



REGIONE ABRUZZO

PROVINCIA DI CHIETI



## COMUNE DI ORTONA



Ditta:

**MENAPY ITALIA S.R.L.**

via Ottavio Assarotti, 7 – 10122 Torino

Progetto:

**REALIZZAZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO  
FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA PARI A 5,8 MWp E  
DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE, SITO NELLA  
ZONA INDUSTRIALE DEL COMUNE DI ORTONA**

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Il progettista:  
ing. Luigi Antonelli



**zecca**

energia vicina dal 1905

Studio estensore: Odoardo Zecca Srl



Odoardo Zecca s.r.l. - Sede legale: via Piave, 133 - 65122 Pescara - CCIAA Pescara n.46945 - C.F. / P.Iva 00225170687 - RISC. Trib. Pescara n. 3066 Capitale Sociale €198.950,00 - Amm.ne Uffici: p.zza Porta Caldari, 26 - 66026 Ortona (CH) - Tel. 085 9064170 Fax 085 9063262 - num. verde: 800 129 677 - mail: segreteria@zeccaonline.it - pec: segreteria@pec.zeccaonline.it  
[www.zeccaenergia.it](http://www.zeccaenergia.it)


## SOMMARIO

<b>1. INTRODUZIONE .....</b>	<b>4</b>
1.1. Scopo dello studio .....	4
<b>2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....</b>	<b>6</b>
2.1. Descrizione delle opere .....	6
2.2. Effetto cumulo con altri impianti .....	11
2.3. Utilizzazione delle risorse naturali .....	11
2.4. Produzione di rifiuti .....	12
2.5. Inquinamento e disturbi ambientali .....	12
2.6. Rischio di incidenti, per sostanze o tecnologie utilizzate .....	13
<b>3. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>14</b>
3.1. Ubicazione .....	14
3.2. Utilizzazione attuale del territorio .....	15
3.3. Ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona .....	16
3.4. Capacità di carico dell'ambiente naturale .....	16
3.5. Compatibilità con le Linee Guida .....	22
3.5.1. Criteri dimensionali .....	23
3.5.2. Criteri territoriali .....	23
3.5.3. Criteri di buona progettazione .....	24
<b>4. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE .....</b>	<b>26</b>
4.1. Metodologia di stima degli impatti .....	26
4.2. Elementi di perturbazione .....	27
4.3. Area d'influenza potenziale .....	28
4.4. Analisi degli impatti .....	28
<b>5. STIMA DELL'IMPATTO POTENZIALE .....</b>	<b>29</b>
5.1. Ambiente naturale: suolo e sottosuolo .....	29
5.1.1. Inquadramento geografico e territoriale .....	29
5.1.2. Inquadramento geologico .....	29
5.1.3. Inquadramento sismico .....	30
5.1.4. Inquadramento geomorfologico .....	30
5.1.5. Uso del suolo .....	30
5.2. Stima degli impatti: suolo e sottosuolo .....	31
5.2.1. Impianto FTV .....	31
5.2.2. Cavidotto .....	33
5.2.3. Cabine elettriche .....	36
5.2.4. Recinzione perimetrale .....	37
5.2.5. Conclusioni .....	38
5.3. Ambiente naturale: paesaggio .....	39
5.4. Stima degli impatti: paesaggio .....	40
5.4.1. Impianto FTV .....	40

5.4.2.	Cavidotto .....	41
5.4.3.	Cabine elettriche .....	42
5.4.4.	Recinzione perimetrale .....	43
5.4.5.	Conclusioni .....	44
<b>5.5.</b>	<b>Ambiente naturale: ambiente idrico .....</b>	<b>45</b>
5.5.1.	Idrografia .....	45
5.5.2.	Idrogeologia .....	45
<b>5.6.</b>	<b>Stima degli impatti: ambiente idrico .....</b>	<b>45</b>
5.6.1.	Impianto FTV .....	45
5.6.2.	Cavidotto .....	47
5.6.3.	Cabine elettriche .....	48
5.6.4.	Recinzione perimetrale .....	49
5.6.5.	Conclusioni .....	49
<b>5.7.</b>	<b>Ambiente naturale: atmosfera .....</b>	<b>50</b>
5.7.1.	Inquadramento meteo-climatico .....	50
5.7.2.	Legislazione applicabile .....	52
5.7.3.	Qualità dell'aria .....	52
<b>5.8.</b>	<b>Stima degli impatti: atmosfera .....</b>	<b>53</b>
5.8.1.	Impianto FTV .....	53
5.8.2.	Cavidotto .....	54
5.8.3.	Cabine elettriche .....	55
5.8.4.	Recinzione perimetrale .....	56
5.8.5.	Conclusioni .....	57
<b>5.9.</b>	<b>Ambiente naturale: vegetazione, flora, fauna, ecosistemi .....</b>	<b>58</b>
5.9.1.	Inquadramento .....	58
<b>5.10.</b>	<b>Stima degli impatti: Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi .....</b>	<b>63</b>
5.10.1.	Impianto FTV .....	63
5.10.2.	Cavidotto .....	65
5.10.3.	Cabine elettriche .....	66
5.10.4.	Recinzione perimetrale .....	67
5.10.5.	Conclusioni .....	68
<b>5.11.</b>	<b>Ambiente antropico: assetto socio-economico .....</b>	<b>69</b>
5.11.1.	Inquadramento socio-economico della Regione Abruzzo .....	69
5.11.2.	Inquadramento socio-economico della territorio comunale .....	71
<b>5.12.</b>	<b>Stima degli impatti: assetto socio-economico .....</b>	<b>72</b>
5.12.1.	Impianto FTV .....	72
5.12.2.	Cavidotto .....	73
5.12.3.	Cabine elettriche .....	74
5.12.4.	Recinzione perimetrale .....	74
5.12.5.	Conclusioni .....	74
<b>5.13.</b>	<b>Ambiente antropico: salute pubblica .....</b>	<b>75</b>

5.13.1.	Radiazioni ionizzanti e non .....	75
5.13.2.	Normativa.....	75
5.13.3.	Campi elettromagnetici indotti post operam .....	76
<b>5.14.</b>	<b>Stima degli impatti: salute pubblica .....</b>	<b>76</b>
5.14.1.	Impianto FTV .....	76
5.14.2.	Cavidotto .....	77
5.14.3.	Cabine elettriche .....	78
5.14.4.	Recinzione perimetrale .....	79
5.14.5.	Conclusioni .....	80
<b>5.15.</b>	<b>Ambiente antropico: clima acustico .....</b>	<b>81</b>
5.15.1.	Inquadramento acustico dell'area .....	81
5.15.2.	Previsione del clima acustico in fase realizzativa .....	82
5.15.3.	Misure di mitigazione .....	82
<b>5.16.</b>	<b>Stima degli impatti: clima acustico .....</b>	<b>83</b>
5.16.1.	Impianto FTV .....	83
5.16.2.	Cavidotto .....	84
5.16.3.	Cabine elettriche .....	85
5.16.4.	Recinzione perimetrale .....	86
5.16.5.	Conclusioni .....	87
<b>5.17.</b>	<b>Sintesi degli impatti sulle componenti analizzate .....</b>	<b>88</b>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>89</b>
<b>7.</b>	<b>ALLEGATI .....</b>	<b>90</b>



	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  <i>Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW<sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona</i>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 4 di 90
--	---	---

## 1. INTRODUZIONE

La società Menapy Italia S.r.l., con sede legale in via Ottavio Assarotti, 7 – 10122 Torino, intende realizzare un impianto fotovoltaico a suolo della potenza di 5,8 MW<sub>p</sub> su di un terreno di proprietà di Ontex Manufacturing Italy S.r.l., adiacente allo stabilimento medesimo, ubicato nella zona industriale del Comune di Ortona (CH). Le opere accessorie asservite all'impianto fotovoltaico (nel seguito **impianto FTV**) comprendono 3 cabine elettriche da 2 MW ciascuna ed un elettrodotto interrato, per i collegamenti interni in BT e per la connessione alla rete di distribuzione nazionale in MT.

Menapy Italia S.r.l. assumerà altresì la conduzione dell'impianto suddetto pertanto, successivamente all'iter procedurale per la verifica di assoggettabilità a VIA di cui codesto Studio preliminare ambientale rappresenta l'elaborato prevalente, presenterà agli Enti competenti le ulteriori istanze per l'ottenimento dei permessi necessari alla realizzazione e gestione dell'impianto FTV.

Menapy Italia S.r.l. ha stipulato un contratto con Neveroil Srl, società commerciale del gruppo Zecca, di produrre gli elaborati progettuali e valutativi necessari per la finalizzazione dell'iter autorizzativo.

Neveroil Srl ha conferito incarico di Studio Estensore del progetto, relativamente alla Verifica di Assoggettabilità a VIA e successiva Autorizzazione Unica, alla Scrivente Odoardo Zecca Srl con responsabile del progetto l'ing. Lorenzo Giani e progettista ing. Luigi Antonelli, che a curato la redazione del presente documento e dei relativi elaborati, ad eccezione di elaborati specialistici commissionati a professionisti esterni.

### 1.1. Scopo dello studio

Il D.Lgs.152/2006 e smi riporta alla Parte Seconda la disciplina relativa alle procedure di Valutazione d'Impatto ambientale, per i progetti che possono avere un potenziale impatto significativo sull'ambiente.

Il D.Lgs. 104/2017 "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114" ha apportato modifiche all'Allegato IV alla Parte Seconda del Il D.Lgs.152/2006, riportando all'art. 22 un elenco aggiornato dei progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano. In particolare si evidenzia come il progetto in esame, in funzione delle sue caratteristiche, risulta ricompreso nella fattispecie di installazioni di cui al punto 2 lettera b, "impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1MW".

Per quanto sopra, è stato prodotto il presente screening con lo scopo di valutare tutti i possibili effetti negativi apprezzabili sull'ambiente a seguito della realizzazione e dell'esercizio dell'impianto FTV.

La redazione dello Studio preliminare ambientale è stata condotta secondo i criteri indicati nell'Allegato V alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 e smi, ovvero:

#### 1. Caratteristiche dei progetti

Le caratteristiche dei progetti debbono essere considerate tenendo conto, in particolare:

- delle dimensioni del progetto;
- del cumulo con altri progetti;
- dell'utilizzazione delle risorse naturali;
- della produzione di rifiuti;
- dell'inquinamento e disturbi ambientali;
- del rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare le sostanze o le tecnologie utilizzate.

#### 2. Localizzazione dei progetti

Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare:

- dell'utilizzazione attuale del territorio;
- della ricchezza relativa, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;
- della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:
  - a) zone umide;
  - b) zone costiere;
  - c) zone montuose o forestali;
  - d) riserve e parchi naturali;
  - e) zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri;
  - f) zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
  - g) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;
  - h) zone a forte densità demografica;
  - i) zone di importanza storica, culturale o archeologica;
  - j) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

**3. Caratteristiche dell'impatto potenziale**

Gli impatti potenzialmente significativi dei progetti debbono essere considerati in relazione ai criteri stabiliti ai punti 1 e 2 e tenendo conto, in particolare:

- della portata dell'impatto (area geografica e densità della popolazione interessata);
- della natura transfrontaliera dell'impatto;
- dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;
- della probabilità dell'impatto;
- della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

## 2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

### 2.1. Descrizione delle opere

L'impianto FTV sarà realizzato su terreno di proprietà di Ontex Manufacturing Italy Srl (Tavole 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), su due aree distinte:

- area **A** - terreno adiacente allo stabilimento produttivo, con superficie di 64202,87m<sup>2</sup>;
- area **B** - parcheggio, con superficie di 3085,80m<sup>2</sup>.

come evidenziato dal tratteggio in figura seguente.

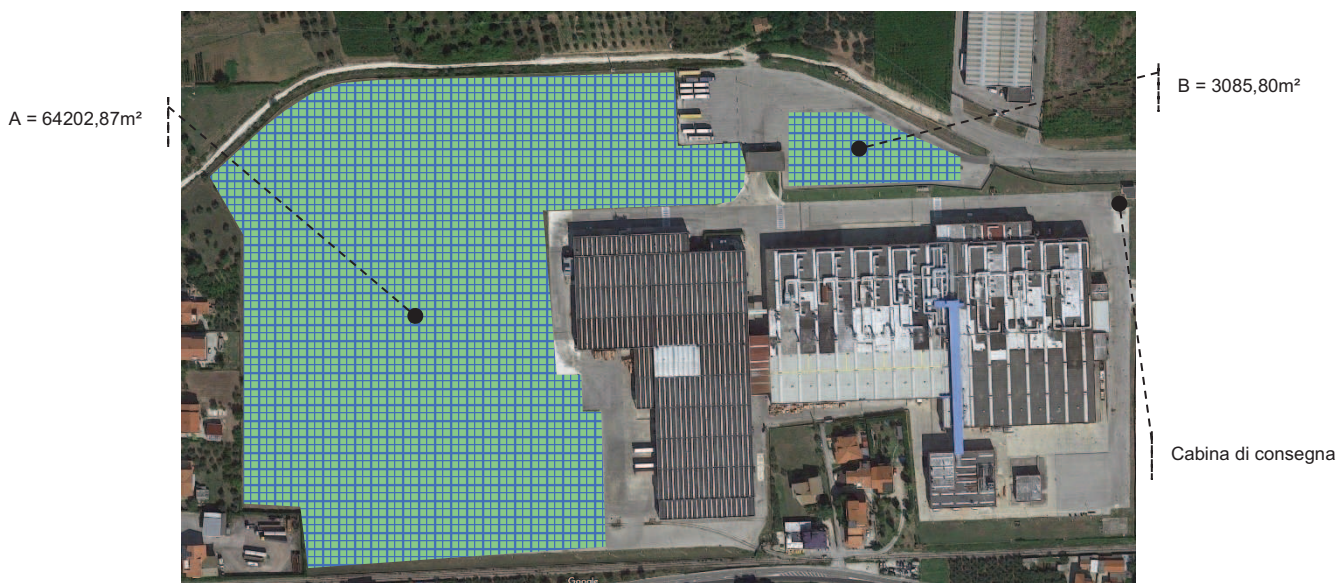


Figura 1 - Aree d'installazione dell'impianto FTV presso Ontex Manufacturing Italy S.r.l.

