetto della normativa vigente;
- c) in sede di rinnovo della concessione, devono essere sottoposte a verifica le quote di attestazione dei pozzi al di sotto del livello mare, con l’avvertenza che le stesse non risultino superiori a 20 volte il valore del carico piezometrico in quota assoluta (riferita al l.m.m.);
- d) in sede di rilascio o di rinnovo della concessione, nel determinare la portata massima mungibile occorre considerare che la stessa non determini una depressione dinamica del carico piezometrico assoluto superiore al 30% del valore dello stesso carico e comunque tale che le

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 31 di 74	Data 27/04/2021

acque estratte abbiano caratteristiche qualitative compatibili con le caratteristiche dei terreni e delle colture da irrigare.

La regolamentazione degli scarichi è finalizzata a:

- a. favorire il riutilizzo delle acque meteoriche di dilavamento a fini irrigui, domestici, industriali e per altri usi consentiti dalla legge previa valutazione delle caratteristiche chimico- fisiche e biologiche per gli usi previsti;
- b. evitare che gli scarichi e le immissioni di acque meteoriche, rechino pregiudizio al raggiungimento/mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici ricettori e alla stabilità del suolo.

Come riportato nell'all. 2, al punto 3.7.1, al fine di garantire la tutela quali quantitativa dei corpi idrici, le acque di lavaggio delle aree esterne e di prima pioggia, devono essere opportunamente trattate.

Le operazioni di convogliamento, separazione, raccolta, trattamento e scarico delle acque di prima pioggia e di lavaggio sono soggette a regolamentazione qualora provengano da superfici in cui vi sia il rischio di dilavamento di sostanze pericolose o di altre sostanze che possono pregiudicare il conseguimento/mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi recettori.

Nella fattispecie l'impianto fotovoltaico che s'intende realizzare non presenta aree pavimentate e pertanto non rientrante tra i vincoli e/o prescrizioni previsti dal PTA e/o del R.R. 26/2013.

5.4 Piano Faunistico – Venatorio Regionale 2018-2023

La L.R. n. 10/1984 "Norme per la disciplina dell'attività venatoria, la tutela e la programmazione delle risorse faunistico - ambientali" suddivide il territorio regionale in aree omogenee faunistico ambientali all'interno delle quali sono previste delle oasi di protezione e delle zone di ripopolamento e cattura.

Con lo strumento di programmazione Faunistico Venatorio, la Regione Puglia ha inteso affrontare le problematiche generali del territorio provinciale al fine di evidenziare il rapporto esistente tra la fauna selvatica e l'ambiente, l'evoluzione urbanistica dello stesso, le problematiche

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 32 di 74	Data 27/04/2021

inerenti il mondo imprenditoriale, in particolare quello dell'agricoltura. Gli scopi prioritari della pianificazione e della programmazione sono finalizzati:

- alla tutela della fauna selvatica intesa come bene generale indisponibile dello stato;
- a garantire la tutela del territorio e dell'ambiente;
- a garantire e salvaguardare le produzioni agricole;
- consentire il legittimo esercizio dell'attività venatoria.

Tale Piano ha individuato due tipologie di aree:

- un'area di dettaglio, su cui è previsto l'esercizio dell'attività venatoria ed è quindi oggetto della pianificazione contenuta nel piano faunistico;
- un'area vasta, che ingloba l'area di dettaglio e corrisponde all'intero territorio provinciale.

5.4.1 Coerenza al Piano Faunistico – Venatorio Provinciale

L'impianto ricade nell'area indicata dal piano come aria vasta e pertanto non è soggetto a particolari

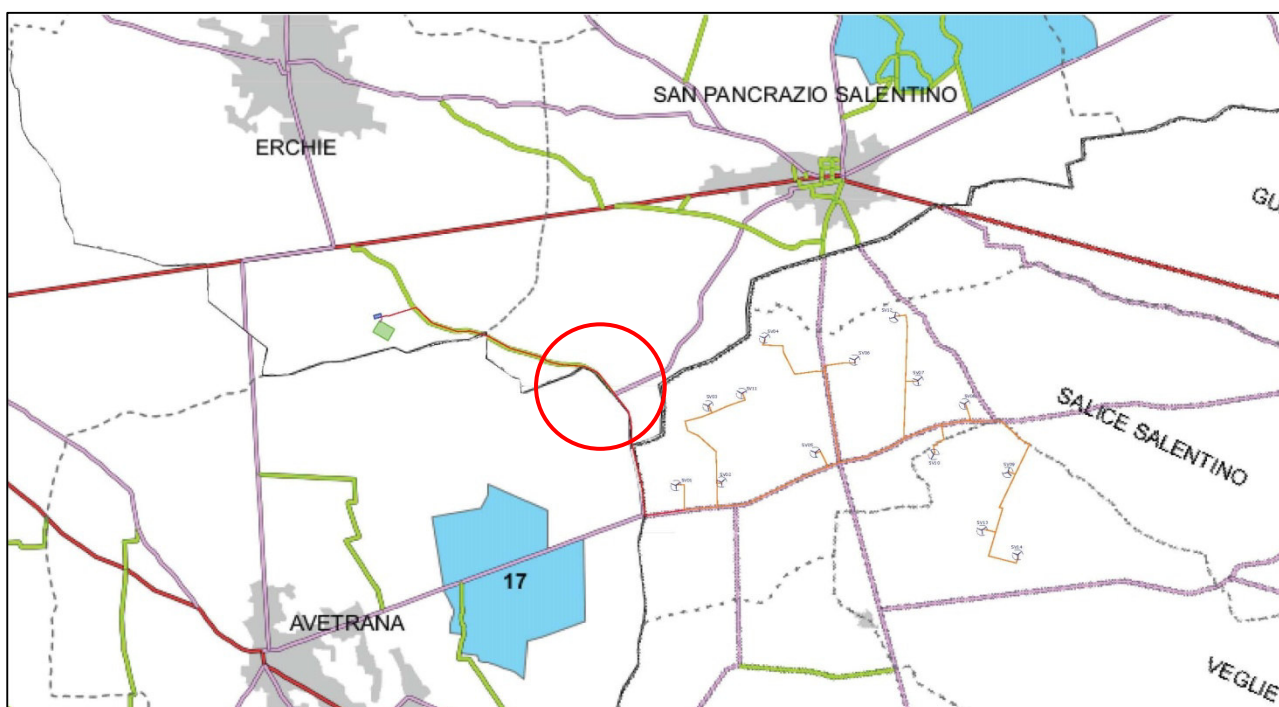


Figura 6 - Stralcio della Tavola del Piano Faunistico venatorio 2018-2023

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 33 di 74	Data 27/04/2021



5.5 Piano di gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Puglia

Con deliberazione della Giunta Regionale del 19 maggio 2015, n. 1023 la Regione Puglia ha approvato il testo coordinatore del Piano di Gestione dei rifiuti speciali.

Non trattandosi di un impianto di gestione, trattamento, recupero e/o smaltimento di rifiuti L'impianto non è soggetto alle prescrizioni del succitato Regolamento Regionale.

6. Normativa in materia di protezione delle acque dall'inquinamento

I riferimenti normativi inerenti la protezione delle acque dall'inquinamento sono rappresentati da:

- D.Lgs. 3 aprile 2006 n.°152 - Parte terza - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche – come modificato dal D.Lgs n. 4 del 2008;

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 34 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

- Il Piano di Tutela delle Acque: la Regione Puglia, ai sensi dell'art. 121 del decreto legislativo 152/2006 si è dotata di un proprio strumento legislativo in materia di protezione delle acque: il Piano di Tutela delle Acque;

Il Decreto di cui al Punto 3) disciplina le autorizzazioni allo scarico delle acque meteoriche di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne. Tutti i piazzali devono essere dotati di pavimentazione a getto di cemento, di tipo industriale, completamente impermeabile, eccezion fatta per le aree di transito.

Per essi deve essere prevista una rete di raccolta delle acque meteoriche realizzata con griglie continue e caditoie che convogliano le acque verso sistemi di trattamento completamente separate da quelle di raccolta delle acque pluviali ricadenti sui lastricati solari dei fabbricati.

Ai sensi dell'art. 124 comma 1 del D.Lgs. 152/06, tutti gli scarichi devono essere preventivamente autorizzati. Gli scarichi devono rispettare i valori limite di emissione previsti dalle Tabelle di cui all'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06. Ai sensi dell'art. 124 comma 8, l'autorizzazione è valida per quattro anni dal momento del rilascio (data di avvenuta notifica dell'atto), e un anno prima della scadenza ne deve essere chiesto il rinnovo. Lo scarico può essere provvisoriamente mantenuto in funzione, nel rispetto delle prescrizioni contenute nella precedente autorizzazione, fino alla adozione di un nuovo provvedimento, se la domanda di rinnovo è stata

tempestivamente presentata. Nello specifico l'impianto fotovoltaico non presenta piazzali pavimentati carrabili per cui siano previsti sistemi di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche di dilavamento.

7. Quadro di riferimento progettuale

In questo capitolo verrà data una breve descrizione dell'intervento e delle opere da realizzare, a tal proposito si ricorda che trattasi di una richiesta di autorizzazione unica ai sensi dell'art. 387 del 29.12.2003 e successive modifiche ed integrazioni per un impianto di produzione di energia elettrica da fotovoltaico.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 35 di 74	Data 27/04/2021

Il quadro di riferimento progettuale preciserà le caratteristiche dell'opera progettata, con particolare riferimento alle caratteristiche tecniche e fisiche del progetto.

7.1 Tipologia dell'intervento

Come già detto in premessa la Società Asellus S.r.l. intende installare un campo agrovoltaiico della potenza pari a 15300 KW in agro di Avetrana.

La presente relazione tecnica è finalizzata a descrivere tale intervento, ovvero la realizzazione di un parco solare fotovoltaico.

7.1.1 Rumore

L'impianto non produce rumore eccezion fatta per la fase di cantierizzazione e per gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria quest'ultimi di natura puntuale e non si protraggono per lunghi periodi nell'arco dell'anno.

Tutti gli operatori all'interno saranno dotati di DPI per l'udito e saranno adottati tutti gli accorgimenti derivanti dall'utilizzo delle attrezzature e dei mezzi da impiegare negli interventi di manutenzione.

Sarà cura della Società proponente effettuare le misure del rumore all'esterno, a cura di tecnico abilitato per il rumore, in fase di cantierizzazione e all'atto dell'entrata in esercizio dell'impianto, nelle fasi di manutenzione al fine di rispettare i limiti imposti dalla normativa di settore e dal Piano di Risanamento acustico Comunale ove approvato, ovvero alla Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95.

7.2 Dispositivi di sicurezza utilizzati

Il personale utilizzato per l'espletamento dell'attività in argomento (nella fase di cantierizzazione e di manutenzione straordinaria, e sarà dotato di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) che devono essere indossati e tenuti dal lavoratore, allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 36 di 74	Data 27/04/2021

I DPI sono conformi alla direttiva CEE 686/89 e successive modifiche e ai requisiti delle norme EN 345 nonché, al decreto legislativo 4 dicembre 1992 n. 475, e saranno:

- ✓ Adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- ✓ Adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- ✓ Tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute dei lavoratori;
- ✓ Poter essere adattati all'utilizzatore secondo le proprie necessità.

Segue lista dei DPI in dotazione ai lavoratori.

Dispositivi di protezione della testa:

- ✓ Elmetto di protezione (per le operazioni di carico e scarico)

Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia:

- ✓ guanti in gomma e/o lattice

Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe:

- ✓ scarpe, stivali con protezione supplementare della punta del piede con suola antiforo, antiscivolo e antistatica.

Dispositivi di protezione della pelle:

- ✓ creme, barriere, tute e tute monouso.

Dispositivi di protezione dell'udito e della vista:

- ✓ eventuali tappi, e cuffie auricolari;
- ✓ occhiali e schermi protettivi.

Dispositivi di protezione delle vie aeree:

- ✓ mascherine antipolvere del tipo pluri e/o monouso.

Indumenti di protezione:

- ✓ indumenti di lavoro;
- ✓ indumenti antipolvere;
- ✓ indumenti ed accessori (bracciali e guanti)
- ✓ copricapo di protezione igienica (cuffie, berretti, cappelli, ecc).

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 37 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

8. Quadro di riferimento ambientale

In questo capitolo del presente documento sono state analizzate le caratteristiche ambientali del territorio in cui ricade l'impianto in esame, caratterizzando lo stato attuale delle matrici ambientali ed individuando eventuali condizioni di particolare sensibilità.

La descrizione ambientale dell'area interessata dal progetto è stata sviluppata a due livelli di dettaglio. La prima, più generale a scala provinciale, che da un quadro generale di riferimento ambientale. La seconda più di dettaglio, individua le interferenze dirette e pertanto considera l'ambiente che direttamente può essere interessato dal progetto.

In linea generale, le componenti ed i fattori ambientali che sono state analizzate nel seguente studio sono:

- Aria: caratterizzazione meteo-climatica e qualità dell'aria;
- Fauna e flora: formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali;
- Suolo e sottosuolo: profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame;
- Acqua: acque sotterranee ed acque superficiali considerate come componenti, come ambienti e come risorse;
- Paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali;
- Rumore e vibrazioni: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano;
- Componente socio economica, infrastrutturale e salute pubblica: considerati in rapporto alla situazione provinciale.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 38 di 74	Data 27/04/2021

8.1 Caratterizzazione meteorologica

8.1.1 Il clima

Le caratteristiche climatiche del territorio in esame sono alquanto variabili e sono determinate oltre che da fattori generali, come latitudine e distanza dal mare, anche da aspetti locali e regionali, legati alla particolare geomorfologia del territorio.

La regione pugliese appartiene meteorologicamente ad una vasta area del bacino mediterraneo sud-orientale che comprende le terre della parte più settentrionale dell’Africa, la Sicilia, la Sardegna, l’Italia a sud della linea Roma-Ravenna, la Grecia, la maggior parte dell’Anatolia, del Libano e della fascia costiera della Palestina (Trewartha, 1961).

Climatologicamente tale aree sono indicate nella classificazione di Koppen (Pinna, 1977; Rudloff, 1981) con il simbolo Cs usato per designare i climi marittimi temperati.

Un clima di questo tipo presenta un regime di precipitazioni invernali e di aridità estiva, a volte spinta (Zito e Viesti, 1976). Goossens ha osservato come in tali aree il totale delle precipitazioni nei mesi più piovosi superi di almeno tre volte quelle dei mesi estivi.

L’andamento delle temperature è piuttosto regolare con il minimo in inverno (gennaio-febbraio), con valori al di sopra dei 0°C nelle aree al di sotto dei 500 m s.l.m., e un massimo estivo nei mesi di luglio e agosto.

Un tale andamento delle precipitazioni e della temperatura è legato alle caratteristiche dinamiche dei due grandi centri di azione atlantici (l’anticiclone caldo delle Azzorre e il ciclone freddo con centro nei pressi dell’Islanda), e del centro di azione continentale (l’anticiclone freddo Russo o Euroasiatico).

Per la valutazione termo-pluviometrica ci si è avvalsi dei dati relativi alle stazioni pluviometriche di interesse per la provincia di Taranto reperibili sul sito della Protezione Civile della Regione Puglia riportati gli Annali Idrologici contenenti, anche dati annuali relativi alla termometria, pluviometria, manto nevoso, pressione atmosferica e umidità relativa, vento al suolo. Sono disponibili in formato digitale dal 1923 fino al 2012.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 39 di 74	Data 27/04/2021

8.1.2 Temperatura e piovosità

Dai dati disponibili risulta che le precipitazioni hanno una media annua di 587 mm con un'accentuata variabilità da un anno all'altro. Si distinguono, infatti, annate molto piovose (anni di piena) ed annate quasi asciutte (anni di magra).



 REGIONE PUGLIA SEZIONE PROTEZIONE CIVILE <i>Centro Funzionale Decentrato</i> AVETRANA 													
latitudine 40°20'41,3"						longitudine 17°43'41,0"							
GIORNI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2002	47,4 12-oct	76,0 27-lug 28-lug	86,8 26-lug 28-lug	111,4 27-lug 30-lug	122,2 26-lug 30-lug								
2003	208,6 26-nov	210,6 26-nov 27-nov	213,4 24-nov 26-nov	215,4 24-nov 27-nov	215,6 23-nov 27-nov								
2004	65,4 13-nov	78,8 7-mar 8-mar	87,0 7-mar 9-mar	92,6 10-nov 13-nov	140,2 10-nov 14-nov								
2005	83,6 4-sec	92,6 4-sec 5-sec	92,6 3-sec 5-sec	92,8 4-sec 7-sec	92,8 4-sec 8-sec								
2006	>>	>>	>>	>>	>>								
2007	46,0 27-mar	47,0 27-mar 28-mar	53,0 25-mar 27-mar	67,8 27-mar 30-mar	69,6 27-mar 31-mar								
2008	81,2 17-dic	109,4 2-dic 3-dic	109,4 2-dic 4-dic	109,4 2-dic 5-dic	109,4 2-dic 6-dic								
2009	43,0 13-gen	74,6 22-gen 23-gen	100,8 21-gen 23-gen	102,6 21-gen 24-gen	104,0 20-gen 24-gen								
2010	131,2 20-mag	132,6 20-mag 21-mag	132,6 19-mag 21-mag	137,0 17-mag 20-mag	138,4 17-mag 21-mag								
2011	69,6 26-sec	78,2 23-nov 24-nov	108,6 22-nov 24-nov	108,6 22-nov 25-nov	109,0 22-nov 26-nov								
2012	79,6 24-lug	80,8 23-lug 24-lug	80,8 23-lug 25-lug	80,8 23-lug 26-lug	80,8 23-lug 27-lug								
2013	64,2 19-nov	64,4 19-nov 20-nov	78,6 11-nov 13-nov	78,8 11-nov 14-nov	82,6 11-nov 15-nov								
2014	59,4 3-sec	81,8 2-sec 3-sec	97,0 1-sec 3-sec	99,4 1-sec 4-sec	100,8 1-sec 5-sec								
2015	37,8 22-oct	59,2 21-oct 22-oct	59,4 21-oct 23-oct	63,4 22-feb 25-feb	70,6 22-feb 26-feb								
2016	44,0 8-sec	62,2 8-sec 9-sec	100,0 8-sec 10-sec	113,4 7-sec 10-sec	143,6 8-sec 12-sec								
2017	45,6 18-gen	49,6 17-gen 18-gen	54,4 16-gen 18-gen	68,2 15-gen 18-gen	68,6 15-gen 19-gen								
2018	75,4 28-oct	78,0 28-oct 29-oct	78,0 28-oct 30-oct	78,2 28-oct 31-oct	94,4 28-oct 1-nov								
2019	22,0 24-gen	26,6 24-gen 25-gen	27,0 24-gen 26-gen	28,4 22-gen 25-gen	29,0 21-gen 25-gen								
2020	>>	>>	>>	>>	>>								

Tabella 1 - Precipitazioni medie annue delle stazioni pluviometriche di Avetrana

La distribuzione mensile delle piogge mostra il diagramma tipico di un clima mediterraneo, caratterizzato da eventi di pioggia non particolarmente intensi, con distinzione di massimi di precipitazione, in corrispondenza del trimestre ottobre - novembre - dicembre. Il mese più piovoso risulta novembre con valori di precipitazioni di 162 mm, mentre quello meno piovoso è sono i mesi di giugno ed agosto con appena 3 mm

Le caratteristiche termiche salienti (registrate alla stazione di Taranto essendo i dati di quest'ultima non disponibili) sono le seguenti: in generale i valori della temperatura media annua è

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 40 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

di circa 16,88°. Le temperature massime si registrano nel mese di Luglio con 24,9 °C, mentre minimi vengono raggiunti in gennaio con 9,6°.

8.1.3 Venti

I venti predominanti sono quelli caldi come lo Scirocco (da Sud-Est), carico di umidità perché prima di arrivare in terra salentina attraversa il Bacino di Levante del Mar Mediterraneo ed il Libeccio (da Sud-Ovest), più asciutto, in quanto parte della sua umidità viene scaricata sui rilievi di Sicilia e Calabria, prima di giungere sulle bordo occidentale della penisola. Durante il periodo estivo, invece, si assiste, spesso, ad una prevalenza dei venti da Nord [dal Maestrale (NW) alla Tramontana (N) alla Tramontana-Greca (NNE) al Grecale o Greco (NE)].

Il valore medio annuo di insolazione è comunque superiore a quello dell'intera Puglia, che è di 2600 ore, (per l'Italia esso è, in media, compreso tra 2100 e 2800), mentre l'energia trasmessa al suolo dalla radiazione solare supera mediamente le 150 Kcal/cm² per anno.

Bisogna considerare, comunque, che in tutta la Penisola Salentina, e di conseguenza anche nell'areale oggetto di intervento, le condizioni meteorologiche possono cambiare con grande rapidità dando, quindi, all'area una caratteristica di "volubilità" delle condizioni meteorologiche.

Di seguito sono riportati i diagrammi e la rosa dei venti valutata per il comune di Avetrana. Detti dati sono disponibili sul sito di "meteo blue" al seguente link: <https://www.meteoblue.com>. I diagrammi si basano su 30 anni di dati orari simulati dai modelli meteorologici. Detti dati danno buone indicazioni sul clima di una zona (temperatura, precipitazioni, sole e vento).