L'area **A**, sulla cui superficie verrà installata la parte prevalente delle opere, ha una destinazione di tipo agricolo, tuttavia lo stesso non viene utilizzato per alcuna coltivazione di pregio; periodicamente viene ripulito dalla vegetazione infestante.

L'area parcheggio **B** si presenta oggi come un piazzale scoperto, mentre il progetto previsto coniugherà l'esigenza di avere delle aree parcheggio riparate con quella di realizzazione di strutture di appoggio dei moduli fotovoltaici.

L'impianto FTV, del tipo grid-connected, ha nel suo complesso una potenza totale pari a 5800 kW e una produzione di energia annua pari a 11685 MWh, derivante da 22596 moduli che occupano una superficie di 44659,87m<sup>2</sup>: la tipologia di allaccio è trifase in media tensione.

La cabina di consegna si trova all'estremità superiore dello stabilimento, come evidenziato in figura 1. Sarà necessario realizzare un cavidotto interrato da 260m per potersi allacciare alla rete di media tensione, mentre la lunghezza complessiva di tutti i cavidotti MT, tutti in trincea, ammonta a 500m.

La potenza (in corrente continua) in ingresso agli inverter è pari a 9038 kWp, mentre all'uscita degli stessi si raggiungerà la potenza dichiarata (in corrente alternata) pari al più a 5800 kW.

Si tiene a precisare che la ricerca e sviluppo di tecnologie sempre più efficienti in ambito energetico è oggi molto attiva, pertanto soluzioni progettuali in linea con le migliori tecnologie disponibili alla data di definizione di questo impianto potrebbero essere rimodulate in fase d'acquisto dei materiali per migliorarne la performance, fermo restando i dati di targa dello stesso.

Di seguito un sunto dei dati tecnici di progetto:

Dati tecnici	
Superficie totale moduli	44659.87 m <sup>2</sup>
Numero totale moduli	22596
Numero totale inverter	50
Energia totale annua	11685 MWh
Potenza totale	5800 kW
Potenza fase L1	1933.33 kW
Potenza fase L2	1933.33 kW
Potenza fase L3	1933.34 kW
Energia per kW	1292.87 kWh/kW
Sistema di accumulo	Assente
Capacità di accumulo utile	-
BOS	85 %

Da progetto, si prevede l'installazione sull'area **A** di 21840 moduli fotovoltaici, organizzati in 780 stringhe da 28 moduli ciascuna. Sono presenti 48 inverter, ad ognuno dei quali afferisce un differente numero di stringhe, come riportato nella tabella seguente.

Row	#10SKTL's	Mod/string	#strings Inv1	#strings Inv2	#strings Inv3	#strings Inv4	Total strings	Total modules	Total tables	
1	4	28	18	14	12	12	54	1.512	13,5	
2	4	28	18	16	16	16	66	1.848	16,5	
3	4	28	18	18	18	18	72	2.016	18,0	
4	3	28	16	16	14		46	1.288	11,5	
5	3	28	16	16	14		46	1.288	11,5	
6	3	28	16	16	14		46	1.288	11,5	
7	3	28	16	16	14		46	1.288	11,5	
8	3	28	16	16	14		46	1.288	11,5	
9	3	28	16	16	16		48	1.344	12,0	
10	3	28	16	16	16		48	1.344	12,0	
11	3	28	16	16	16		48	1.344	12,0	
12	3	28	18	18	16		52	1.456	13,0	
13	3	28	18	18	18		54	1.512	13,5	
14	3	28	18	18	18		54	1.512	13,5	
15	3	28	18	18	18		54	1.512	13,5	
							48	780	21.840	195
kVA/inverter		116								
Field		5.568 kVA						8.736 kWp		

Carport		232 kVA			
Carport	Total	Row 1	Row 2		
Modules	756	312	444		
mod/strings	28	26	27,75		
Strings	27	12	16		
				Total kWp	302,4
Total kVA		5.800		9.038 kWp	

La disposizione dell'impianto sull'area **A** è riportata in figura 2.



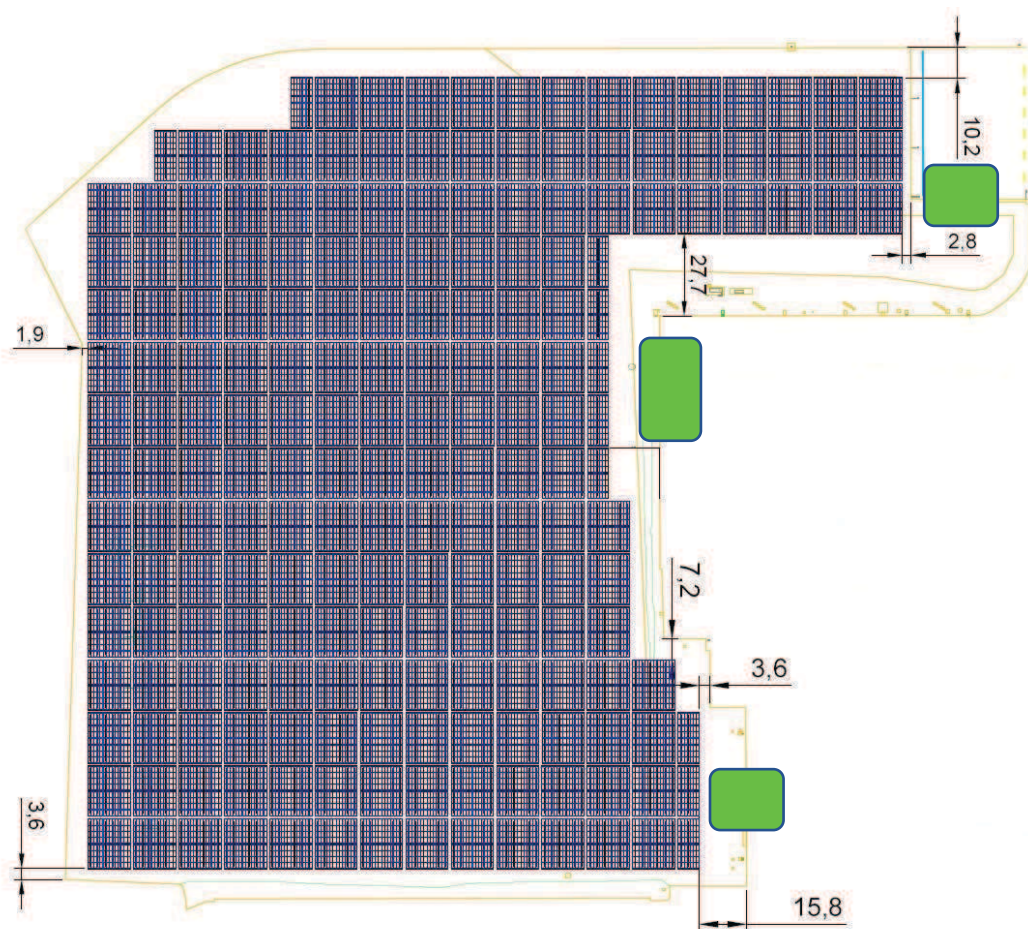


Figura 2 - Collocamento moduli e cabine di trasformazione su area A

In particolare, nelle tre aree verdi saranno posizionate le cabine di trasformazione, in ognuna delle quali è collocato un trasformatore MT/BT. Ciascuna delle cabine è collegata all'altra mediante un anello MT in cui è compresa anche la cabina principale, nella quale si trova attualmente il punto di consegna fra Distributore e Utente.

I moduli sono ancorati su telai metallici, i quali sono sovrapposti a strutture portanti costituite da elementi metallici infissi direttamente nel terreno. Considerando un'inclinazione dei moduli FTV pari a 10°, le falde raggiungono un estradosso di 2426mm dal suolo, mentre il profilo inferiore si trova a 1100mm dal suolo. Di seguito si rappresenta una sezione trasversale di una stringa, mentre in figura 4 ne è rappresentato uno stralcio assonometrico.

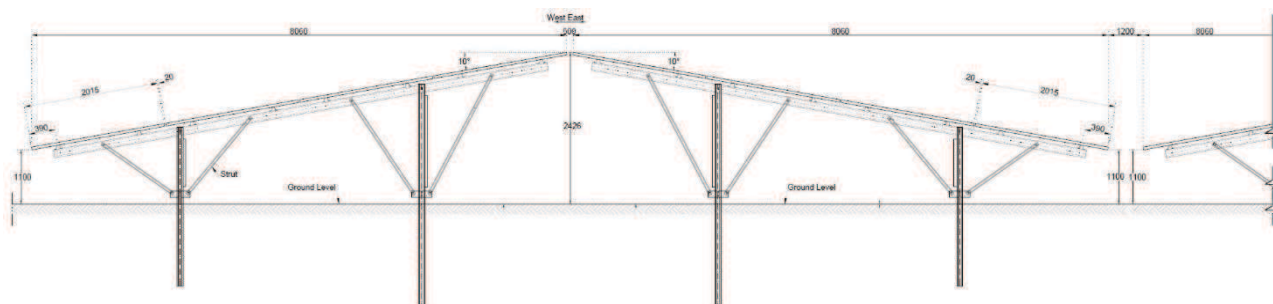


Figura 3 - Prospetto delle strutture portanti area A

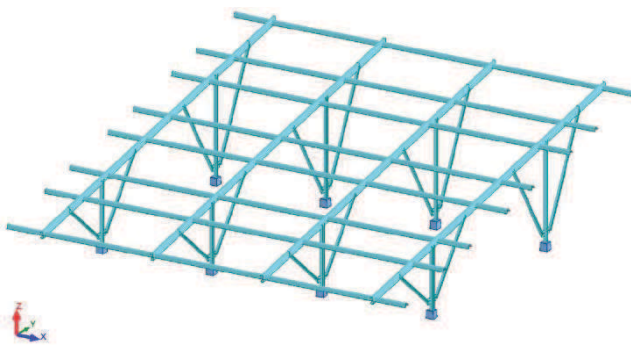


Figura 4 - Stralcio assonometrico strutture su area A

Quanto all'area B, le successive figure 4 e 5 riportano rispettivamente il layout dei moduli e la struttura di appoggio prevista. In questo caso, il profilo superiore dei moduli fotovoltaici si trova 4034mm dal suolo.

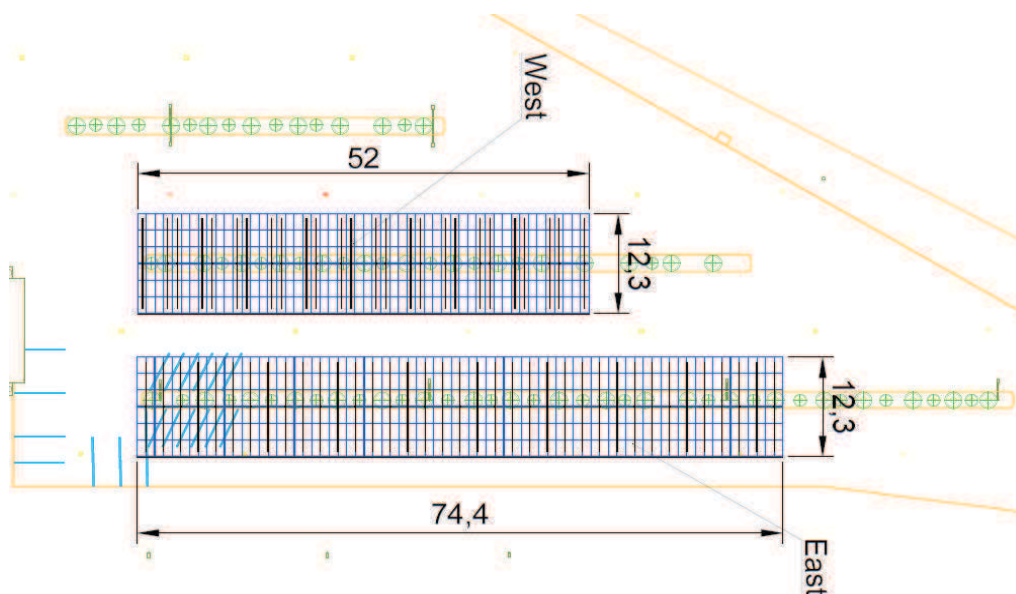


Figura 5 - Layout d'impianto su area B

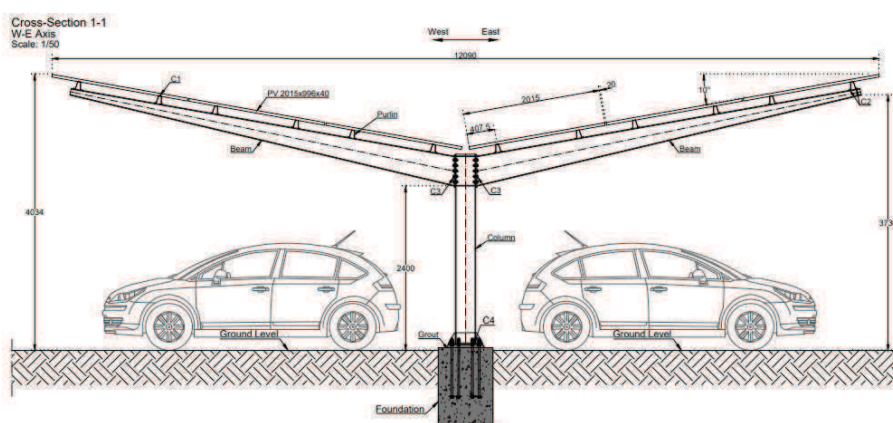


Figura 6 - Prospetto delle strutture portanti area B

Nell'ara B (parcheeggio) sono installati 2 inverter: al primo afferiscono 11 stringhe mentre al secondo 16. Anche in questo caso ciascuna stringa è realizzata mediante la connessione in serie di 28 moduli. In totale si hanno 27 stringhe e 756 pannelli, della stessa tipologia di quelli installati nell'area A.