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 41 di 74	Data 27/04/2021

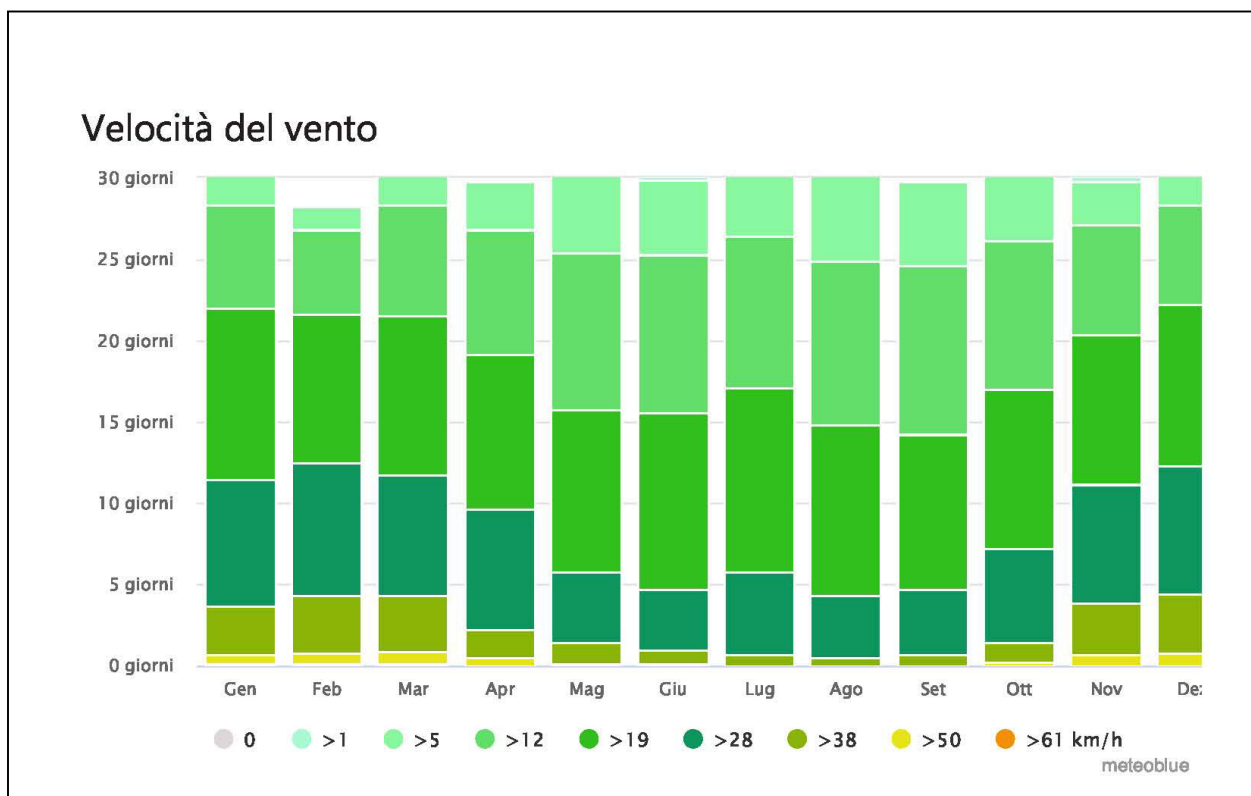


Figura 7 - Dati sulle velocità dei venti

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 42 di 74	Data 27/04/2021

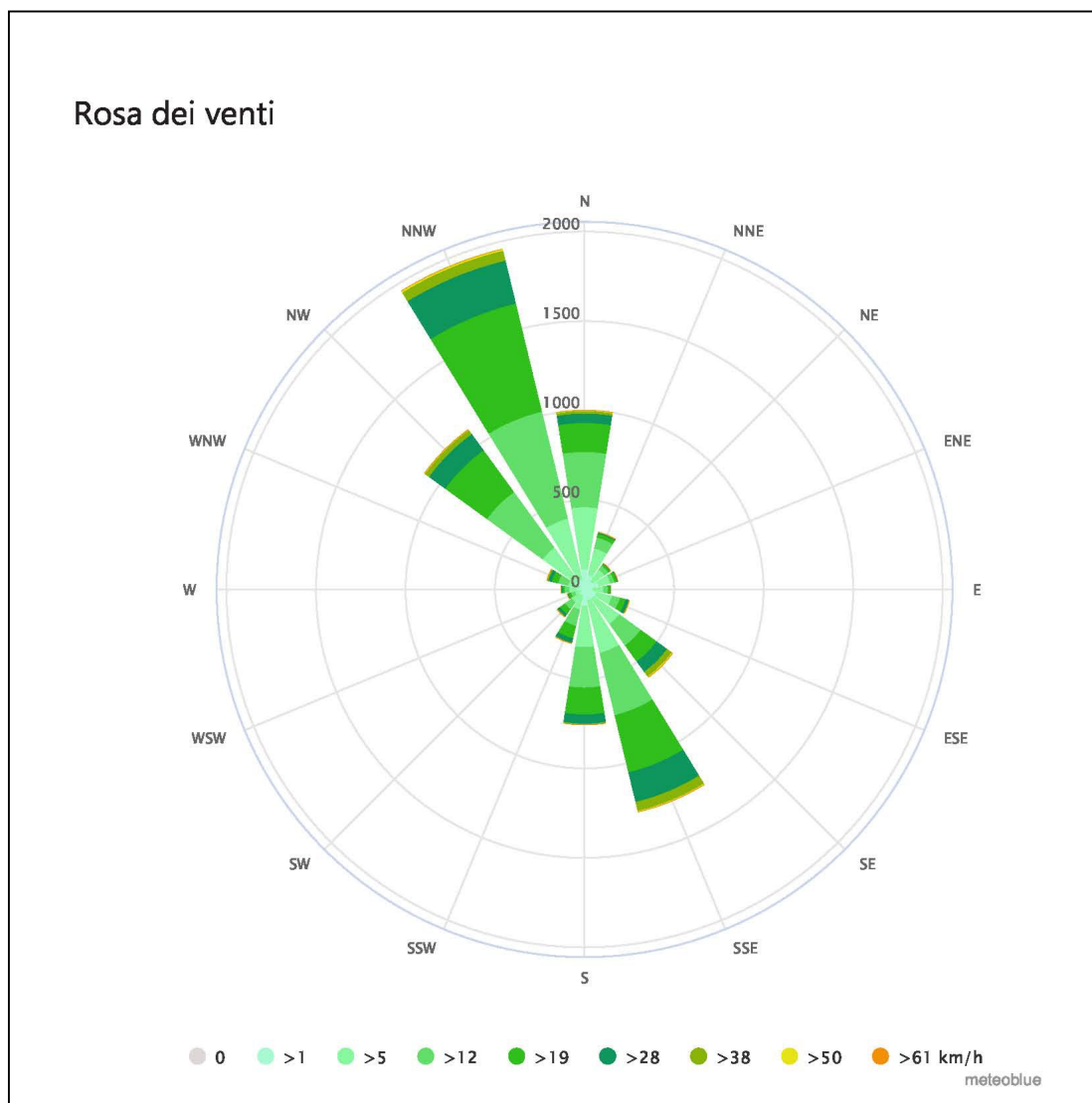


Figura 8 - Rosa dei venti

8.1.4 Qualità dell'aria

Il territorio del comune di Avetrana, come già detto ricade in Zona D secondo il PRQA della Regione Puglia. La qualità dell'aria delle zone circostanti all'area d'intervento viene rilevata e misurata dalle reti di monitoraggio gestite da ARPA Puglia.

In particolare sono stati analizzati i dati dei valori di concentrazione al suolo nell'anno 2017 (report da 01/01/ 2017 e il 05/04/2017) registrati nelle seguenti stazioni di monitoraggio prese a

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 43 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

formate un triangolo (delle stazioni di rilevamento più vicine) in cui ricade l'impianto previsto in progetto:

- Grottaglie;
- San Pancrazio Salentino (BR);
- Taranto Talsano, con quest'ultima che però risente dell'influenza della presenza della zona industriale di Taranto.

Dai dati rilevati nel suddetto periodo non si rilevano superamenti delle soglie limite, inoltre la stessa ARPA individua l'area corrispondente alle suddette centraline rispettivamente: ottima, buona e sufficiente.

8.2 Caratterizzazione della vegetazione, della fauna, degli ecosistemi

8.2.1 Flora ed ecosistemi

L'area oggetto del presente studio fa parte della Piana della Pianura Salentina, a ridosso dell'arco ionico tarantino. La zona per la presenza della stazione elettrica nel tempo, ha ridotto le formazioni vegetazionali. Inoltre il traffico veicolare che avviene sulla S.P. n. 144, che come già detto in precedenza è abbastanza limitato, non infastidisce la fauna selvatica esistente per altro poco presente e pertanto non determina sensibile riduzione della fauna selvatica esistente.

L'area interessata presenta nelle aree limitrofe terreni coltivati per lo più a seminativo, carciofeti non particolarmente intensivi, uliveti e seminativi, oltre che terreni incolti.

Pertanto dal punto di vista paesaggistico-ambientale verranno descritte le aree più prossime al sito di intervento, che comunque mostrano un basso grado di naturalità, rispetto alle zone naturali presenti sul territorio regionale.

8.2.2 Fauna

Dal punto di vista faunistico l'area oggetto d'indagine è priva di elementi di particolare interesse non essendoci habitat naturali che possono ospitare una fauna ben composta ed essendo soprattutto

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 44 di 74	Data 27/04/2021

un'area abbastanza priva di bosco e sottobosco che possono costituire un rifugio per le specie animali presenti nella zona.

Dalle indagini bibliografiche si riscontra che la fauna ha subito una notevole rarefazione, rispetto alla sua consistenza originaria, con la regressione sia del numero delle specie di animali esistenti, sia dell'entità delle popolazioni delle specie che ancora sopravvivono. Questo aspetto è strettamente collegato alla riduzione degli habitat naturali e alla crescente pressione antropica.

L'area oggetto d'intervento non è attraversata da eventuali corridoi ecologici essendo già ampiamente antropizzata per la presenza della stazione elettrica e degli altri impianti vicini.

8.2.3 Zone di Protezione Speciale in Puglia e Aree Naturali Protette del comune di Avetrana e dintorni.

Il lavoro condotto per l'individuazione dei SIC ha costituito la base per la designazione in Puglia di ulteriori sei Zone di Protezione Speciale (ZPS), ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (recepita dallo Stato italiano con la legge n. 157 dell'11 febbraio 1992). Tali zone, ai sensi dell'articolo 4 della Direttiva, sono destinate a tutelare i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione delle specie dell'Allegato I della Direttiva, tenuto conto delle necessità di protezione delle stesse specie nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la Direttiva. Le sei aree si sono così aggiunte alle precedenti dieci ZPS designate nel 1988, già tutelate in quanto Riserve Naturali dello Stato. Il numero complessivo di ZPS presenti nella Regione Puglia è quindi pari a 16. Ai sensi dell'articolo 6 della Direttiva Habitat le ZPS fanno già parte della rete Natura 2000 e pertanto non sono richiesti gli ulteriori adempimenti di validazione comunitaria previsti invece per i SIC. L'indagine condotta dal gruppo Bioitaly per il progetto della rete Natura 2000 ha evidenziato la ricchezza delle specie e degli habitat della regione biogeografica Mediterranea presenti in Puglia. Per habitat di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (elencati nell'Allegato I della Direttiva), si intendono gli habitat che rischiano di scomparire o che costituiscono esempi notevoli delle caratteristiche tipiche di una o più delle cinque zone biogeografiche europee: alpina, atlantica, continentale, mediterranea, macaronesica.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 45 di 74	Data 27/04/2021

Per quest'ultima s'intendono le isole atlantiche delle Azzorre, Canarie e Madeira. Le specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (elencate negli Allegati II, III e IV della Direttiva) vengono suddivise in base alla loro rarità e consistenza. Le specie prioritarie sono le specie a maggiore rischio per la cui conservazione l'Unione Europea ha una particolare responsabilità. La Tabella 13, permette di confrontare la presenza di specie ed habitat censiti in Puglia con quelli censiti sull'intero territorio italiano e dell'Unione Europea.

Tutte queste aree sono molto distanti dalle zone interessate dall'intervento, che ricordiamo si trova nelle vicinanze i altri impianti fotovoltaici e di una stazione elettrica già completamente antropizzata.

8.3 Descrizione del suolo e sottosuolo

8.3.1 Inquadramento geografico dell'area investigata

L'area investigata, ubicata nella zona nord-est del Comune di Avetrana (TA), è censito al N.C.E.U. al Foglio 20 particelle 4, 5, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 32, 33, 34, 35, mentre la SSE sarà realizzata in agro di Erchie (TA).

8.3.2 Inquadramento geolitologico e morfologico

8.3.2.1 Assetto geologico

L'area oggetto dell'intervento progettuale è cartografata nel II quadrante del foglio n° 203 della Carta Geologica d'Italia scala 1:100.000 denominata "BRINDISI", più precisamente nella tavoletta, scala 1:25.000, S.O. denominata "AVETRANA".

<p>ASELLUS S.R.L.</p>	<p>Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale</p>	<p>Codice documento: R_07_PV_03</p>		
	<p>Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe</p>	<p>Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03</p>	<p>Foglio n. 46 di 74</p>	<p>Data 27/04/2021</p>

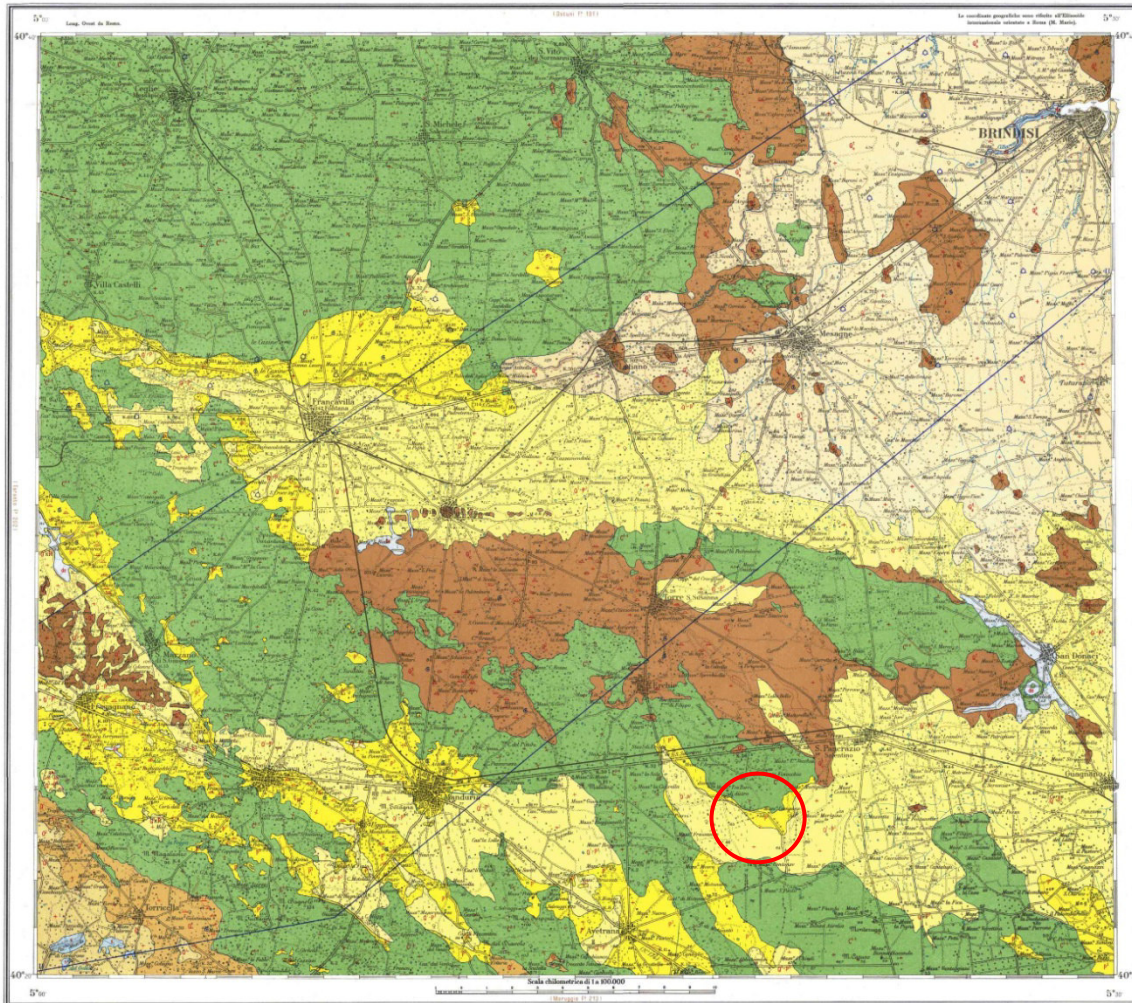









Figura 9 - Stralcio del foglio 203 della Carta Geologica d'Italia

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 47 di 74	Data 27/04/2021

LEGENDA:

 <p>Depositi eluviali principali e di "terra rossa".</p>	 <p>Sabbie, sabbie argillose e limi grigi lagunari-palustri recenti.</p>
 <p>Sabbie argillose giallastre, talora debolmente cementate, in strati di qualche cm. di spessore, che passano inferiormente a sabbie argillose e argille grigio-azzurrate (q₁); spesso l'unità ha intercalati banchi arenacei e calcarenitici ben cementati (q₁). Nelle sabbie più elevate si notano talora <i>Cassidulina laevigata</i> D'ORB., <i>carinata</i> SILV., <i>Bulimina marginata</i> D'ORB., <i>Ammonia beccarii</i> (LIN.), <i>Ammonia perucida</i> (HER. ALL. EARL.) (PLEISTOCENE). Nelle sabbie argillose ed argille sottostanti, accanto a <i>Arctica islandica</i> (LIN.), <i>Chlamys septemradiata</i> MULL. ed altri molluschi, sono frequenti: <i>Hyalinea balthica</i> (SCHR.), <i>Cassidulina laevigata</i> D'ORB., <i>carinata</i> SILV., <i>Bulimina marginata</i> D'ORB., <i>Bolivina catanensis</i> SEG. (CALABRIANO). FORMAZIONE DI GALLIPOLI.</p>	 <p>(q₂) Calcareniti e calcari tipo panchina, con ricca fauna non indicativa a <i>Elphidium crispum</i> (LIN.), <i>Bulimina marginata</i> D'ORB., <i>Cassidulina laevigata</i> D'ORB. var. <i>carinata</i> SILV., <i>Uvigerina peregrina</i> CUSH., <i>Sphaeroidina bulloides</i> D'ORB., <i>Cibicides boueanus</i> (D'ORB.), <i>Cibicides floridanus</i> (CUSH.) In trasgressione su (q₁), oppure sulle formazioni cretatiche. In base ai rapporti stratigrafici, questo livello è attribuibile al Pleistocene.</p>
<p>Livelli appartenenti alle CALCARENITI DEL SALENTO, aventi le seguenti caratteristiche:</p>  <p>(q₁-p₁) Sabbie calcaree poco cementate, con intercalati banchi di panchina; sabbie argillose grigio-azzurre. Verso l'alto associazione calabriana: <i>Hyalinea balthica</i> (SCHR.), <i>Cassidulina laevigata</i> D'ORB. var. <i>carinata</i> SILV., <i>Bulimina marginata</i> D'ORB., <i>Ammonia beccarii</i> (LIN.) (CALABRIANO-PLIOCENE SUP.?) In trasgressione sulle formazioni più antiche.</p>	 <p>(q₂) Calcari bioclastici ben cementati ricchi di fossili non indicativi: <i>Elphidium complanatum</i> (D'ORB.), <i>E. crispum</i> (LIN.), <i>Discorbis orbicularis</i> (TERQ.), <i>Ammonia beccarii</i> (LIN.), <i>Cibicides floridanus</i> (CUSH.). In trasgressione su (p₁) oppure sul Cretaceo. In base ai rapporti stratigrafici, questo livello è attribuibile al Pleistocene.</p>
 <p>(p₁) Calcareniti, calcari tipo panchina, calcareniti argillose giallastre. Macrofauna a Coralli, Cirripedi, Molluschi, Echinidi, Crostacei tra cui <i>Cancer siemondai</i> MEY. var. <i>antiatina</i> MAX. Microfauna ad Ostracodi e Foraminiferi: <i>Bulimina marginata</i> D'ORB., <i>Cassidulina laevigata</i> D'ORB. var. <i>carinata</i> SILV., <i>Discorbis orbicularis</i> (TERQ.), <i>Cibicides ungerianus</i> (D'ORB.), <i>C. lobatulus</i> (WALK. e JAC.), <i>Globigerinoides ruber</i> (D'ORB.), <i>G. sacculifer</i> (BRADY), <i>Orbulina universa</i> D'ORB., <i>Hustigerina aequilateralis</i> (BRADY) (PLIOCENE SUP.-MEDIO?). In trasgressione sulle formazioni più antiche.</p>	<p>Calcari dolomitici e dolomie grigio-nocciole, a frattura irregolare, calcari grigio-chiaro. Microfossili non molto frequenti: <i>Thaumatoporella</i> sp., <i>Præglobotruncana stephani stephani</i> (GAND.), <i>P. stephani turbinata</i> (REICH.), <i>Rotalipora appenninica appenninica</i> (RENZ), <i>R. cf. reicheli</i> (MORN.), <i>Nummuloculina</i> sp. (CENOMANIANO SUP. e forse TURONIANO). DOLOMIE DI GALATINA con passaggio graduale al CALCARE DI ALTAMURA (verso Nord e verso Ovest).</p>

La morfologia del territorio, direttamente legata alle vicende paleogeografiche che hanno interessato la stessa Penisola Salentina nel corso delle ere geologiche, si presenta per lo più sub-pianeggiante; laddove sono presenti zone non urbanizzate che consentono un'osservazione diretta dello stato dei luoghi originari, si rilevano localmente aree più depresse seppur di modesta estensione.

8.3.2.2 Inquadramento morfologico

Dal punto di vista morfologico l'area oggetto dell'intervento progettuale, ubicata sulla sx idrografica di un corso d'acqua episodico che sfocia in un piccolo bacino endoreico ad una quota media di circa 59,00 mt s.l.m.m., si presenta generalmente pianeggiante e caratterizzata da deboli pendenze 0,5 ÷ 1 % in direzione nord-est molto lievi e poco apprezzabili.

Dai rilievi di superficie eseguiti si evince come l'area in oggetto non mostri evidenze strutturali che lascino intendere alla presenza di aree di instabilità morfologica e/o possibili forme dovute a fenomeni carsici di qualche interesse (cavità, ...).

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 48 di 74	Data 27/04/2021

8.3.3 Sismicità del territorio di Avetrana

Secondo quanto riportato nell'Ord. P.C.M. 3519/06, nella L. R. 20/00, nel D.M. n.222 del 14/09/2005, nell'Ordinanza n.3274 del 20-03-03 della Presidenza del Consiglio dei Ministri e nel DM NTC/14-01-2008, e successivamente con DM NTC/17-01-2018 il territorio della provincia di Taranto, è stato classificato sismico come appartenete alle zone 3 e 4, ed il comune di Avetrana, con particolare interesse per il sito studiato, rientra nella perimetrazione come zona sismica 4.

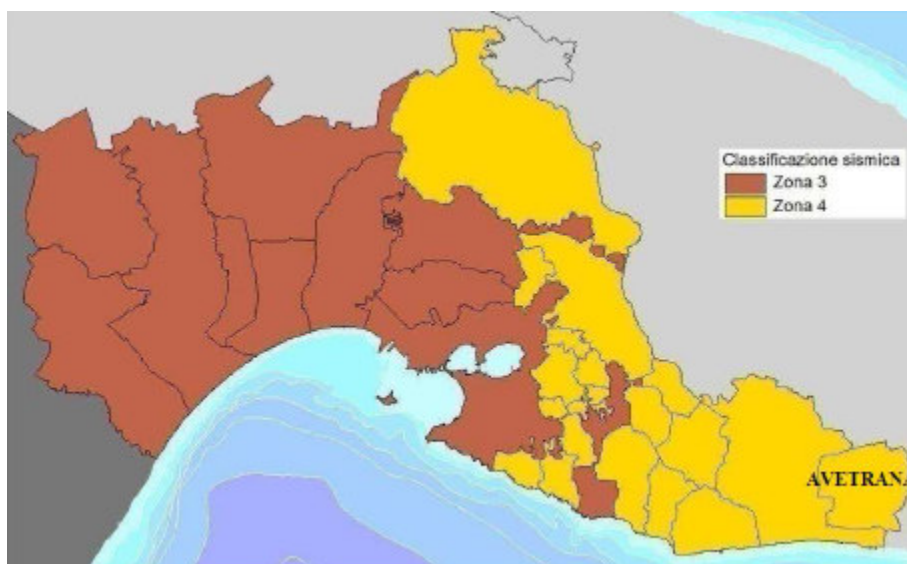


Figura 10 - Classificazione sismica della Provincia di Taranto

La normativa vigente propone l'adozione di un sistema normativo coerente con l'EC8, il quale comporta la definizione del "grado di sismicità" delle diverse zone del territorio nazionale, con riferimento ai valori di accelerazione al suolo. Pertanto, l'intero territorio nazionale è stato suddiviso in 4 zone sismiche (ex categorie), in relazione ai valori di accelerazione massima al suolo. Ogni zona è individuata secondo valori di accelerazione massima al suolo con probabilità di superamento del 10% in 50 anni secondo lo schema seguente:

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 49 di 74	Data 27/04/2021

Attuale classificazione	Precedente classificazione	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10%	Accelerazione di ancoraggio dello spettro di risposta elastico
Zona 1	S = 12 (ex I°)	> 0.25	0.35
Zona 2	S = 9 (ex II°)	0.15 - 0.25	0.25
Zona 3	S = 6 (ex III°)	0.05 - 0.15	0.15
Zona 4	Non classificato	<0.05	0.05



Figura 11 - Classificazione sismica della Regione Puglia.