Rimandando alla relazione tecnica per la descrizione di dettaglio, di seguito si riportano le caratteristiche salienti dei principali elementi costituenti l'impianto fotovoltaico.

Dati tecnici	
Superficie totale moduli	44659.87 m <sup>2</sup>
Numero totale moduli	22596
Numero totale inverter	50
Energia totale annua	11685 MWh
Potenza totale	5800 kW
Potenza fase L1	1933.33 kW
Potenza fase L2	1933.33 kW
Potenza fase L3	1933.34 kW
Energia per kW	1292.87 kWh/kW
Sistema di accumulo	Assente
Capacità di accumulo utile	-
BOS	85 %

Dati generali	
Posizionamento dei moduli	Complanare alle superfici
Struttura di sostegno	Fissa
Inclinazione dei moduli (Tilt)	10°
Orientazione dei moduli (Azimut)	EST-OVEST, nella fattispecie con Azimuth -56° EST ed +124 OVEST
Irradiazione solare annua sul piano dei moduli	1 593.7 kWh/m <sup>2</sup>
Numero superfici disponibili	1
Estensione totale disponibile	67288.67 m <sup>2</sup>
Estensione totale utilizzata	44659.87 m <sup>2</sup>
Potenza totale	8500 kW
Energia totale annua	11685 MWh

Modulo	
Marca – Modello	JASOLAR - JAM72S10-400/MR
Potenza max in uscita	400 W
Numero totale moduli	22596
Superficie totale moduli	45348.82 m <sup>2</sup>
Dimensioni modulo	2015 x 996 x 40mm

Inverter	
Marca – Modello	HUAWEI - SUN2000-105KTL-H1
Numero	50
Potenza nominale in uscita	105 kW a 40°C
Potenza max in uscita	116 kW a 25°C
Numero totale	50
Dimensionamento inverter	155.8 %
Tipo fase	Trifase

Trasformatore	
Potenza	2.5 MVA
Tensione primario	20 kV
Tensione secondario	0.8 kV
V <sub>cc</sub> %	6
Numero totale	3
Tipo fase	trifase



## 2.2. Effetto cumulo con altri impianti

Nel raggio di 1km dall'area di realizzazione dell'impianto è presente un'installazione da 200kW presso un altro insediamento industriale, come si evince dalla figura di seguito.

Tale impianto, in considerazione della destinazione d'uso industriale delle aree, costituisce quello di potenzialità maggiore, che tuttavia risulta di una taglia 30 volte inferiore a quello in nostro progetto.

Estendendo la ricerca ai confini del territorio comunale, non risultano ancora parchi fotovoltaici di taglia confrontabile, pertanto è possibile concludere che non risulta un effetto cumulo per l'installazione in progetto.




Figura 7 – Valutazione dell'effetto cumulo

Si fa presente che, dalla consultazione dello sportello ambiente della Regione Abruzzo, si è appreso della possibile realizzazione da parte del proponente Sinergie Molitorie s.c.a.r.l di un impianto fotovoltaico da 2,2 MW in un sito confinante a quello destinato al progetto di cui al presente studio. Dalla consultazione della documentazione presentata, i progetti risultano della stessa tipologia, tuttavia non vi è contemporaneità realizzativa: dal confronto dei cronoprogrammi, la realizzazione dell'impianto di Menapy Italia Srl inizia i primi di novembre 2020 per terminare entro febbraio 2021, mentre il progetto di Sinergie Molitorie s.c.a.r.l. inizierà a seguire. Dunque risulterebbe ammissibile, qualora l'impianto adiacente venga anch'esso realizzato, esclusivamente un effetto cumulo connesso alla tipologia d'impianto in fase di esercizio.

## 2.3. Utilizzazione delle risorse naturali

Le risorse naturali utilizzate per il perseguimento del progetto sono l'energia solare ed il suolo. L'energia solare rappresenta una fonte rinnovabile di energia, il cui utilizzo non ne rappresenta ovviamente una



	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  <i>Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW<sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona</i>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 12 di 90
--	---	--

depauperazione. Dunque l'aspetto maggiormente pertinente risulta l'occupazione del suolo, che tuttavia è limitato all'ingombro delle strutture di sostegno ed alle cabine, esclusivamente su area A. Infatti l'area B è già oggi adibita a parcheggio, pertanto la sua superficie è già stata resa idonea a tale scopo.

Sull'area A, essendo da progetto le strutture rialzate rispetto al piano campagna, non è pregiudicata la vegetazione di essenze erbacee, che all'occorrenza vengono sfalciate per limitare il pericolo d'incendio. Le strutture di appoggio sono costituite da profili metallici infissi nel terreno; essi hanno una sezione di pochi centimetri quadrati. Le cabine elettriche costituiscono i fabbricati con la maggiore occupazione di suolo, tuttavia rispetto alla superficie dell'area A impattano percentualmente solo per lo 0,35, dunque in maniera del tutto non significativa.

## 2.4. Produzione di rifiuti

L'esercizio dell'impianto FTV non dà luogo a produzione: lo sfalcio di potatura viene sminuzzato in loco per arricchire il terreno di humus.

Gli unici rifiuti speciali, tutti non pericolosi, sono prodotti in fase di realizzazione e dismissione dell'impianto ed in particolare:

- metalli: derivanti sostanzialmente dalle strutture di appoggio e sostegno dei moduli, a fine vita dell'impianto;
- imballaggi: rivestimento in carta o plastica dei moduli FTV, in fase di installazione;
- cavi: di collegamento tra i moduli / inverter con la cabine, in fase di dismissione;
- moduli FTV: apparecchiature elettriche fuori uso, recuperati come RAEE a fine vita dell'impianto;
- inverter ed altre installazioni elettriche: apparecchiature elettriche fuori uso, recuperati come RAEE a fine vita dell'impianto;
- asfalto: fresatura per la realizzazione di trincee in area B (posa cavo);
- calcestruzzo: derivante dalla demolizione delle opere civili in fase di dismissione dell'impianto, distinte tra ferri di armatura e matrice cementizia.

Non è prevista la produzione di terre e rocce di scavo: il terreno rimosso dalle trincee realizzate per il passaggio dei cavidotti (500m) verrà infatti rimesso a dimora.

Tutti i rifiuti suddetti saranno avviati a recupero e non a smaltimento, nel rispetto della vigente normativa in tema di gestione dei rifiuti.

L'impianto è stato progettato tenendo conto del ciclo di vita dei suoi componenti.

## 2.5. Inquinamento e disturbi ambientali

Lo sfruttamento dell'energia solare non comporta da parte dell'impianto utilizzatore alcuna emissione inquinante in atmosfera durante il suo normale esercizio.

Durante la fase di realizzazione e dismissione dell'impianto si possono presentare agenti inquinanti, generati esclusivamente dai gas di scarico dispersi dalle macchine operatrici operanti sul cantiere.

A questi si aggiungono possibili fattori di disturbo acustico legato al rumore prodotto dalle macchine stesse, limitatamente al periodo inerente le fasi di lavorazione. Rimandando alla relazione previsionale d'impatto acustico, si anticipa che durante il normale esercizio dell'impianto l'immissione di rumore nell'ambiente esterno sarà esclusivamente quello relativo ai dispositivi di conversione e trasformazione della corrente, ubicati all'interno delle cabine elettriche. Da annoverare altresì il rumore prodotto dal funzionamento degli inverter: in generale l'impatto acustico durante l'esercizio dell'impianto FTV risulta comunque trascurabile rispetto a quello derivante dalle attività di esercizio e di produzione dell'azienda Ontex Manufacturing Italy Srl, sul cui terreno verrà realizzato l'impianto.

Relativamente all'impatto visivo si segnala che l'impianto, in virtù della sua prospicienza al terreno (circa 2,5m al colmo) risulta poco visibile dall'esterno, in particolare nella percorrenza della strada provinciale Marruccina.

## 2.6. Rischio di incidenti per sostanze o tecnologie utilizzate

I moduli e gli altri componenti individuati per la realizzazione dell'impianto sono il risultato della migliore tecnologia ad oggi disponibile sul mercato, sia per efficienza che per ciclo di vita. Trattasi di tecnologie che garantiscono una rischiosità sostanzialmente nulla, in termini probabilistici circa il verificarsi di emergenze ed incidenti.

Come anticipato ai paragrafi precedenti, l'installazione dell'impianto è di tipo meccanico, dunque non si prevede l'utilizzo di alcun tipo di sostanza inquinante, che possa anche accidentalmente essere sversata sul terreno, ad esclusione di eventuali prodotti utilizzati per la manutenzione dei mezzi d'opera. Il rifornimento di gasolio dei mezzi di cantiere avverrà presso i fornitori o, in alternativa, tramite autobotte ma su piazzali pavimentati in prossimità del cantiere.

Infine è stata scelta per i trasformatori di tensione la tipologia di apparecchiature in resina, che rispetto a quella in olio, non ha necessità di essere dotata di bacino di contenimento per la raccolta di eventuali perdite, dunque producono un impatto ambientale molto limitato.

### 3. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

#### 3.1. Ubicazione

L'impianto FTV sarà realizzato su terreno di proprietà di Ontex Manufacturing Italia Srl, nella zona industriale del Comune di Ortona (CH) (Tavole 1, 5, 6 e 7). Il sito è raggiungibile percorrendo sia la Strada Statale n. 16, sia l'Autostrata A14 con uscita Ortona e proseguendo per pochi chilometri verso l'interno, seguendo le indicazioni per la zona industriale. La localizzazione altipianimetrica del sito è riportata nel seguente prospetto.

Dati generali	
Regione	Abruzzo
Provincia	Chieti
Comune - CAP	Ortona - 66026
Indirizzo	C.da Cucullo, snc
Latitudine	42°21'20.37"N
Longitudine	14°24'12.94"E
Altitudine	157 s.l.m.m.

Di seguito si è evidenziata su di un estratto topografico (scala 1:25.000) la localizzazione del sito. Per i dettagli si rimanda alla cartografia allegata allo studio.



Figura 8 – Localizzazione del sito su cartografia IGM 1:25000

Complessivamente, le aree a disposizione per la realizzazione dell'impianto ammontano a 67288,67 m<sup>2</sup>, ripartite come di seguito:

- area **A** - terreno adiacente allo stabilimento produttivo, con superficie di 64202,87m<sup>2</sup>
- area **B** - parcheggio, con superficie di 3085,80m<sup>2</sup>

mentre la superficie coperta dai moduli FTV è di 44659,87m<sup>2</sup> con un indice di occupazione del suolo, al netto delle tre cabine, pari a 0,66.



Sotto l'aspetto catastale, tutta la superficie su cui sorge lo stabilimento O.M.I. Srl nonché quella dedicata all'impianto FTV insiste su di un'unica particella indivisa, ovvero **particella 26, foglio 55**, come rappresentato nel seguente stralcio catastale. Per il dettaglio, si rimanda alla cartografia allegata al presente studio (Tavola 2).