8.3.4 Inquadramento idrogeologico

L'area indagata si colloca nel sistema morfoclimatico temperato con regime pluviometrico di tipo mediterraneo-marittimo caratterizzato da un periodo di massima piovosità compreso tra ottobre e marzo (con massimi in novembre e dicembre) e da un periodo di magra compreso tra aprile e settembre (con minimi in luglio e agosto).

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 50 di 74	Data 27/04/2021

Il fenomeno carsico, i caratteri di permeabilità delle formazioni presenti, comune a tutto il territorio salentino o se vogliamo sud pugliese, nonché quelle delle precipitazioni meteoriche non favoriscono il regolare deflusso delle acque di origine meteorica verso il mare per via superficiale portando ad un modesto sviluppo della rete idrografica, caratterizzata per lo più dalla presenza di una serie di canali più o meno profondi che a loro volta hanno disegnato un reticolo idrografico oramai appena accennato a causa dell'intenso sfruttamento agricolo e della forte urbanizzazione che ha cancellato o ha mascherato molto di quello che può essere significativo dal punto di vista morfologico.

In particolare, come da Tav. 4 “Carta Idrogeomorfologica della Puglia” estratta dal sito internet dell’Autorità di Bacino della Puglia <http://www.adb.puglia.it> ed allegata in calce alla presente, l’area oggetto dell’intervento progettuale si colloca sulla sx idrografica di un corso d’acqua episodico che sfocia in un bacino endoreico dal cui asse dista poco più di 500 mt.

Il modesto sviluppo della rete idrografica sopradescritta, si contrappone ad un più accentuato afflusso al sistema idrico sotterraneo, le cui proprietà geometriche ed idrogeologiche costituiscono, di norma, un sistema idrico discontinuo a seguito delle proprietà geolitologiche dei depositi interessati, in funzione delle quali gli stessi depositi possono essere suddivise in tre gruppi:

- a. **impermeabili** a cui appartengono i terreni affioranti costituiti da argille e limi, presenti seppur fino a modeste profondità, in maniera quasi omogenea su tutto il territorio comunale ed in particolar modo in quello indagato (coefficiente di permeabilità compreso tra $10^{-7} \div 10^{-9}$ cm/s);
- b. **permeabili per porosità interstiziale** a cui appartengono i terreni pleistocenici a composizione sabbioso-limosa e calcarenitica. I primi, localizzati negli strati più superficiali, al di sopra delle calcareniti e/o delle argille, presentano una permeabilità alquanto modesta (K dell’ordine di $10^{-4} \div 10^{-5}$ cm/s), a causa dell’abbondante presenza di frazione fine (limoso-argillosa) che ne riduce significativamente la porosità efficace. Viceversa, significativamente maggiore risulta il grado di permeabilità dei sedimenti pleistocenici a composizione calcarenitica (“tufi calcarei”), caratterizzati da

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 51 di 74	Data 27/04/2021

un' elevata porosità efficace che conferisce loro un coefficiente di permeabilità "K" dell' ordine di $10^{-2} \div 10^{-3}$ cm/s;

- c. **permeabili per fessurazione e carsismo**, a cui appartengono le rocce permeabili del complesso carbonatico, la formazione mesozoica calcarea che, costituente l'acquifero sotterraneo, è caratterizzato dalla presenza di permeabilità di tipo "secondario", cioè non direttamente legata alle caratteristiche litologico-tessiturali dei materiali, ma piuttosto acquisita, in un secondo momento, per il concorso di cause esterne (tettonica, carsismo); esse infatti risultano interessate da un diffuso, esteso e talora piuttosto intenso stato di fessurazione, che, associato ad un carsismo a luoghi piuttosto spinto, conferisce loro una permeabilità media assai elevata sia verticalmente che lateralmente ($K \cong 10^{-1} \div 10^{-2}$ cm/sec).

In virtù dei caratteri geologico-strutturali e litostratigrafici la zona oggetto di studio ospita due ben distinti ambienti idrogeologici tra loro separati da un orizzonte impermeabile (formazione argillosa calabriana altrimenti dette argille subappenniniche):

- un primo presente nei "Depositi marini terrazzati" calcarenitico-sabbiosi in cui ha sede una falda idrica localmente indicata come falda superficiale che alimentata direttamente dagli eventi pluviali a ciclo stagionale ricadenti nell'area di interesse, seppure non sempre presente circola nell'area in oggetto a pelo libero a profondità comprese tra 3 ÷ 5 mt dal p.c. a seconda della presenza e spessore della successione di depositi sabbioso-limoso-argillosi;

un secondo, che trovando alimentazione in un vasto bacino idrografico che è quello dei massicci calcarei di portata più consistente rinvenibile nell'ammasso carbonatico mesozoico la cui superficie piezometrica si attesta ad una profondità compresa tra i 55 ÷ 57 mt dal p.c. con carico idraulico che varia nell'area in oggetto fra gli 3 ÷ 4 mt (Fig. 5.3), il cui deflusso ha prevalentemente direzione NE-SO verso l'attuale linea di costa.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 52 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00



Figura 12 - Distribuzione media dei carichi piezometrici negli acquiferi carsici (Stralcio Tav. 6.2 PTA).

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 53 di 74	Data 27/04/2021

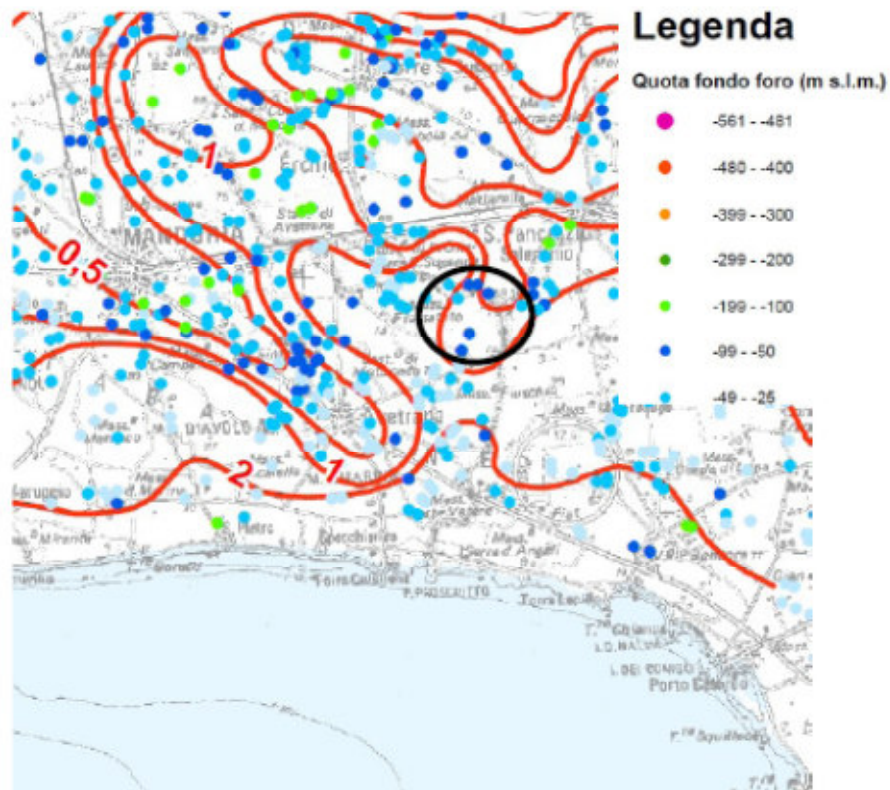


Figura 13 - Quote di attestazione dei pozzi e contenuto salino (Stralcio Tav. 9.6 PTA).

8.3.5 Descrizione dell'ambiente idrico superficiale

Dalla carta geomorfologica è possibile notare che nel territorio di Avetrana non esiste un definito sistema di reticoli idrografici tributari di un bacino principale. Infatti, sul territorio è possibile individuare numerosi piccoli impluvi molto spesso isolati, altre volte capaci di organizzarsi in brevi corsi d'acqua. Nessuno di questi si organizza in un corso d'acqua vero e proprio e con un andamento netto. Questa particolarità dal punto di vista idrografico è indotta sia dalla geologia del territorio sia dalla geomorfologia. Difatti, le formazioni geologiche affioranti sono per gran parte permeabili quindi assorbono le acque di scorrimento superficiale. Difatti si nota che gli impluvi principali si formano laddove sono presenti le sabbie argillose. In queste aree i corsi d'acqua acquistano una maggiore definizione, anche se poi tendono a scomparire non appena il corso d'acqua incontra formazioni geologiche permeabili (Calcere di Altamura). La geomorfologia

<i>ASELLUS S.R.L.</i>	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 54 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

è importante nell'impedire la creazione di un bacino idrografico principale perché almeno tutta l'area Nord del territorio di Avetrana è caratterizzata dalla presenza di bacini endoreici, cioè le acque che vi cadono non confluiscono in mare ma in depressioni del terreno e qui vengono assorbite dalle rocce affioranti. Le uniche definizioni dei corsi d'acqua si hanno solo nel territorio meridionale e di Sud-Ovest. Qui, infatti, rinveniamo il solo impluvio di una certa consistenza e definizione (Canale di San Martino) che forma una definita lama per un tratto per poi confluire nella campagna ove il corso d'acqua perde la sua definizione. Occasionalmente durante eventi piovosi di forte intensità, l'impluvio è percorso dalle acque di scorrimento superficiale. Lungo il versante meridionale del Monte della Marina si definiscono alcuni impluvi che convogliano le acque in una serie di estese conche alluvionali poste immediatamente a Nord della S.P. n° 141 Litoranea Salentina. (Fonte: Studio geologico, idrogeologico e geomorfologico del territorio, PUG Avetrana, Agosto 2009)