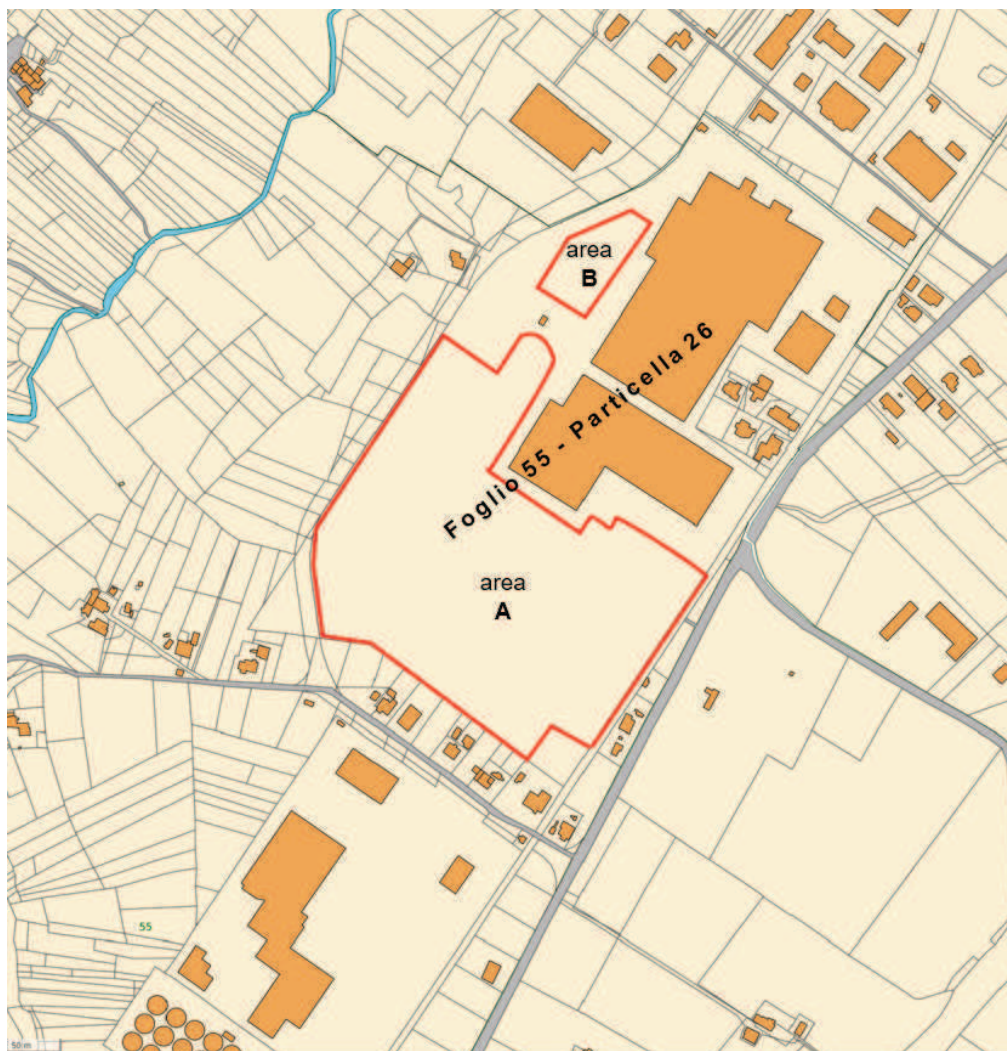


Figura 9 – Stralcio planimetrico catastale

### 3.2. Utilizzazione attuale del territorio

La superficie **A**, che verrà occupata dal 95% dell'intera installazione, è destinata ad uso agricolo, tuttavia non è sfruttata a tali scopi: ad oggi il terreno suddetto risulta incolto.

La superficie **B** è invece già adibita a parcheggio: essa è pavimentata e si trova nell'area antistante lo stabilimento Ontex Manufacturing Italy Srl.

Lo stabilimento si trova in una fascia di territorio comunale rientrante in zone adibite all'uso industriale come si evince dallo stralcio del Piano Regolatore Generale seguente, il cui dettaglio è riportato in allegato al presente studio (Tavole 3 e 4).

Nell'intorno di tale zona, il territorio risulta in parte incolto, in parte dedicato alla coltura della vite.



Figura 10 – Stralcio PRG

### 3.3. Ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona

Il terreno in area **A** risulta ad oggi incolto e comunque non dedicato a colture di pregio. Tale situazione verrà ripristinata integralmente a seguito dello smantellamento dell'impianto a fine vita, dunque non verrà alterata la capacità vegetativa del terreno. Non saranno utilizzate, in fase di esercizio, sostanze diserbanti per inibire la crescita della vegetazione ma la stessa verrà sfalciata in situ contribuendo a mantenere uno strato di fertile humus sul terreno.

Anche il sottosuolo non verrà pregiudicato da percolazione di sostanze inquinanti. L'acqua meteorica avrà modo di raggiungere ed infiltrarsi nel suolo in prossimità dei passaggi tra le stringhe di moduli. L'eventuale lavaggio della superficie dei moduli avverrà con acqua demineralizzata.

L'area **B** invece già oggi risulta adibita a parcheggio, essendo in essere una superficie pavimentata. Ne verrà dunque conservata la sua caratteristica anche a seguito della realizzazione dell'impianto.

Si sottolinea, anticipando le conclusioni dei paragrafi successivi, che entrambe le aree non sono soggette ad alcun vincolo paesaggistico o ambientale, ovvero non ricadono in aree di particolare interesse naturalistico.

### 3.4. Capacità di carico dell'ambiente naturale

Di seguito si riporta una valutazione del carico ambientale, distinta in zone come richiesto all'allegato V della parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e smi. A tal fine, si è proceduto alla consultazione delle tavole tematiche riportate sul Geoportale della Regione Abruzzo, verificando in particolare la cartografia relativa al Piano Paesistico Regionale aggiornata al 2004.

Anticipando quanto dettagliato puntualmente di seguito, si può affermare come il sito risulti localizzato in area esterna rispetto ai limiti del P.R.P. come raffigurato in figura 11 (Stralcio di Tavola 9).

Dove è stato ritenuto opportuno un maggior dettaglio di consultazione, sono stati riportati stralci della cartografia suddetta con indicazione delle distanze.

#### a) zone umide

Il sito ove verrà realizzato l'impianto FTV non rientra in alcuna delle zone classificate "umide" nel Piano Paesistico Regionale.



**b) zone costiere**

Il sito ove verrà realizzato l'impianto FTV non rientra in alcuna delle zone classificate "costiere" nel Piano Paesistico Regionale. In particolare, il sito dista oltre 2 km dal limite d'ambito "7 - Costa teatina".

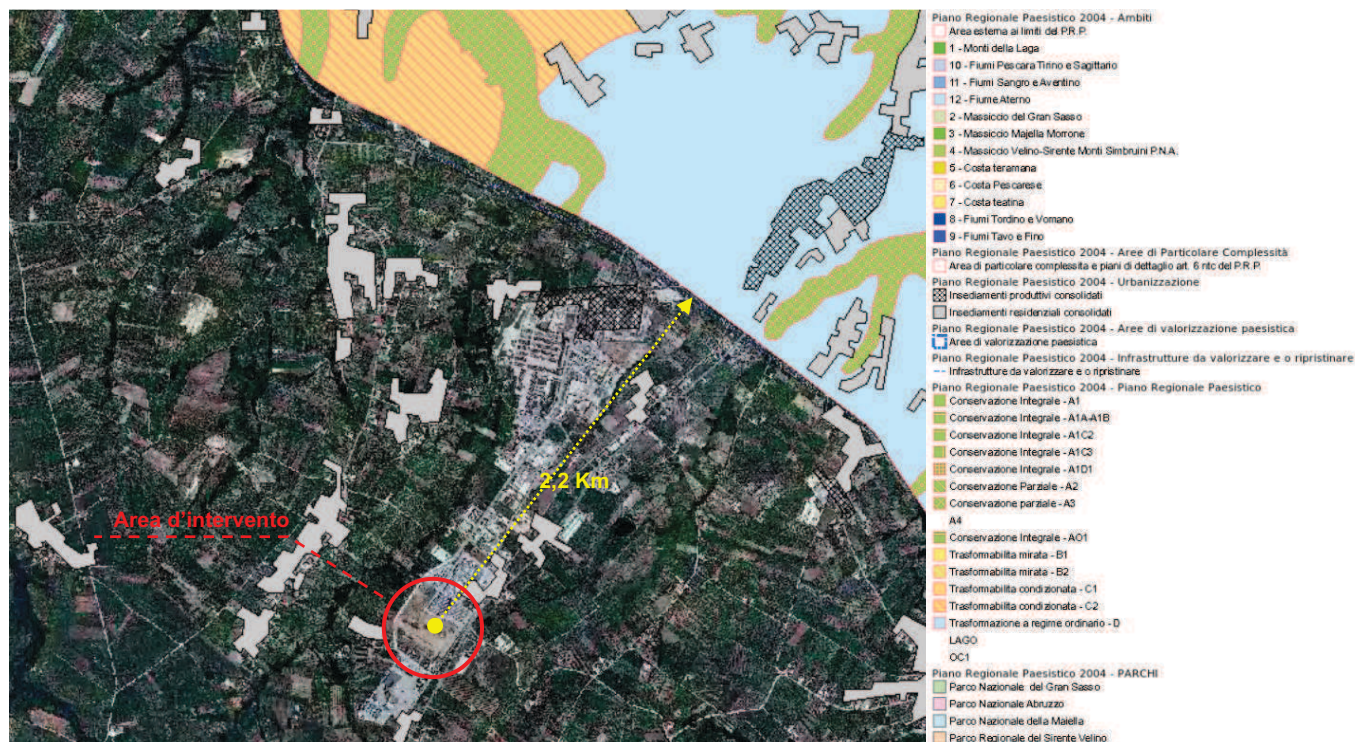


Figura 11 – Localizzazione del sito rispetto alle zone costiere

**c) zone montuose o forestali**

Il sito ove verrà realizzato l'impianto FTV non rientra tra le zone montuose, come indicate nel Piano Paesistico Regionale. In particolare, il sito dista oltre 19 km dal limite d'ambito montano "3 - Massiccio della Majella Morrone". Il sito altresì non interessa alcuna zona boscata (fonte P.T.C.T. della Provincia di Chieti).

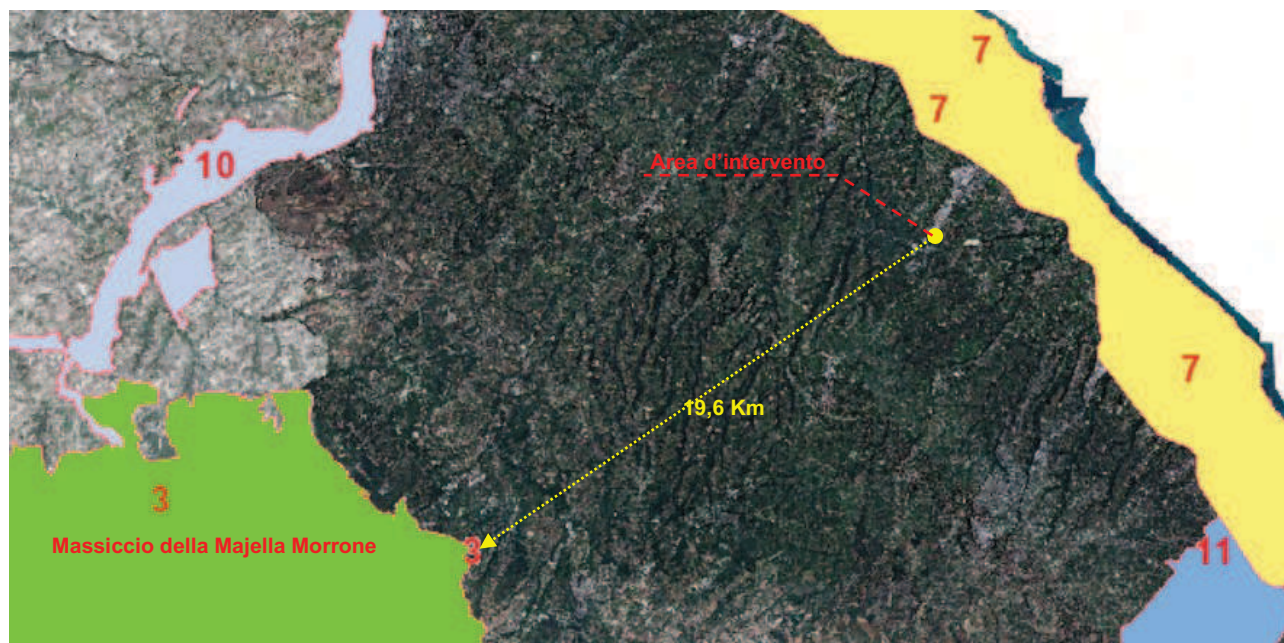


Figura 12 - Localizzazione del sito rispetto alle zone montuose



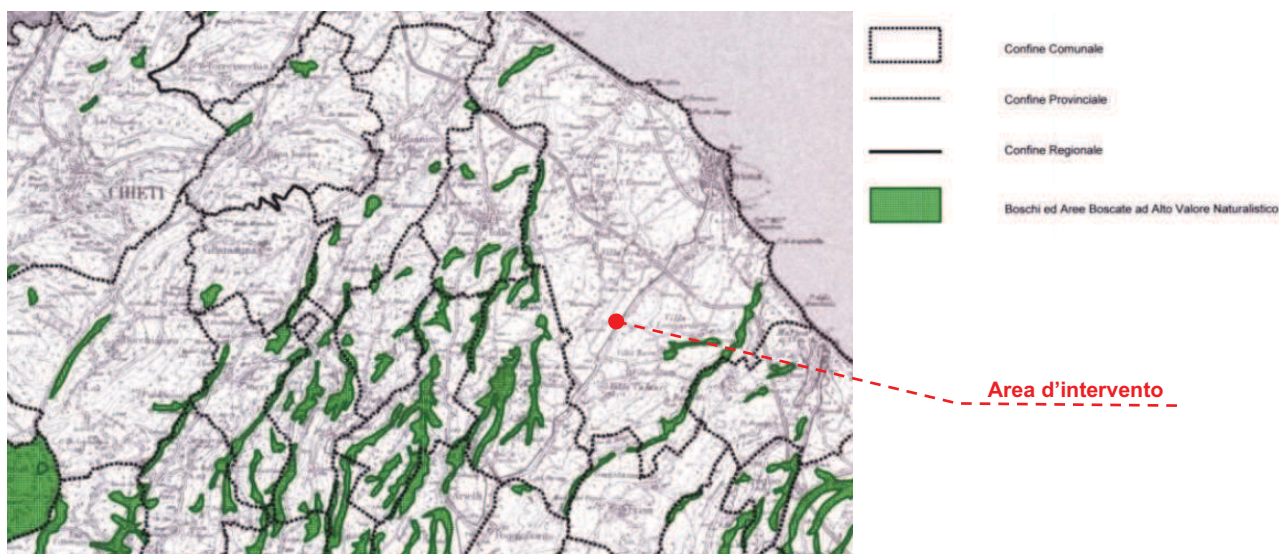


Figura 13 - Localizzazione del sito rispetto alle zone boscate

**d) riserve e parchi naturali**

Il sito ove verrà realizzato l'impianto FTV non rientra in aree classificate "riserva" e/o "parco" nel Piano Paesistico Regionale. In particolare, il sito dista circa 5 km in linea d'aria dalla "Riserva Naturale Punta dell'Acquabella" ed oltre 20 km dal confine del "Parco Nazionale della Majella".

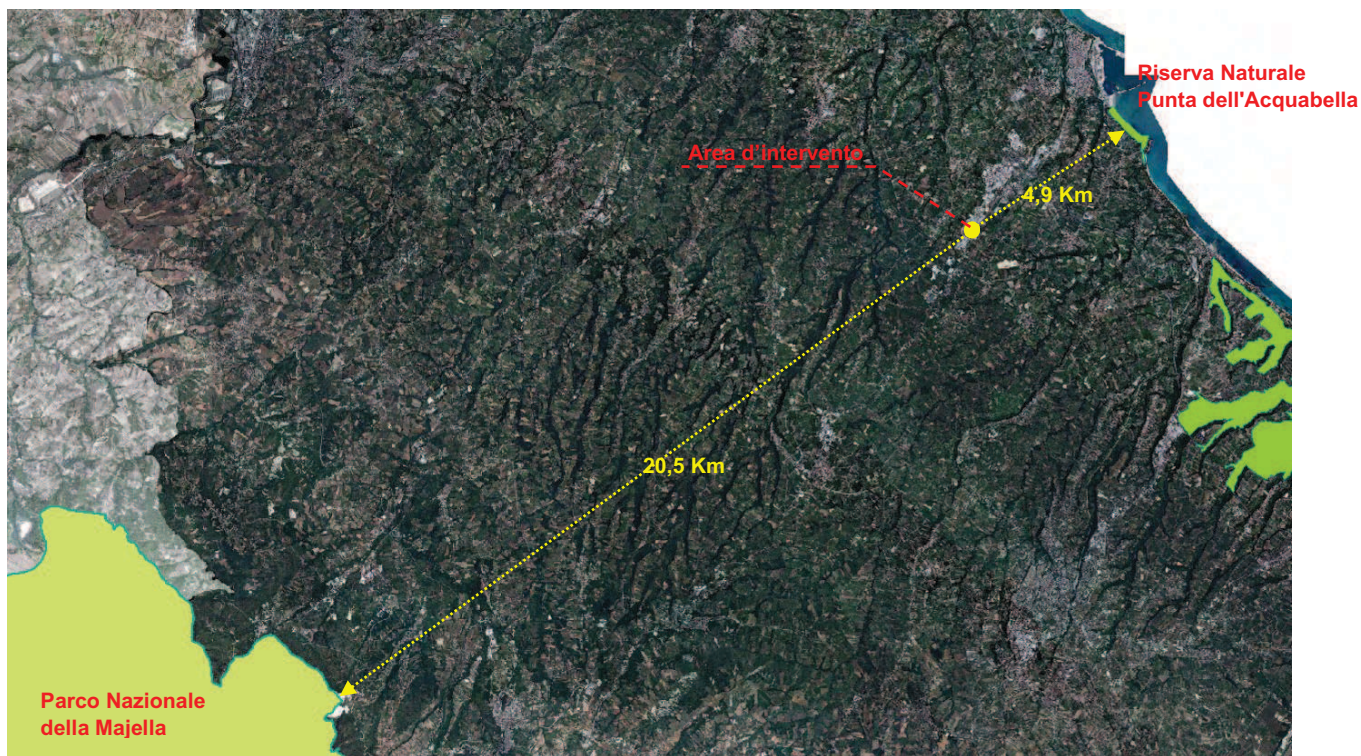


Figura 14 - Localizzazione del sito rispetto alle riserve e parchi naturali



e) zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE

In tale classificazione rientrano i Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS): essi nel loro insieme costituiscono la Rete Natura 2000, aree in cui la biodiversità presente, la cui valenza ambientale è riconosciuta a livello europeo, viene tutelata integralmente. A livello legislativo, l'Italia ha recepito la Direttiva comunitaria Dir. 92/43/CEE del 21 Maggio 1992 (Direttiva Habitat) con il D.P.R. n. 357/97, con conseguente individuazione delle zone SIC; mentre con Legge n. 157/92 ha recepito la Direttiva comunitaria Dir. 2009/147/CE (Direttiva Uccelli) con conseguente individuazione delle zone ZPS.

Dall'analisi della cartografia tematica attraverso il Geoportale, è emerso che il sito ove verrà realizzato l'impianto FTV non è interessato da alcuna area protetta classificata "SIC", "ZPS", "ZSC".

In linea d'aria, le distanze misurate rispetto alle più vicine aree protette sono:

Distanza dal sito	Tipologia	Id#	Denominazione
6,4 km	SIC	IT7140106	Fosso delle Farfalle (sublitorale chietino)
16,1 km	SIC	IT7140110	Calanchi di Bucchianico
20,5 km	SIC	IT7140203	Majella
20,5 km	ZPS	IT7110129	Parco nazionale della Maiella

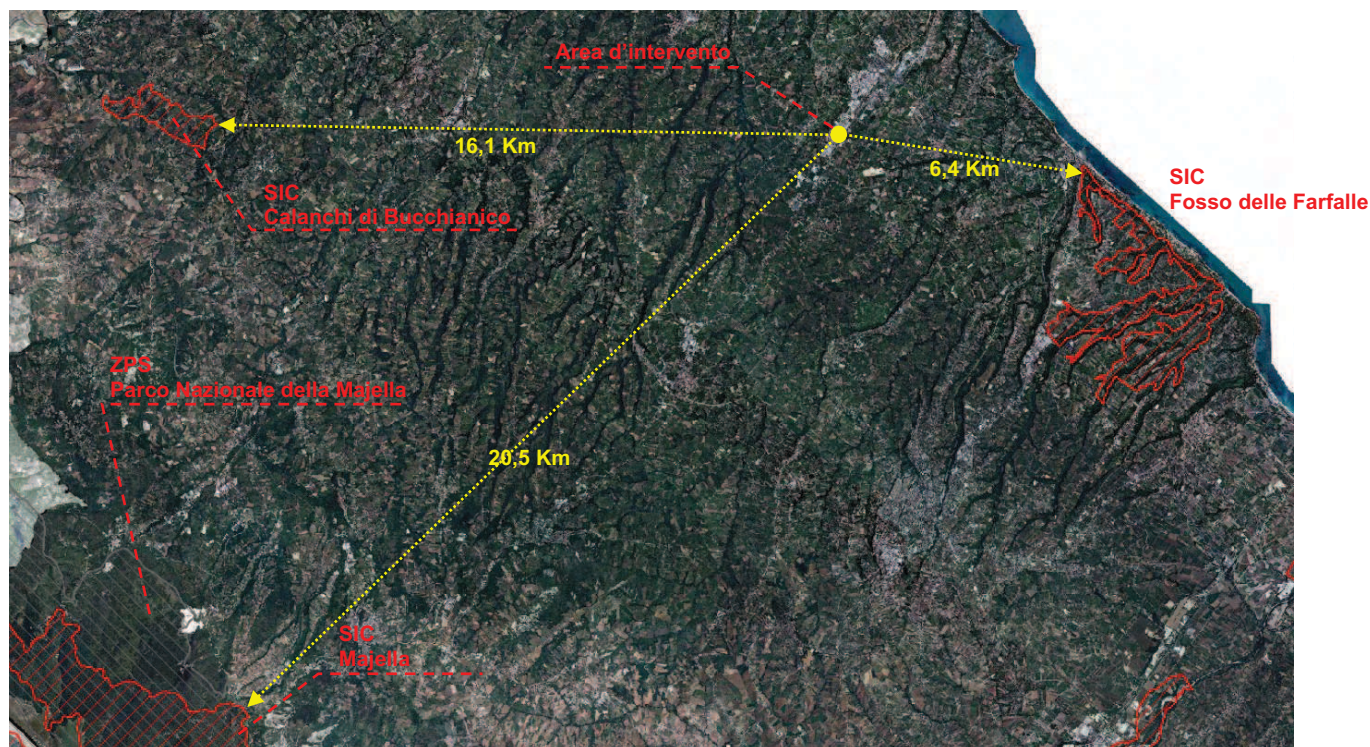


Figura 15 - Localizzazione del sito rispetto alle zone SIC, ZSC e ZPS

f) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati

Tali zone rispondono alla definizione introdotta dall'art. 2, c.1, lett g), del D.Lgs n. 155/2010 ovvero [area di superamento: area, ricadente all'interno di una zona o di un agglomerato, nella quale è stato valutato il



superamento di un valore limite o di un valore obiettivo; tale area è individuata sulla base della rappresentatività delle misurazioni in siti fissi o indicative o sulla base delle tecniche di modellizzazione].

Il sito in oggetto non risulta ricompreso in zone per le quali gli standard di qualità ambientale, come definito poc'anzi, sono già stati superati.

È bene tuttavia ribadire come lo sfruttamento e la trasformazione dell'energia solare in energia elettrica attraverso la tecnologia del fotovoltaico non comporti alcuna emissione inquinante in atmosfera durante il funzionamento dell'impianto.

Durante la fase di realizzazione e dismissione dell'impianto, quindi per una durata limitata, si possono presentare agenti inquinanti generati esclusivamente dai gas di scarico dei mezzi d'opera operanti sul cantiere.

**g) zone a forte densità demografica**

Le Linee Guida per la verifica di Assoggettabilità a VIA (Allegate al Decreto 30/03/2015) definiscono al punto 4.3.7 le "zone a forte densità demografica" [i centri abitati, così come delimitati dagli strumenti urbanistici comunali, posti all'interno dei territori comunali con densità superiore a 500 abitanti per km<sup>2</sup> e popolazione di almeno 50.000 abitanti (EUROSTAT)]. Come riportato alla tabella seguente, il Comune di Ortona ha una densità demografica di 339,7 Ab/kmq, dunque inferiore ai limiti richiamati in normativa. I dati riportati sono stati ricavati dal portale Atlante<sup>1</sup>.

Cod. ISTAT	Comune	Superficie (Kmq)	Popolazione totale	Popolazione straniera	% di popolazione residente straniera	Densità (Ab/Kmq)
69058	Ortona	70,17	23.836	1.172	4,9	<b>339,7</b>

**h) zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica**

Il sito non rientra all'interno di zone vincolate per importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica, così come indicato dal Piano Paesaggistico Regionale.

In particolare, il sito dista più di 150m dalla prima zona archeologica censita. Per il dettaglio si rimanda alle Tavole 8 e 9 in allegato.

**i) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.**

Ci si riferisce espressamente a:

- 1) la tipicità, la qualità, le caratteristiche alimentari e nutrizionali, nonché le tradizioni rurali di elaborazione dei prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT);
- 2) le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento (CEE) n. 2092/91 del Consiglio, del 24 giugno 1991;
- 3) le zone aventi specifico interesse agrituristico.