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 55 di 74	Data 27/04/2021

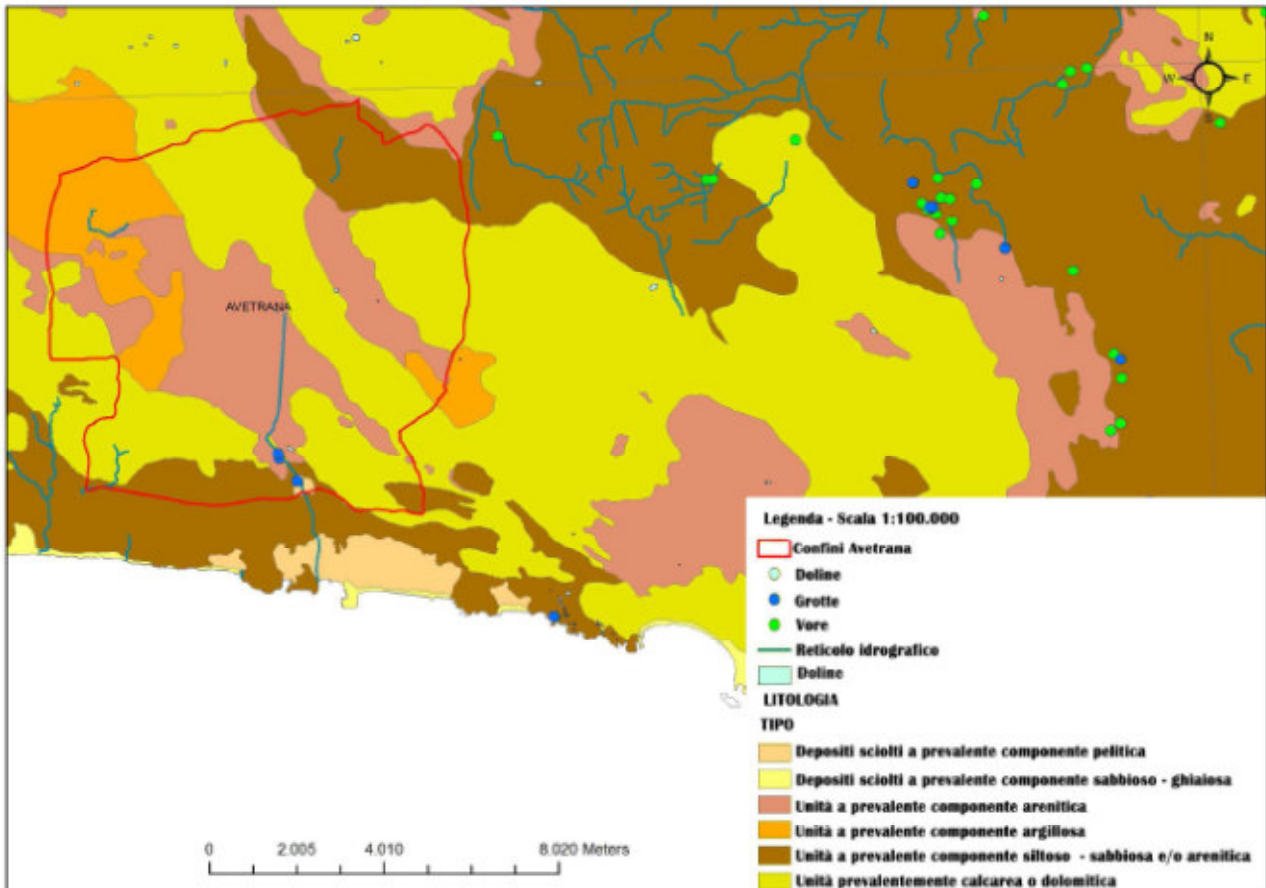


Figura 14 - Carta idrogeologica del territorio di Avetrana (Fonte: S.I.T. Regione Puglia)

8.3.6 Analisi della componente storico-architettonica-paesaggistica

Di fatto, l'area dove si colloca l'impianto oggetto d'intervento non presenta caratteri storico-architettonici di rilievo. La zona in esame è completamente fuori dal contesto urbano, e s'insedia nel mezzo di terreni agricoli, morfologicamente pianeggiante, non presenta a breve distanza particolari elementi di valore paesaggistico-culturale tutelati ai sensi della Parte Seconda del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 56 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

8.4 Emissioni sonore e vibrazioni

Per la valutazione dell'inquinamento acustico vengono in genere adottati due criteri complementari: il criterio relativo ed il criterio assoluto.

Il primo è basato sul limite di tollerabilità della differenza tra rumore ambientale e rumore residuo; viene utilizzato per la valutazione del rumore in un ambiente abitativo effettuandone la misura all'interno.

Il secondo, utilizzato per tipologie impiantistiche del tipo in oggetto, effettua la valutazione del rumore in ambiente esterno eseguendo la misura all'esterno; si fa rilevare che trattasi di un impianto fotovoltaico che non produce nessuna emissione sonora fatta eccezione per le fasi di cantierizzazione e per alcuni interventi di manutenzione.

8.4.1 Salute pubblica e Situazione socio-economica

L'impianto che Asellus S.r.l. intende realizzare è ubicato al di fuori del centro abitato del comune di Avetrana e dagli altri centri urbani vicini.

L'area in cui ricade l'impianto non risulta urbanizzata essendo prevalentemente caratterizzata da attività agricola, fatta eccezione ovviamente per la presenza della stazione elettrica e di altri impianti fotovoltaici.

L'Azienda sarà in possesso del documento di valutazione dei RISCHI, D.lgs. 9 aprile 2008, n°81.

Tutto il personale sarà suddiviso per mansioni specifiche e relativi rischi per i quali viene assegnato il relativo materiale antinfortunistico registrato su apposito modulo.

Tutto il personale è soggetto a formazione specifica periodica relativamente ai rischi della mansione ed al corretto utilizzo dei materiali antinfortunistici assegnati.

Tutto il personale sarà sottoposto annualmente ad analisi cliniche specifiche e relativa visita medica che garantisce idoneità alla mansione.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 57 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

8.4.2 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

L'attività non produce radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.

9. Valutazione dell'impianto sull'ambiente e misure di mitigazione / compensazione

Lo scopo di tale fase è quello di esplicitare l'interazione delle diverse componenti ambientali con l'attività che il proponente intende svolgere nell'impianto da realizzarsi vicini ad una stazione elettrica già esistente ed altri impianti fotovoltaici.

Verranno di seguito stimati gli impatti e identificate per ogni componente le azioni di impatto, i ricettori di impatto e le mitigazioni adottate per ridurre gli stessi.

Per ciascuna componente interessata sono di seguito riportate le principali criticità potenziali. Verranno analizzati gli impatti potenziali sia in fase di cantiere, che in fase di esercizio e dismissione dell'impianto, limitatamente alle componenti ambientali potenzialmente coinvolte.

L'analisi della qualità ambientale è riferita, ovviamente, allo stato attuale. Le potenziali alterazioni che l'ambiente può subire, ordinate gerarchicamente e classificate in componenti e sotto-componenti ambientali, sono riportate nella seguente tabella:

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 58 di 74	Data 27/04/2021

COMPONENTI AMBIENTALI	SOTTOCOMPONENTI	POTENZIALI ALTERAZIONI AMBIENTALI
Atmosfera	Aria	Qualità dell'aria
Acque	Superficiali	Qualità delle acque superficiali
	Sotterranee	Qualità delle acque sotterranee Consumo della risorsa idrica
Suolo e sottosuolo	Suolo	Qualità del suolo
	Sottosuolo	Qualità e consumo del sottosuolo
Ecosistemi naturali	Flora	Qualità e quantità vegetazione locale
	Fauna	Quantità fauna locale
Paesaggio e Patrimonio culturale	Paesaggio	Qualità del paesaggio
Ambiente antropico	Benessere	Clima acustico
		Salute popolazione
	Territorio	Viabilità (infrastrutture)
		Traffico veicolare
		Economia locale
Assetto economico-sociale	Mercato del lavoro	

Tabella 2 - Componenti ambientali esaminate

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 59 di 74	Data 27/04/2021

9.1 Individuazione delle azioni di progetto

Per azioni di progetto si intendono le attività previste dal progetto in esame, scomposte secondo fasi operative ben distinguibili tra di loro rispetto al tipo di impatto che possono produrre (costruzione, esercizio, dismissione).

A) La **fase di costruzione** comprende tutte le azioni connesse, direttamente ed indirettamente, con la realizzazione dell'impianto.

Le principali attività svolte durante la fase di cantiere saranno:

- **INSEDIAMENTO DI CANTIERE E SERVIZI:** l'area viene preparata per accogliere i macchinari, il personale e i materiali. L'intera area sarà recintata. Verranno predisposte le strutture destinate alle diverse funzioni come le strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici, le fondazioni, il passaggio dei cavidotti etc. Ciò comporta l'arrivo in cantiere di autocarri, materiali di diverso tipo e macchinari.
- **PREPARAZIONE DELL'AREA:** l'area risulta già delimitata in quanto di proprietà della Soc. proponente, per cui le operazioni preliminari sono relative allo sgombero e alla pulizia dell'area per poi dare inizio ai lavori di costruzione.
- **REALIZZAZIONE DELLE OPERE:** saranno eseguiti scavi e movimenti terra per le opere di fondazione e per la regolarizzazione dell'area, per il passaggio dei cavidotti interrati necessari per i collegamenti elettrici; la realizzazione delle strutture di sostegno mediante l'infissione nel terreno di pali senza la necessità di utilizzare strutture in Calcestruzzo o in cemento armato.
- **ESECUZIONE DEGLI IMPIANTI:** saranno eseguiti i diversi impianti. Relativi all'installazione delle cabine elettriche, inverter cavi di collegamento ecc.
- **SISTEMAZIONE AREE ESTERNE:** realizzazione dell'impianto fotovoltaico non prevede nessuna opera di pavimentazione impermeabile. La fase di cantiere termina con la dismissione del cantiere e la consegna delle opere realizzate con il collaudo dell'impianto da parte degli Enti di controllo.

B) La **fase di esercizio** sarà avviata nel momento in cui l'azienda, ottenute le autorizzazioni del caso.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 60 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

C) La **fase di dismissione** si attiva a seguito della conclusione del ciclo di vita dell'impianto e comprende tutte quelle operazioni necessarie allo smantellamento dell'impianto e ripristino ambientale dei luoghi.

9.2 Fattori di impatto in fase di cantiere

9.2.1 Impatti potenziali su flora, fauna ed ecosistemi naturali

Gli eventuali effetti sulla flora imputabili alla fase di cantiere sono da collegarsi all'emissione di rumore e alle polveri derivanti dalle operazioni di scavo, movimentazione terra e materiali. Non sono previste infatti operazioni di taglio e/o rimozione della vegetazione esistente nell'area di intervento, in quanto l'area risulta già pianificata. Per la realizzazione dell'impianto di progetto sarà necessario procedere alla eventuale rimozione della vegetazione spontanea presente all'interno del lotto, che non risulta essere di particolar rilievo ed entità.

L'impatto è pertanto da considerarsi trascurabile e limitato nel tempo.

Gli eventuali effetti sulla fauna, imputabili alla fase di cantiere, sono da collegarsi, indirettamente, all'entità delle emissioni di rumore (dovute sia ai macchinari che al traffico indotto). Occorre comunque sottolineare che l'impatto è circoscritto all'area di realizzazione del cantiere in una zona in cui vi è una presenza ridotta di fauna di tipo comune. Inoltre la realizzazione del nuovo impianto ricade all'interno di un'area priva di ecosistemi e habitat di interesse comunitario ai sensi delle direttive europee 92/43/CEE, Direttiva "Habitat" e 79/409/CEE, Direttiva "Uccelli", e pertanto si ritiene che gli impatti derivanti dalla fase di cantiere su tali componenti ambientali possano essere ritenuti non significativi.

9.2.2 Ambiente idrico

Date le caratteristiche del sito interessato dall'intervento, non si rilevano impatti su tale componente ambientale in fase di cantiere, per l'assenza di corsi d'acqua e/o compluvi naturali nell'immediata vicinanza dell'impianto.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 61 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

9.2.3 Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda la componente suolo e sottosuolo gli impatti prevalenti si esplicano durante le fasi di scavo che sono pressoché superficiali.

Sotto il profilo “pedologico” circa la modificazione della risorsa suolo, i possibili impatti in fase di cantiere si ricollegano alla sottrazione o all’occupazione del terreno all’interno dell’area interessata dall’opera, occupazione e sottrazione che possono essere temporanei o permanenti. Nel caso in esame l’impatto è nullo, in quanto esso comporta l’occupazione temporanea e reversibile di suolo già antropizzato e annesso ad una stazione elettrica già esistente.

Non si prevedono grosse movimentazioni di materiale e/o scavi, necessari esclusivamente per la realizzazione del passaggio dei cavidotti elettrici.

9.2.4 Componente aria

Le fasi di realizzazione delle opere previste in progetto determinano un impatto in termini di produzione di polveri. Tale impatto è stato valutato di lieve entità, reversibile e di breve durata compatibilmente con i tempi di conclusione del cantiere.

I mezzi impiegati nella fase di cantiere potranno produrre, con le loro emissioni, microinquinanti (metalli pesanti, IPA, PM10) in atmosfera. Trattandosi tuttavia di particelle sedimentabili, nella maggior parte dei casi la dispersione è minima e circoscritta alla sola zona circostante a quella di emissione, situata lontano dalla popolazione e da insediamenti civili. In ogni caso si tratta di attività a impatto minimo (oltre che di tipo temporaneo) legate alla sola fase di realizzazione dell’impianto.

Tale contributo è da ritenersi non significativo sia perché limitato nel tempo sia per il numero ridotto di mezzi di cantiere che transiteranno nell’area.

Non sono stati rilevati impatti sui fattori climatici (microclima) causati dalla fase di cantierizzazione.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 62 di 74	Data 27/04/2021

9.2.5 Paesaggio

In generale le principali attività di cantiere generano, come impatto sulla componente paesaggio, un'intrusione visiva a carattere temporaneo dovuta alla presenza di eventuali scavi, cumuli di terre e materiali da costruzione. Le scelte delle tecnologie e delle modalità operative per la gestione del cantiere saranno quindi dettate, oltre che dalle esigenze tecnico-costruttive, anche dalla necessità di contenere al minimo la produzione di materiale di rifiuto, limitare la produzione di rumori e polveri dovuti alle lavorazioni direttamente ed indirettamente collegate all'attività del cantiere.

Si fa rilevare che l'area e comunque sarà completamente recintata e quindi riduce notevolmente l'impatto visivo che si possa ripercuotere sul paesaggio.

La definizione e la dinamica del layout di cantiere saranno effettuate in modo che nelle varie fasi di avanzamento lavori, la disposizione delle diverse componenti del cantiere (macchinari, servizi, stoccaggi, magazzini) siano effettuate all'interno dell'area di cantiere e ubicate in aree di minore accessibilità visiva. Tali accorgimenti consentiranno di attenuare le compromissioni di qualità paesaggistica legate alle attività di cantiere.

9.2.6 Rumore, radiazioni e vibrazioni

Per la valutazione dell'inquinamento acustico vengono in genere adottati due criteri complementari: il criterio relativo ed il criterio assoluto.

Il primo è basato sul limite di tollerabilità della differenza tra rumore ambientale e rumore residuo; viene utilizzato per la valutazione del rumore in un ambiente abitativo effettuandone la misura all'interno.

Il secondo, utilizzato per tipologie impiantistiche del tipo in oggetto, effettua la valutazione del rumore in ambiente esterno eseguendo la misura all'esterno; definisce il livello sonoro che un'attività rumorosa può provocare agli insediamenti abitativi circostanti col vantaggio di fissare un tetto massimo non superabile.

I limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e in quello esterno sono stati fissati dall'ultimo DPCM del 14 novembre 1997.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 63 di 74	Data 27/04/2021

In riferimento all'art. 8 comma 1 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, il comune di Avetrana non ha provveduto alla zonizzazione acustica comunale prevista dalla Legge 26 ottobre 1995, n. 447, ed In seguito alla zonizzazione del territorio da parte del Comune sarà possibile applicare i limiti di Emissione e di Immissione di seguito riportati

CLASSE	DESCRIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO Leq in dB(A)			
		EMISSIONI		IMMISSIONI	
		Diurno (06.00- 22.00)	Notturno (22.00- 06.00)	Diurno (06.00- 22.00)	Notturno (22.00- 06.00)
I AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, destinate al riposo e allo svago, residenziali rurali, di particolare interesse urbanistico, parchi naturali, ecc.	45	35	50	40
II AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali	50	40	55	45
III AREE DI TIPO MISTO	Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con presenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.	55	45	60	50
IV AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali e con presenza di attività industriali; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; aree portuali; aree con limitata presenza di piccole industrie.	60	50	65	55
V AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	Aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.	65	55	70	60

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 64 di 74	Data 27/04/2021

VI	Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.	65	65	70	70
AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI					

Tabella 3 - Valori limite di emissione e di immissione fissati dal DPCM 14 nov. 1997.

9.2.7 Viabilità e traffico veicolare

Considerata la limitatezza dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali in entrata e in uscita dal sito su cui sarà realizzato l'impianto, l'ubicazione dell'area, in una posizione isolata rispetto alle aree più urbanizzate, e la presenza di una rete viaria adeguata alla movimentazione dei mezzi, pertanto si può ritenere un impatto sull'incremento del traffico afferente all'area in esame, non significativo, e comunque limitato alla sola fase di cantiere e per le operazioni di manutenzione.

9.2.8 Produzione di rifiuti

È possibile ritenere che in fase di cantiere le operazioni di escavazione possano generare un impatto ridotto in termini di produzione di rifiuti, in quanto non si prevedono grossi movimenti di terreno, perché l'area è già pianificata. Parte del terreno infatti sarà riutilizzata in loco per rinterrare i cavidotti o per il livellamento dell'area.

Tuttavia la produzione di rifiuti sarà contenuta e limitata, e tutto il materiale inutilizzato sarà trasportato verso gli impianti di recuperi dei materiali e/o in discarica autorizzata. Verranno separati i materiali che potranno essere avviati al recupero da quelli non recuperabili. A lavori ultimati l'eventuale materiale di risulta prodotto e non utilizzato, se non diversamente utilizzabile, sarà trasportato in discarica autorizzata.

Pur essendo le quantità totali prodotte esigue, nell'area di cantiere saranno organizzati gli stoccaggi in modo da gestire i rifiuti separatamente per tipologia e pericolosità, in contenitori adeguati alle caratteristiche del rifiuto. I rifiuti destinati al recupero saranno stoccati separatamente da quelli destinati allo smaltimento. Tutte le tipologie di rifiuto saranno consegnate a ditte esterne, regolarmente autorizzate alle successive operazioni di trattamento (smaltimento e/o recupero) ai sensi della normativa vigente di settore.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 65 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

9.2.9 Impatti sull'assetto socio-economico

La realizzazione dell'opera e le attività di cantiere generano occupazione diretta ed indotta con benefici socioeconomici. Si può stimare che per la realizzazione dell'intero impianto siano necessari circa 240 giorni (circa 8 mesi), con il lavoro strutturato in squadre con diversa professionalità e costituite da un numero variabile di persone ciascuna.

9.3 Fattori di impatto in fase di esercizio

Rispetto alle componenti ambientali identificate e descritte nel capitolo precedente sono stati individuati i fattori, derivanti dall'attività dell'impianto (fase di esercizio), che possono avere un impatto su tali componenti. Nei paragrafi seguenti sono stati analizzati e descritte le diverse azioni e/o attività connesse alla presenza dello specifico impianto oggetto dello studio, le potenziali problematiche ad esse connesse e le opere di mitigazione/compensazione adottate.

9.3.1 Flora, fauna ed ecosistemi

In relazione al locale sistema ecologico riscontrato nel territorio di riferimento, si ha ragione di ritenere che l'area su cui insisterà l'impianto è in sintonia con la vocazione del territorio (impianto di produzione elettrica connesso con una stazione di trasformazione e trasporto dell'energia elettrica), non apporterà modifiche compromettenti in modo pregiudizievole, al mantenimento della flora e allo status di presenza della fauna frequentante tale area.

Come descritto nel capitolo precedente le specie faunistiche presenti nella zona d'interesse e nelle aree circostanti non sono specie endemiche ma ubiquitarie, ampiamente diffuse in tutto il territorio circostante.

L'area di indagine è definibile inoltre a basso valore floristico in quanto trattasi di con un livello di antropizzazione a carattere insediativo-produttivo discreto e con scarsa vegetazione di vegetazione e/o di particolare valore naturalistico.

Difatti il sito oggetto di studio non rientra all'interno di alcuna ZPS, SIC, zona floristica e faunistica protetta, né interessata da divieto di caccia.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 66 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

Si ricorda inoltre che l'area interessata dall'attività in esame non è soggetta a vincolo faunistico e non presenta specie o habitat di interesse comunitario ai sensi delle direttive europee 92/43/CEE, Direttiva "Habitat" e 79/409/CEE, Direttiva "Uccelli".

9.3.2 Ambiente idrico

9.3.2.1 Effetti sulle acque superficiali e di falda

Per quanto riguarda la componente delle acque i rischi ambientali prevalenti in un impianto dove non si effettuano stoccaggi e/o movimentazioni di materiali contaminanti.

In questo caso, tuttavia, date le caratteristiche idrografiche del sito non si prevedono modifiche al normale deflusso delle acque superficiali e al sistema idrico sotterraneo (la falda sotterranea si attesta a circa – 60 m dal piano campagna).

Il sito di intervento non ricade inoltre in area a "pericolosità idraulica", per cui si può ritenere nullo il rischio di inquinamento delle acque superficiali derivante da eventuali fenomeni di inondazione dell'area. Per quanto riguarda le acque sotterranee, la presenza della pavimentazione impermeabile per tutte le aree a cielo aperto dell'impianto e la presenza di impianti per la raccolta delle acque prodotte all'interno dello stabilimento rendono improbabile il rischio di contaminazione delle acque di falda.

9.3.2.2 Acque di approvvigionamento

L'impianto non necessita di acque d'approvvigionamento. Per il lavaggio dei pannelli si procederà con autobotti provenienti dall'esterno.

9.3.2.3 Effetti da scarichi idrici

L'impianto non produce reflui di processo e/o scarichi di natura meteorica o di altra natura.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 67 di 74	Data 27/04/2021

9.3.3 Suolo e Sottosuolo

Per quanto riguarda la fase di esercizio e gestione dell'impianto, considerato che i materiali non rilasciano contaminanti, è esclusa una contaminazione del suolo e sottosuolo potrebbe potenzialmente verificarsi in caso di rilascio accidentale di sostanze liquide in fase di manutenzione dolcete a perdite di oli, carburate, ecc. che comunque sono di minime entità.

In detti casi si provvederà ad asportare con immediatezza il terreno contaminato che sarà avviato a smaltimento come rifiuto.

I presidi sopradescritti consentono di affermare che non vi sarà alcun pericolo di interazione dell'attività di recupero con il suolo e il sottosuolo (oltre che con la falda).

L'area interessata dall'impianto non risulta, inoltre, essere soggetta a vincolo idrogeologico.

9.3.4 Componente Aria

In relazione alle caratteristiche climatiche precedentemente descritte l'intervento in esame non ha ripercussioni sul locale microclima, essendo un processo che non ha, sia per tipologia sia per potenzialità complessive, alcuna possibilità di introdurre elementi di modificazioni sul microclima.

9.3.4.1 Emissioni convogliate/diffuse e olfattive

Non ci sono emissioni convogliate e/o diffuse di nessuna natura.

9.3.4.2 Impatti sul microclima

L'impianto in progetto, non produce impatti sul microclima.

9.3.5 Paesaggio

L'alterazione della percezione paesaggistica, può essere valutata sia come rottura dell'equilibrio fisico che di quello visivo di un'area.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 68 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

Si ricorda nuovamente che, tenendo conto anche della scarsa densità di popolazione, che il recinto riduce la visibilità dell'impianto e pertanto l'impatto sul paesaggio rispetto alle condizioni attuali che determinerà l'attività svolta nell'impianto è sicuramente da considerarsi positivo.