Dall'analisi della cartografia regionale, verificato altresì l'Elenco delle denominazioni italiane, iscritte nel Registro delle denominazioni<sup>2</sup> redatto dal Ministero delle Politiche agricole e forestali, è stato riscontrato che il sito rientra nel territorio delle:

- ✓ Zone vitivinicole a Indicazione Geografica Tipica - IGT
  - Colline teramane
  - Terre di Chieti
- ✓ Zone vitivinicole a Denominazione Origine Controllata - DOC
  - Montepulciano

<sup>1</sup> [https://www.unioncamere.gov.it/Atlante\\_2015/province/abruzzo/chieti/popolazione.html](https://www.unioncamere.gov.it/Atlante_2015/province/abruzzo/chieti/popolazione.html)

<sup>2</sup> <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2086>

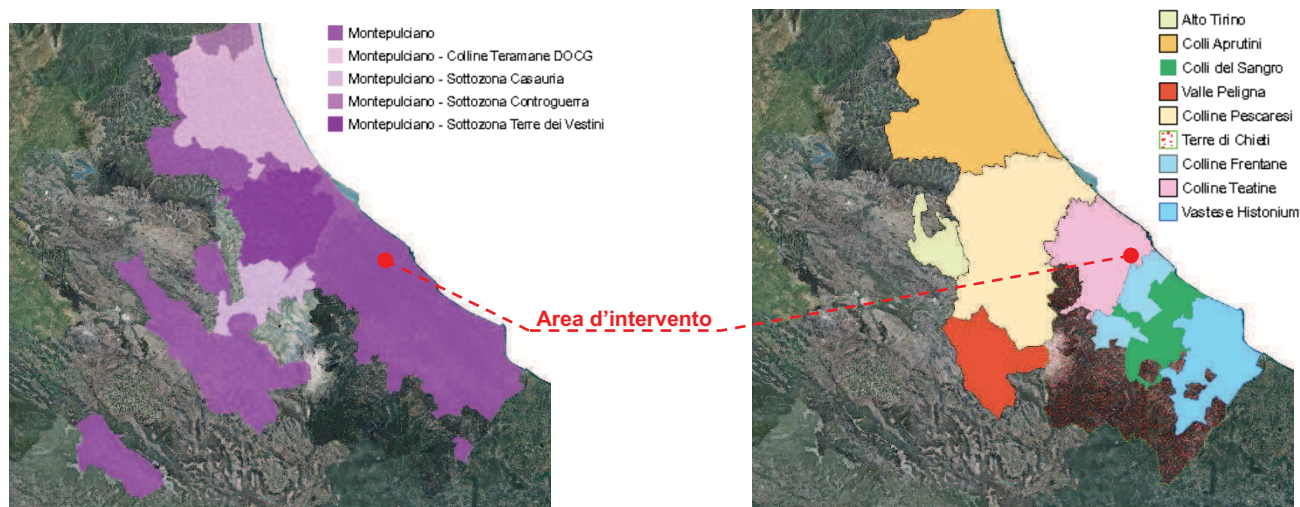



Figura 16 – Localizzazione del sito rispetto alle zone classificate IGP (a destra) e DOC (a sinistra)

Sebbene sia ampiamente riconosciuta la vocazione vitivinicola del territorio ortonese (“Ortona DOC”), si sottolinea come il sito in oggetto sia collocato in una zona prettamente industriale, ove raramente trovano posto vigneti o altro genere di colture. Il terreno su cui verrà realizzata la maggior parte dell’impianto FTV è infatti rimasto fino ad oggi non coltivato. Risulta infine improbabile che, a fine vita dell’impianto ed in seguito alla sua dismissione, lo stesso terreno possa essere adibito a qualsivoglia genere di coltura non stagionale.

A seguito dell’analisi svolta, si restituisce di seguito un prospetto riepilogativo della vincolistica considerata e della ricadenza o meno del sito interesse all’interno delle aree sottoposte a tutela.

Tipologia Vincolo	Riferimento	Aspetto	Presente/Assente	#
<b>PSDA</b>	Legge 18.05.1989 n. 183	Classe di pericolosità	Assente	Tavola 16
<b>Idrogeologico e forestale</b>	RD 3267/23		Assente	Tavola 15
<b>PAI - Rf</b>	Piano stralcio Assetto Idrogeologico – Rischio Frana	Classi di rischio da frana	Assente	Tavola 17
	Piano stralcio Assetto Idrogeologico – Rischio Frana	Classi di rischio pericolosità idraulica	Assente	Tavola 18
<b>Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità</b>	D.Lgs 18/05/2001 n. 228 - Art. 21	Zone IGP, IGT, DOC, DOP, D.O.C.G.	Presente	Figura 16
<b>Vincolo Paesaggistico</b>	Vincoli DLgs n. 42/2004 - Art. 142	Fascia di rispetto della costa	Assente	Tavola 10
	Vincoli DLgs n. 42/2004 - Art. 143	Fascia di rispetto dei laghi	Assente	Tavola 10
	Vincoli DLgs n. 42/2004 - Art. 144	Fascia di rispetto fiumi e torrenti	Assente	Tavola 10
	Vincoli DLgs n. 42/2004 - Art. 145	Montagne oltre i 1200 m s.l.m.	Assente	Figura 12
	Vincoli DLgs n. 42/2004 - Art. 146	Ghiacciai	Assente	
	Vincoli DLgs n. 42/2004 - Art. 147	Parchi e Riserve	Assente	Figura 14
	Vincoli DLgs n. 42/2004 - Art. 148	Boschi	Assente	Figura 13
	Vincoli DLgs n. 42/2004 - Art. 149	Università agrarie e usi civici	Assente	
	Vincoli DLgs n. 42/2004 - Art. 150	Zone umide	Assente	
	Vincoli DLgs n. 42/2004 - Art. 151	Zone di interesse archeologico >150m	Assente	Tavola 8
	Vincoli DLgs n. 42/2004 - Art. 146	Beni paesaggistici	Assente	
	Vincoli DLgs n. 42/2004 - Art. 147	Beni monumentali	Assente	

	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020
	Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW <sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona	Pagina 22 di 90

<b>Piano Paesistico Regione Abruzzo</b>	Piano Paesistico Abruzzo (ed. 2004)	Zona A1 - Conservazione Integrale	Assente	Tavola 9
	Piano Paesistico Abruzzo (ed. 2004)	Zona A2 - Conservazione Parziale	Assente	Tavola 9
	Piano Paesistico Abruzzo (ed. 2004)	Zona A3 - Conservazione Parziale	Assente	Tavola 9
	Piano Paesistico Abruzzo (ed. 2004)	Zona B1 - Trasformabilità Mirata	Assente	Tavola 9
	Piano Paesistico Abruzzo (ed. 2004)	Zona B2 - Trasformabilità Mirata	Assente	Tavola 9
	Piano Paesistico Abruzzo (ed. 2004)	Zona C1 - Trasformazione Condizionata	Assente	Tavola 9
	Piano Paesistico Abruzzo (ed. 2004)	Zona C2 - Trasformazione Condizionata	Assente	Tavola 9
	Piano Paesistico Abruzzo (ed. 2004)	Zona D - Trasformazione a regime ordinario	Assente	Tavola 9
<b>Aree protette</b>	Parchi	Regionali e Nazionali	Assente	Figura 14
	Aree di salvaguardia dell'orso		Assente	
	DPR n. 357/97	Zone Protezione Speciale ZPS	Assente	Figura 15
	DPR n. 357/98	Siti di Interesse Comunitario SIC	Assente	Figura 15
	Important Birds Area IBA		Assente	
<b>Carta delle categorie/tipologie forestali</b>			Assente	Tavola 14
<b>Carta dell'uso del suolo</b>	Uso Suolo	Seminativi in aree non irrigue	Presente	Tavola 11
	Colture permanenti	Frutteti e frutti minori	Assente	Tavola 11
<b>Carta del degrado e abbandono</b>			Assente	Tavola 12
<b>Carta dell'armatura urbana e territoriale</b>			Assente	Tavola 13
<b>Aree percorse da incendi</b>	Legge 353/2000		Assente	Tavola 19

Come si evince, l'area dell'intervento non è interessata da vincoli di particolare rilevanza né rientra in aree classificate protette o di particolare interesse naturalistico.

### 3.5. Compatibilità con le Linee Guida


La Giunta Regionale Abruzzo, con D.G.R. n. 351 del 12 aprile 2007 ha recepito il D. Lgs. 387/2003 concernente "Attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti di energia rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità", ha modificato ed integrato le "Linee guida per il corretto inserimento di impianti fotovoltaici a terra nella Regione Abruzzo".

In particolare, al paragrafo 5.2 delle Linee guida si definiscono le indicazioni per la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra su suolo agricolo:

- 1) di potenza nominale maggiore di 1 [MW];
- 2) di potenza nominale minore o uguale ad 1 [MW] sottoposti a procedura di VIA;
- 3) di potenza inferiore o uguale a 1 [MW], autorizzati all'allaccio alla rete di trasporto elettrica nel medesimo punto e la cui potenza complessiva cumulata risulti superiore a 1 [MW], sono tenuti alla verifica dell' "effetto cumulo".

Il progetto di cui al presente studio rientra all'interno della tipologia 1). Di seguito, si analizza il progetto in funzione dei criteri forniti dalle linee guida, ovvero:

- ❖ criteri dimensionali;
- ❖ criteri territoriali;
- ❖ criteri di buona progettazione.

	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  <i>Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW<sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona</i>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 23 di 90
--	---	--

### 3.5.1. Criteri dimensionali

Tale criterio si basa sull'occupazione di suolo agricolo da parte dell'impianto fotovoltaico, ed allo scopo sono state individuate: un'Area di Intervento ( $A_{int}$ ) ed un'Area Impianto ( $A_{imp}$ ). Per Area di Intervento s'intende tutto il fondo del quale il proponente è in grado di dimostrare la disponibilità, a vario titolo, e sul quale intende realizzare l'impianto fotovoltaico.

Per Area di Impianto s'intende tutta l'area coperta dallo stesso, ossia quella occupata da:

- pannelli fotovoltaici (superficie proiettata sul terreno)
- strutture di sostegno
- interspazi fra i pannelli FV, le stringhe FV ed i campi FV
- spazio interposto fra diversi cluster, qualora l'impianto fosse suddiviso in tal senso
- spazi occupati dagli inverter e da eventuali interruttori di linea
- spazi necessari alla cabina di trasformazione BT/MT.

Sintetizzando l'analisi condotta, considerando che il progetto rientra nella tipologia d'impianto con area d'intervento massima di 20000m<sup>2</sup>, viene applicata la seguente formula per determinare la percentuale di utilizzo del suolo:

$$A_{imp} = 90\%$$

Nel caso in esame, risulta che:

$$A_{int} = 67288.67\text{m}^2$$

$$A_{imp \text{ max}} = 0.9 \times 67289\text{m}^2 = 60599\text{m}^2$$

$$A_{imp \text{ progetto}} = 44660\text{m}^2 + 236\text{m}^2 = 44896\text{m}^2$$


Il progetto risulta dunque adeguato secondo il criterio dimensionale, in quanto la percentuale di utilizzo del suolo risulta con un indice di 0,74%, dunque minore dello 0,9%; anche in termini assoluti, l'area d'intervento è inferiore ai 10 ettari.

### 3.5.2. Criteri territoriali

Le Linee guida considerano non idonee alle installazioni di impianti solari fotovoltaici a terra le aree seguenti:

- a) Zone A (Riserve Integrali), Zone B (Riserve generali orientate) e le Zone esterne alle precedenti (Zone C, D, ...) dei Parchi nazionali e regionali se ritenute incompatibili dal Piano del Parco;
- b) Le Riserve Naturali Regionali e Nazionali, salvo disposizioni diverse da parte dell'ente gestore;
- c) Le Aree coperte da uliveti, conformemente alla LR n.6/2008, salvo autorizzazione della Direzione Agricoltura della Regione;
- d) Le Aree boscate, fatto salvo quelle aree per le quali è stata ottenuta l'autorizzazione di taglio a vario titolo;
- e) Le Aree individuate nel Piano di Assetto Idrogeologico Regionale con classe di Pericolosità P3 (Pericolosità Molto Elevata);
- f) Le Aree percorse da incendi (come da cartografia prodotta da Regione Abruzzo-Servizio Protezione Civile-Corpo Forestale), come da Legge 353/2000;
- g) Le Aree a rischio di esondazione di grado di pericolosità P3 (Pericolosità Elevata) e P4 (Pericolosità Molto Elevata) come individuate dal Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA);
- h) L'Area B2 del PSR (Piano di Sviluppo Rurale), all'interno della strada "circonfuenze", per impianti fotovoltaici a terra di potenza nominale maggiore di 1 [MW]; fanno eccezione gli impianti fotovoltaici realizzati da Aziende agricole, su terreni di loro proprietà, destinati all'Autoproduzione ai sensi dell'art.2 comma 2 del D.Lgs. n.79 del 16 Marzo 1999.
- i) Gli Insediamenti archeologici: l'impianto fotovoltaico potrà essere realizzato ad una distanza di non meno di 150 metri dai confini dell'Area Archeologica, comprovata con apposito studio la compatibilità paesaggistica dell'opera industriale; fatte salve le autorizzazioni rilasciate dalla competente Soprintendenza all'interno dell'area archeologica stessa;



	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  <i>Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW<sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona</i>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 24 di 90
--	---	--

- j) La Macroarea A di salvaguardia dell'Orso Bruno Marsicano;
- k) Le Aree SIC

Per progetti presentati all'interno di aree IBA è richiesto uno studio di approfondimento sugli impatti eventuali indotti dall'opera sulle specie ornitiche.

Per tutto quanto riportato nel prospetto riepilogativo della vincolistica considerata al paragrafo precedente l'area di progetto non rientra tra quelle non idonee.