9.3.6 Rumore e vibrazioni

Fatta eccezione per le fasi di cantierizzazione e per operazioni di manutenzione straordinaria l'impianto non produce emissione di rumore.

9.3.7 Salute pubblica

Relativamente alla componente "igienico-sanitaria" con specifico riguardo alla salute pubblica, essendo l'impianto localizzato in area lontana da centri abitati e zone urbane, e in relazione alle analisi effettuate e alle soluzioni progettuali individuate si prevede che l'attività in esame non inciderà in maniera significativa sulle diverse componenti ambientali, in particolare aria, acqua e suolo che sono direttamente collegate agli effetti diretti ed indiretti sulla salute della popolazione presente nell'area di influenza dell'impianto.

Infatti, gli accorgimenti tecnologici e gestionali adottati assicurano una elevata affidabilità funzionale dell'impianto e garantiscono un ampio margine di rispetto dei valori limite di emissione definiti dalle vigenti disposizioni in materia di tutela e protezione della salute e dell'ambiente.

9.3.8 Produzione di rifiuti

I rifiuti prodotti dall'impianto sono trascurabili. Sono dovuti alla sostituzione di alcune componenti impiantistiche e allo smantellamento dell'impianto alla fine della sua vita.

9.3.9 Traffico e viabilità

La fase di esercizio e gestione dell'impianto comporterà un incremento del traffico indotto sulle strade a servizio dell'impianto, rispetto alla situazione attuale.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 69 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

9.3.10 Impatti sull'assetto socio-economico

La realizzazione dell'opera genererà occupazione sia diretta che indotta nella fase di esercizio, con evidente effetto positivo sul mercato del lavoro, che in questi ultimi anni non attraversa un trend positivo per il comune in esame.

Sulla base di quanto appena detto l'impatto dell'opera in esame sulla componente socio-economica risulta essere positivo.

9.3.11 Rischio di incidenti e prevenzione incendi

L'attività non è soggetta alla presentazione della S.C.I.A. e/o all'acquisizione del Certificato di Prevenzioni Incendi da parte dei VV.F.; si precisa che, comunque, sarà cura della Società proponente richiederne la specifica autorizzazione/CPI nelle tempistiche normative qualora le condizioni di esercizio ne cambiassero i presupposti.

9.4 Fattori di impatto in fase di dismissione

L'attività svolta consiste nella produzione di energia elettrica con pannelli fotovoltaici al silicio. Alla dismissione dell'impianto si provvederà ad avviare tutte le componenti del impianto (trasformatori, cavi elettrici, pannelli inverter, ecc.) verso centri autorizzati al recupero dei materiali, e laddove risultino non recuperabili saranno avviati a smaltimento verso altri centri autorizzati.

9.4.1 Avviamento a smaltimento di tutte le materie non riutilizzabili

Questa fase sarà eseguita previa definizione di un elenco dettagliato, con relativi codici CER e quantità dei materiali non riutilizzabili e quindi trattati come rifiuti e destinati allo smaltimento presso discariche idonee e autorizzate allo scopo.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 70 di 74	Data 27/04/2021

9.4.2 Cronoprogramma della dismissione

La dismissione, una volta stabilita dalla Società operante potrà avvenire indicativamente in circa 30/40 gg.

10. Analisi costi-benefici ambientali

Atteso che per definizione di beneficio, non è possibile associare un vantaggio e/o effetto positivo legato allo svolgimento di un'attività antropica su di una determinata area geografica, e ricordando che antropizzazione vuol dire "modificazione dell'ambiente naturale da parte dell'uomo, per renderlo più consono ai propri fini e/o scopi", si cercherà di valutare in che modo l'attività in esame potrà avere "benefici" sull'ambiente naturale, inteso come sito e come sistema ambientale, atteso che di per sé l'attività stessa (qualsiasi attività) produce impatti negativi sulle componenti ambientali.

In particolare l'analisi costi-benefici (ACB) è una tecnica usata per valutare la convenienza e la fattibilità di un investimento sul territorio in funzione degli obiettivi che si vogliono raggiungere.

L'esecuzione del progetto può avvenire da parte di due grandi categorie di soggetti economici: l'operatore privato e l'operatore pubblico.

L'operatore privato tende a porre a confronto i costi ed i ricavi che derivano dalla realizzazione del progetto, si pone cioè in un'analisi, tipica delle scelte imprenditoriali, in cui l'obiettivo è costituito dalla massimizzazione del profitto.

L'obiettivo di questa analisi tende a mettere in evidenza gli aspetti positivi di carattere socio-economico e ambientale, riguardante lo svolgimento dell'attività in oggetto, tenuto conto che la stessa è ubicata in corrispondenza di una centrale elettrica e vicino ad altri impianti fotovoltaici.

10.1 Costo dell'intervento

Il progetto presentato dalla proponente è finalizzato all'avvio con procedimento unico, ai sensi della legge 387 del 29.12.2003 per la produzione di energia elettrica da fotovoltaico.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 71 di 74	Data 27/04/2021

Relativamente ai costi necessari per lo svolgimento dell'attività in esame, si osserva che il costo complessivo dell'intervento è stimato in 17.506.580,42 €, come nel dettaglio riportato ne computo metrico estimativo allegato al progetto.

10.2 Benefici ambientali

Non si prevedono impatti negativi sul clima anzi la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili farà risparmiare alla comunità svariate tonnellate di gas o di altri combustibili fossili climalteranti per più di 30 anni a beneficio della componente atmosfera.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, emerge la realizzazione del progetto in essere rappresenta un beneficio ambientale indiretto e pertanto rinunciarvi, non rappresenterebbe un'alternativa vantaggiosa.

11. Discussione sull'opzione zero: non realizzare l'impianto

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

Si può osservare che qualora l'attività che la ditta intende avviare venisse non autorizzata, ciò porterà ad una possibile alternativa che implica come unico effetto la presenza di un'area dismessa per un periodo di tempo non stimabile, a fronte di una serie di impatti derivanti da tale ipotesi nulli su quasi tutte le componenti ambientali.

L'attività in esame comporta inoltre notevoli ricadute a livello sia economico che occupazionale, dirette ed indotte, per la comunità interessata, a fronte di un impatto

ambientale che complessivamente risulta essere compatibile, grazie agli opportuni accorgimenti adottati in fase di progetto, sia a livello tecnologico che gestionale.

L'opzione zero, che consiste nel rinunciare alla realizzazione dell'opera, ovvero allo svolgimento dell'attività che il proponente intende avviare, non rappresenta quindi una alternativa vantaggiosa, anche in considerazione del fatto che la ditta ha già un know-how ed un parco clienti (utenti di rete su scala nazionale).

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale		Codice documento: R_07_PV_03		
	Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03		Foglio n. 72 di 74	Data 27/04/2021

11.1 Alternative localizzative

In termine di macro-area la soluzione prescelta presenta diversi vantaggi; il luogo prescelto per l'intervento in esame, infatti, risulta essere da un lato economicamente sfruttabile in quanto Area Esclusivamente utilizzata per la trasformazione e il trasporto dell'energia elettrica, lontana dai centri abitati e urbanisticamente coerente con l'attività svolta, con conseguenti minori impatti a causa della ridotta visibilità rispetto ad impianti posizionati in aree diverse, dall'altro la zona risulta non essere interessata da vincoli ambientali insostenibili.

12. Conclusioni

Lo studio di impatto ambientale ha valutato i possibili impatti che possono verificarsi a seguito della richiesta della Società Asellus S.r.l. che intende installare un impianto di produzione di energia elettrica da fotovoltaico.

Il sito si colloca a circa 4,70 km del centro urbano di San Pancrazio Salentino (BR), in un area poco rilevante dal punto di vista naturalistico, paesaggistico e culturale. Lo studio di impatto ambientale ha valutato i potenziali impatti associati a:

- flora, fauna ed ecosistemi;
- ambiente idrico;
- suolo sottosuolo;
- atmosfera;
- paesaggio e territorio;
- rumore e vibrazioni;
- salute pubblica;
- traffico e la viabilità;
- produzione e gestione dei rifiuti;
- componente socio-economica.

Nello Studio d'Impatto Ambientale sono state valutate le caratteristiche progettuali e la localizzazione del progetto, sia in termini ambientali sia rispetto agli strumenti normativi, pianificatori e programmatici.

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 73 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

Le analisi di valutazione effettuate e le soluzioni progettuali adottate hanno riguardato le fasi di cantiere, esercizio e dismissione dell'impianto, consentendo di concludere che l'opera non incide in maniera sensibile sulle componenti ambientali.

Le analisi di valutazione effettuate e le soluzioni progettuali adottate consentono di concludere che l'opera non incide in maniera sensibile sulle componenti ambientali.

Sono stati presi in fase progettuale, e verranno realizzati e seguiti in fase operativa dell'impianto, tutte le misure atte ad eliminare e/o contenere possibili impatti sulle varie componenti ambientali.

Lo studio ha valutato che l'impatto sull'atmosfera nullo, fatta eccezione delle fasi di cantierizzazione e dismissione.

Non sono stati identificati impatti sull'ambiente idrico e sul suolo/sottosuolo in quanto non si producono effluenti liquidi.

La diffusione di rumore e vibrazione è pressoché nulla, anche in riferimento del fatto che i centri abitati ed i nuclei abitativi si trovano ad una distanza tale da non risentire di tale fattore.

Le componenti flora e fauna, che non presentano punti di riconosciuti valori naturalistici, non subiranno incidenze significative a seguito dell'attività svolta.

La componente socio-economica sarà invece influenzata positivamente dallo svolgimento dell'attività in essere, comportando una serie di benefici economici e occupazionali diretti e indotti sulle popolazioni locali.

Le attività in essere non comporteranno rischi per la salute pubblica di alcun genere.

Le attività in essere non produrranno quantitativi significativi di rifiuti.

Infine l'impatto sul paesaggio è nullo in quanto trattasi di un'area adiacente ad una centrale elettrica e ad altri impianti fotovoltaici completamente recintata. L'impianto risulta essere in armonia con l'ambiente circostante e risulta essere visibile solo a chi transita nelle vicinanze dello stesso.

Quanto riportato nei capitoli precedenti dimostra come l'intervento progettuale proposto non comporterà alterazioni significative sulle matrici ambientali considerati, risultando

ASELLUS S.R.L.	Tipo di documento: Studio Impatto Ambientale	Codice documento: R_07_PV_03		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.3 MW E POTENZA MODULI PARI A 19.97 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 03	Foglio n. 74 di 74	Data 27/04/2021	Revisione 00

compatibile con la capacità di carico dell'ambiente naturale entro cui l'intervento andrà a essere installato.

13. Allegato - Cronoprogramma dei lavori

14. Allegati cartografici

- Cronoprogramma dei lavori
- Inquadramento geografico
- Inquadramento su I.G.M. e C.T.R.
- Inquadramento su Ortofoto e Catastale
- Inquadramento vincolistico del P.R.G. su C.T.R.
- Inquadramento vincolistico P.P.T.R. e P.A.I.
- Rilievo stato dei luoghi
- Tavola fotografica con individuazione degli elementi caratterizzanti il territorio
- Carta degli Ambienti
- Corine Land Cover
- Tipici stringa e struttura portamoduli – tipici stringa
- Tipici stringa e struttura portamoduli – tipici struttura portamoduli
- Particolare struttura di supporto modulo fotovoltaico
- Simulazione parco fotocoltaico post operam in 3D
- Particolare struttura di supporto modulo recinzione e cancello
- Planimetria generale impianto di progetto
- Carta dei vincoli Regolamento regionale n.24/2010
- Carta della visibilità

Brindisi, 27/04/2021



Ing. Volpe Angelo