### 3.5.3. Criteri di buona progettazione

Il progettista dovrà tener conto delle seguenti indicazioni:

- dovranno essere applicate le migliori tecnologie disponibili sul mercato al fine di ottimizzare le resa produttiva dell'impianto che, si ricorda, essendo su suolo agricolo di fatto impedisce, almeno parzialmente, la produzione naturale dello stesso;
- dove possibile dovrà essere evitato l'uso di plinti di fondazione in calcestruzzo preferendo installazioni con strutture portanti in acciaio zincato o pali di fondazione avvitati nel terreno;
- tutti i cavidotti interni all'area di intervento dovranno essere interrati, fatta eccezione per i tratti di collegamento elettrico fra i pannelli di una stessa fila;
- tutti i cavidotti di collegamento dalla stazione di trasformazione alla connessione alla linea elettrica di distribuzione di media o alta tensione dovranno essere interrati;
- è opportuno che si valuti l'adozione di barriere vegetali autoctone per contenere l'impatto visivo indotto dall'opera;
- tutti i progetti dovranno essere corredati di una Carta di Intervisibilità che testimoni l'eventuale presenza di altri impianti vicini e l'interazione visiva fra gli stessi (zone di Impatto Visuale);
- in tutti i progetti dovrà essere riportato uno studio di Analisi della visibilità dell'impianto dai principali punti di vista di interesse pubblico e paesaggistico (autostrade, strade statali, strade provinciali di alta percorrenza, strade di tipo panoramico, belvedere, luoghi della memoria, ecc.....); lo studio dovrà essere corredato di apposita documentazione di foto-restituzione dell'inserimento dell'impianto nel territorio così come "percepito" dai punti di vista prima citati;
- evitare che la presenza dell'impianto possa interrompere la continuità di unità di paesaggio con caratteri morfologici e naturalistico-ambientali dominanti;
- qualora le aree destinate all'impianto fotovoltaico venissero recintate ed equipaggiate con sistemi di allarme e di rilevazione della presenza è buona norma che si predispongano dei passaggi per gli animali attraverso l'impianto: ciò ha come scopo quello di evitare l'interruzione della continuità ecologica preesistente e garantire così lo spostamento in sicurezza di tutte le specie animali;
- particolare attenzione dovrà essere posta nella progettazione di impianti siti nelle vicinanze: di pagliare, di antichi insediamenti agricoli o pastorali e di manufatti di valenza storica architettonica, come individuati dal Piano Paesaggistico Regionale;
- è ritenuta non adeguata l'installazione di impianti fotovoltaici a terra in Aree coperte da vigneti.

Oltre a quanto già espresso ai paragrafi precedenti in merito all'aspetto vincolistico, si palesa come le soluzioni progettuali individuate siano in linea con quanto previsto dalle linee guida. In particolare:

- ✓ Ciascun modulo fotovoltaico individuato eroga una potenza di 400W; rispetto alla loro superficie sono dunque accreditati di un ottimo rapporto di energia fornita. Non è da escludere che, in fase di acquisto dei materiali, siano disponibili soluzioni ancor più efficienti che vengano accolte quali migliorie del progetto originario.
- ✓ Le strutture di sostegno delle stringhe in area **A** sono costituite da profilati metallici infissi nel terreno per circa 2m, dunque non sono necessari plinti di fondazione, diversamente dall'area **B** dove invece gli stessi sono necessari in quanto occorre sorreggere anche il peso delle pensiline sovrastanti, aventi funzione di ombreggiamento per le auto in sosta.
- ✓ I getti di calcestruzzo saranno limitati all'area di fondazione delle cabine elettriche.

- ✓ Tutti i cavidotti sono interrati fatta eccezione per i tratti di collegamento elettrico fra i moduli su ciascuna stringa.
- ✓ L'impatto visivo risulta contenuto: nella percorrenza dalla strada Marruccina, lo stesso risulta schermato da una barriera verde costituita da uliveti. Si rimanda per il dettaglio allo studio di intervisibilità.

Per quanto detto, sono soddisfatti i criteri di buona progettazione previsti.

#### 4. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

Gli impatti potenzialmente significativi dei progetti, in termini di caratteristiche e localizzazione, debbono essere considerati in relazione ai criteri stabiliti ai punti 1 e 2 dell'Allegato V alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, in particolare:

- della portata dell'impatto (area geografica e densità della popolazione interessata);
- della natura transfrontaliera dell'impatto;
- dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;
- della probabilità dell'impatto;
- della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

Si precisa che, nel documento "ALLEGATO al Decreto Ministeriale - Linee Guida per la verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti di competenza delle Regioni e Province autonome (Allegato IV alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006)" si riporta: "OMISSIS.... Con specifico riferimento al criterio «natura transfrontaliera dell'impatto», si rileva che per i progetti dell'allegato IV alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 non è prevista l'applicazione della Convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero (Espoo, 25 febbraio 1991), in quanto le relative disposizioni si applicano limitatamente alle attività assoggettate alla procedura di VIA obbligatoria (progetti elencati negli allegati II e III alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006)"; per tale ragione, non verranno valutati gli impatti del progetto in relazione alla natura transfrontaliera di essi.

La valutazione degli impatti potenziali correlati alla realizzazione dell'opera, descritta ai successivi paragrafi, ha riguardato le seguenti componenti:

##### AMBIENTALI

- **suolo e sottosuolo**
- **paesaggio**
- **ambiente idrico**
- **atmosfera**
- **vegetazione, flora, fauna, ecosistemi**

##### ANTROPICHE

- **assetto socio-economico**
- **clima acustico**
- **salute pubblica**

#### 4.1. Metodologia di stima degli impatti

Le successive valutazioni per la stima degli impatti ambientali associati alla realizzazione del progetto in esame sono state condotte in riferimento a quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i

- ALLEGATO IV-bis - Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale
- ALLEGATO V - Criteri per la Verifica di assoggettabilità

Le valutazioni suddette sono state rapportate ai quattro macro elementi di cui il progetto in oggetto si compone:

- 1) impianto FTV;
- 2) cavidotto (compreso l'allaccio alla rete esistente);
- 3) cabine elettriche;
- 4) recinzione perimetrale;

Come riportato nella seguente tabella, sono ulteriormente dettagliate le fasi caratterizzanti ognuno degli elementi suddetti. Ai fini della stima degli impatti, ciascun elemento è stato valutato, ove ne ricorrano le circostanze, distinguendo tra fase di "Realizzazione", "Esercizio" e "Dismissione".

1	Impianto FTV	Allestimento cantiere
		Infissione nel terreno dei pali
		Montaggio delle strutture di sostegno delle stringhe
		Montaggio dei moduli FTV
		Collegamenti elettrici
2	Cavidotto di allaccio alla rete esistente	Funzionamento e manutenzione
		Scavo della trincea
		Accantonamento temporaneo dei materiali escavati
		Posa in opera del cavidotto
		Ritombamento con terreni escavati e compattazione
3	Cabina elettrica	Funzionamento e manutenzione
		Realizzazione platea di fondazione
		Posa in opera cabina elettrica
4	Recinzione perimetrale	Funzionamento e manutenzione
		Preparazione del perimetro
		Fissaggio dei pali di sostegno della rete
		Montaggio della rete perimetrale
		Montaggio dell'illuminazione di servizio
		Manutenzione

## 4.2. Elementi di perturbazione

Gli elementi di perturbazione sulle diverse componenti ambientali sono elencati di seguito:

- presenza di personale ed esercizio di mezzi e macchinari;
- occupazione di suolo;
- modificazione dell'assetto morfologico;
- modificazioni visibilità panoramica;
- modificazione dell'assetto floristico-vegetazionale;
- modifiche al drenaggio superficiale;
- interazione con la falda/apporti idrici
- emissioni di inquinanti in atmosfera;
- sollevamento di polveri;
- emissioni acustiche;
- emissione di radiazioni ionizzanti e non / CEM;
- traffico indotto;
- impiego di manodopera e utilizzo di risorse naturali;
- produzione di rifiuti



Invece, i seguenti elementi di perturbazione non sono stati valutati poiché non sono applicabili al progetto in esame:

- prelievo acque superficiali/sotterranee;
- scarichi acque reflue in acque superficiali/sotterranee.

#### 4.3. Area d'influenza potenziale

Ai fini della valutazione degli impatti si è ritenuto di estendere l'analisi ad aree esterne contigue all'impianto, ove si ritiene che possano essere ancora significative le perturbazioni ambientali associate alle varie fasi precedentemente descritte. A tal fine, si è considerata una fascia di 1000m intorno al perimetro dell'impianto FTV. In tale area è ricompresa altresì la cavizzazione in quanto il punto di consegna si trova in vicinanza dell'area B (zona parcheggio).


#### 4.4. Analisi degli impatti

La valutazione degli impatti correlati alla realizzazione dell'opera ha la finalità di stabilire la significatività di ciascun aspetto di perturbazione in relazione ai criteri prefissati dalla normativa (D.Lgs. 152/06 All. V alla Parte II), ovvero:

- scala spaziale dell'impatto (locale, esteso, area vasta, nazionale, transfrontaliero);
- scala temporale dell'impatto (temporaneo, breve termine, lungo termine, permanente);
- frequenza (sporadico, frequente, continuo);
- reversibilità;
- probabilità dell'impatto (poco probabile, probabile, molto probabile, certo);
- sensibilità, capacità di recupero e/o importanza del recettore/risorsa che subisce l'impatto;
- numero di elementi che potrebbero essere coinvolti nell'impatto (intesi come individui, famiglie, imprese, specie e habitat);
- possibilità di ridurre l'impatto con misure di mitigazione;
- possibile effetto cumulo.

A conclusione del processo valutativo, a ciascun impatto viene attribuito un giudizio che, a seconda del risultato può essere ricompreso nelle seguenti classi:

<b>ALTO</b>	Interferenza di alta entità, caratterizzata da lunga durata o da una scala spaziale estesa, non mitigata/mitigabile e, in alcuni casi, irreversibile
<b>MEDIO</b>	Interferenza di media entità, caratterizzata da estensione maggiore, o maggiore durata o da eventuale concomitanza di più effetti. L'interferenza non è tuttavia da considerarsi critica, in quanto mitigata/mitigabile e parzialmente reversibile
<b>BASSO</b>	Interferenza di bassa entità ed estensione i cui effetti sono reversibili
<b>TRASCURABILE</b>	Interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata
<b>NULLO</b>	Non applicabile

	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  <i>Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW<sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona</i>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 29 di 90
--	---	--

## 5. STIMA DELL'IMPATTO POTENZIALE

### 5.1. Ambiente naturale: suolo e sottosuolo

#### 5.1.1. Inquadramento geografico e territoriale

L'impianto FTV sarà realizzato su terreno di proprietà di Ontex Manufacturing Italy Srl, nella zona industriale del Comune di Ortona. Ortona è un centro della provincia di Chieti di circa 23000 abitanti, con incrementi significativi nel periodo estivo per la sua vocazione turistica nell'ambito della balneazione. Il territorio comunale si estende dal mare fino alle prime colline dell'entroterra dove consolidata è la coltivazione di vigneti da cui si producono vini DOC. Il Comune di Ortona confina a nord con i Comuni di Francavilla al mare e Miglianico, ad ovest con i Comuni di Tollo e Crecchio, a sud con i Comuni di Frisa e San Vito Chietino, tutti nel territorio della provincia di Chieti.

Il sito ove verrà realizzato l'impianto FTV è raggiungibile percorrendo sia la Strada Statale n. 16, sia l'Autostrada A14 con uscita Ortona e proseguendo per pochi chilometri verso l'interno, seguendo le indicazioni per la zona industriale.

#### 5.1.2. Inquadramento geologico

L'area è posta in località "Cucullo", alla quota di circa 150m circa s.l.m.m. su di un altopiano degradante con pendenza compresa tra 0 e 5% verso il mare e con una pendenza leggermente più alta verso il fosso Riccio (in destra idrografica).

Rimandando alla relazione geologica (in allegato al presente studio) per maggiori dettagli, si evidenzia come l'area sia caratterizzata da limi sabbiosi e sabbie limose poggianti su ghiaie e ciottoli che possono presentare uno spessore variabile tra 2 metri e 7 metri.


La stratigrafia di dettaglio dell'area studiata, come emerso dai sondaggi effettuati, risulta distinta nei seguenti orizzonti litologici:

- ❖ Orizzonte terreno vegetale: da 0 a -0.6 m (mediamente) dal p.c, si rinviene terreno vegetale costituito da limi sabbiosi di colore marrone.
- ❖ Orizzonte sabbioso-limoso: da 0.6 m a -3.6 m (max in P3) dal p.c, si rinviengono sabbie limose con numerosi noduli alcitici concrezionari bianchi, in profondità risultano alternate a livelli lentiformi di limi sabbiosi e ghiaietto e risultano più compatte. Le caratteristiche meccaniche dei terreni di questo orizzonte sono variabili ma risultano prevalentemente buone presentando costantemente un elevato angolo di attrito interno.
- ❖ Orizzonte ghiaioso con sabbia: al di sotto dell'orizzonte precedente, con spessore non determinato, si rinviene ghiaia di natura calcarea con spigoli arrotondati in abbondante matrice sabbiosa di colore avana.

L'assetto strutturale dell'area in cui ricade il sito di interesse è il risultato dei movimenti orogenici avvenuti a livello appenninico durante il Quaternario, testimoniati dal risultante sollevamento della zona costiera attualmente ad assetto monoclinale debolmente immergente verso Est (circa 10°); i sistemi di faglie trascorrenti e distensive hanno poi disarticolato i depositi in blocchi emergenti a livello della linea di costa.

I terreni presenti nell'area studiata possono essere suddivisi, partendo dal basso, in tre principali litologie: argille sabbiose grigie del Plio-Pleistocene, stratificate con immersione verso NE ed inclinate di circa 10°; sabbie argillose più o meno consistenti del Calabrian superiore; sabbie e limi sabbioso-ghiaiosi terrazzati del Quaternario; per gli spessori e le caratteristiche geologico-geotecniche nonché per la stima dei parametri sismici di sito si rimanda alla relazione geologica.

L'area in esame è ubicata su di un terrazzo di origine continentale quaternario costituito da depositi i origine fluvio-lacustre: morfologicamente si rinviene all'interno di un area rappresentata da una pianura terrazzata a quota di circa 160-167 m s.l.m..

	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  <i>Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW<sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona</i>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 30 di 90
--	---	--

### 5.1.3. Inquadramento sismico

Il D.M. 14 gennaio 2008 “Norme Tecniche per le costruzioni” e successivo D.M. 17 gennaio 2018 “Aggiornamento delle Norme Tecniche per le costruzioni”, ed in particolare l’“Allegato A alle norme tecniche per le costruzioni: pericolosità sismica”, riporta [...Allo stato attuale, la pericolosità sismica su reticolo di riferimento nell'intervallo di riferimento fornita dai dati pubblicati sul sito <http://esse1.mi.ingv.it/>].

Ciò premesso, come più dettagliatamente riportato nella relazione geologica e geotecnica per valutare il grado di sismicità dell'area in cui localizza l'opera in oggetto si è provveduto all'utilizzo della griglia in rete dell'INGV sintetizzata dalla Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale.

Focalizzando l'attenzione sul punto d'interesse, è stato riscontrato un valore di pericolosità di base  $a(g)$  al 50° percentile, ricadente nell'intervallo  $0,100 < a(g) < 0,125$ . Ad esso corrisponde una probabilità di superamento del 10% in 50 anni, ovvero dello 0,0021 come frequenza annuale di superamento (tempo di ritorno di 476 anni).

La classificazione sismica<sup>3</sup>, aggiornata al 2020, riporta la zonizzazione del territorio italiano, in cui il Comune di Ortona risulta classificato in:

- **Zona 3 → In questa zona i forti terremoti sono meno probabili rispetto alla zona 1 e 2**

cui corrisponde un range di accelerazione, ai sensi del OPCM n.3519 del 28/04/2006, compreso tra  $0,05 < a(g) \leq 0,15$ .

Né il territorio comunale né tanto meno l'area d'interesse è attraversato da alcuna faglia sismica di particolare rilevanza. Con riferimento al censimento riportato sulla mappa interattiva realizzata dall'INGV<sup>4</sup> è possibile infatti verificare la presenza, in un dato territorio, delle più importanti faglie e delle altre sorgenti sismogenetiche d'Italia. Quelle riportate sono quelle considerate come potenziali sorgenti di terremoti, con magnitudo superiore a 5.5.

Dall'analisi infine della “Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica e delle Frequenze di Risonanza” del Comune di Ortona, l'area di interesse è classificata in Zona 2, ovvero tra le “aree stabili suscettibili di amplificazioni locali”. Non risultano ulteriori classificazioni di attenzione per l'area.

### 5.1.4. Inquadramento geomorfologico

Il territorio circostante l'area di interesse presenta caratteri morfologici ben differenziati in funzione dei litotipi affioranti e degli agenti esogeni di modellamento dei rilievi che vi hanno esercitato la loro azione.

Le litologie meno erodibili, nella fattispecie i conglomerati (ciottolame) e le sabbie limose, originano isolate dorsali caratterizzate da versanti ad acclività generalmente elevata e morfologia accidentata ed estese piane ben differenziate rispetto alle aree di affioramento dei litotipi circostanti.

Le zone interessate da depositi di natura prevalentemente limoso-argillosa o detritica hanno dato vita, di contro, a versanti con morfologia collinare ad acclività ridotta con rotture di pendio legate esclusivamente a fenomeni di erosione accelerata quali calanchi o torrenti pedemontani.

Dall'esame della cartografia (Tavole 17 e 18) Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico "Fenomeni Gravitativi e processi Erosivi" (PAI) e dal Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (PSDA) dell'Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro (Tavola 16) si evidenzia che il sito in esame non è interessato da deformazioni di versante, né da scorrimenti o colamenti gravitativi risultando così privo di pericolosità e rischi.

### 5.1.5. Uso del suolo

In riferimento a quanto riportato in Tavola 11 – Uso del suolo, l'area d'interesse è chiaramente classificata come “seminativi in aree non irrigue”: si ribadisce che l'area in esame ad oggi non è adibita ad alcun tipo di coltivazione.

Essa risulta per buona parte del suo perimetro ricompresa in “Insediamento industriale o artigianale con spazi annessi”, ma confina altresì con:

<sup>3</sup> Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento Protezione Civile, Uff. prevenzione, valutazione e mitigazione del Rischio Sismico

<sup>4</sup> <http://www.6aprile.it/ingv-mappa-interattiva-delle-faglie-italiane>

“colture permanenti – uliveti”

“colture permanenti – Sistemi colturali e particellari complessi”

“Insediamento Residenziale”.

A sud dell'area A è presente, al di là della fascia a destinazione industriale, una “Zona Agricola Eterogenea” costituita da una sottile fascia di uliveti che confina a sua volta con la strada provinciale Marruccina.

## 5.2. Stima degli impatti: suolo e sottosuolo

Sulla base di quanto sinora esposto, con il dettaglio consultabile nella relazione geologica, è possibile affermare che non vi sono criticità relative alla geologia, geomorfologia e idrologia dell'area; sebbene anche l'aspetto sismico non risulti rilevante, la realizzazione delle strutture in clz (getto in opera delle fondazioni delle cabine elettriche) seguirà le prescrizioni previste dalla normativa vigente (NTC\_2018).

Si precisa inoltre che, essendo l'impianto realizzato formalmente su due aree (A e B) ma nella sostanza per il 95% sul terreno A, è su tale area che si concentrano gli impatti maggiori riguardo il suolo e sottosuolo. L'area B, essendo pavimentata dunque pressochè impermeabile, risente solo in minima parte delle perturbazioni indotte. Su quest'ultima area saranno parcheggiati i mezzi a chiusura di ogni giornata lavorativa e qui verrà effettuato il rifornimento del gasolio per autotrazione con autobotti.

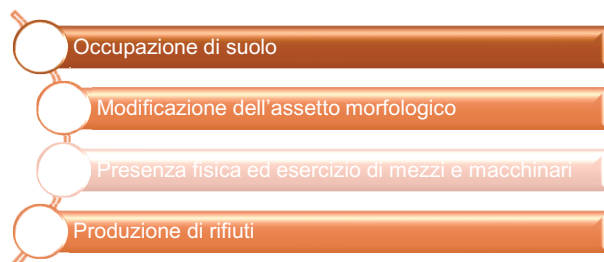
Eventuali sversamenti che dovessero convogliare verso le caditoie della rete di raccolta delle acque meteoriche sono intercettate in primis con l'utilizzo di materiali assorbenti e, eventualmente, raccolti ed adsorbiti presso le fosse di desoleazione di cui lo stabilimento Ontex è dotato.

Infine, i rifiuti prodotti nelle varie fasi, differenziati per tipologia, in considerazione del modesto quantitativo previsto, saranno depositati nell'area di deposito temporaneo di Ontex, quindi conferiti a soggetti autorizzati secondo quanto previsto dalla vigente normativa: non è dunque prevista la realizzazione di una specifica area di deposito temporaneo dei rifiuti in cantiere.

### 5.2.1. Impianto FTV

#### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Sull'area A, la presenza di lavoratori e di mezzi d'opera (battipali, escavatore, camion) occupa, seppur temporaneamente, il terreno agricolo. Sull'area B, già adibita a parcheggio, la presenza di personale e mezzi è già acclarata, pertanto non sono indotte perturbazioni in tal senso.

Il cronoprogramma dei lavori (allegato) è stato calibrato in modo da concentrare le fasi realizzative, minimizzando temporalmente l'impatto sull'area. Con questa logica, è stato altresì valutato che altri impatti ambientali (ad esempio quelli relativi ad emissioni in atmosfera, rumore) potrebbero risultare più rilevanti.

In area A, l'infissione dei profilati metallici che costituiranno l'armatura portante delle impianti non altera minimamente il profilo morfologico dell'area.

Non è prevista preliminarmente alcuna riprofilazione del terreno, in quanto lo stesso si presenta omogeneo, con inclinazione costante quindi idoneo all'installazione di un parco fotovoltaico.

La percorrenza e lo stazionamento dei mezzi d'opera sul terreno non ne altererà la morfologia: non è prevista la realizzazione di piste di transito o aree di stoccaggio materiali.

La posa in opera delle opere di sostegno non prevedono alcuna modifica morfologica, in quanto si tratterà di fissare al terreno le strutture di appoggio tramite infissione. Non saranno effettuati scavi o sbanchi di alcun tipo.

In area B, la situazione è diversa in quanto sono previsti degli scavi per la realizzazione delle fondazioni su cui ancorare la struttura delle pensiline: infatti, diversamente dai profilati di sostegno in area A, le strutture portanti hanno dimensioni maggiori in quanto la tesa delle pensiline (e quindi anche il peso e le sollecitazioni sia statiche che dinamiche sono da calcolo maggiori) è di oltre 12m.

La parte superficiale di pavimentazione, limitatamente agli scavi per i plinti di fondazione, verrà conferita come rifiuto a soggetti autorizzati, che ne effettuano il carico direttamente all'atto della fresatura; il resto dei rifiuti prodotti in fase realizzativa dell'impianto è costituita, sostanzialmente, dagli imballi dei moduli fotovoltaici e delle altre apparecchiature elettriche.

CER	Denominazione	Provenienza
15.01.01	imballaggi di carta e cartone	Moduli fotovoltaici
15.01.01	Imballaggi in plastica	Inverter Quadri elettrici
17.09.04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	Fresatura superficiale area B

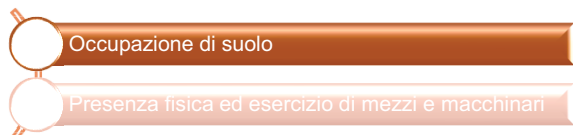
Tali rifiuti saranno conferiti in area deposito temporaneo di Ontex, quindi avviati a recupero presso soggetti autorizzati.

Quanto al possibile sversamento su suolo di sostanze inquinanti (gasolio per autotrazione, oli lubrificanti e di circuiti pneumatici), si rileva che questa eventualità è plausibile solo nella fase realizzativa e di dismissione dell'impianto, assumendo maggiore significatività nell'area di terreno A: in B infatti la superficie già pavimentata risulta pressochè impermeabile.

Ciò premesso, si può concludere che l'impatto generato per la fase di realizzazione dell'impianto FTV può essere considerato di livello TRASCURABILE.

### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Per quanto riguarda l'uso del suolo, le aree interessate dalla posa in opera del parco FV sono principalmente (area A, dove sorgerà il 95% dell'installazione) aree agricole.

Gli impatti su questa componente ambientale saranno dovuti alla sottrazione di suolo per la presenza, fino a dismissione, del parco FV stesso.

Tuttavia, se si considera la sostenibilità della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, la realizzazione dell'impianto FTV in oggetto rappresenta un obiettivo qualitativamente più rilevante rispetto al risparmio di suolo. Durante la fase di esercizio, l'impianto fotovoltaico sarà sottoposto a manutenzione regolare al fine di garantirne l'efficienza ed il ciclo di vita previsto.

Tale manutenzione può essere di tipo elettrico (verifica connessioni elettriche, produttività del modulo/stringa, punti caldi, ecc), di tipo meccanico (controllo serraggi) o manutenzione del verde: in tutti questi casi è indispensabile la presenza di operatori. La presenza di mezzi è necessaria solo per il raggiungimento dell'area, mentre all'interno della stessa il personale si sposta a piedi.

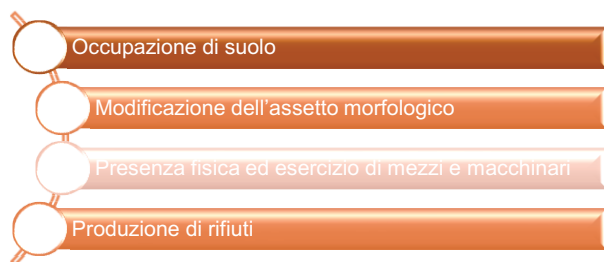
E' possibile una contaminazione del terreno per l'accidentale sversamento di prodotti lubrificanti, sbloccanti e detergenti utilizzati in manutenzione: i quantitativi in utilizzo sono in ogni caso estremamente esigui.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di esercizio del parco FV, di livello BASSO.



### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



L'impianto a fine vita viene decostruito per ripristinare lo stato originario dei luoghi e la destinazione d'uso agricolo del suolo.

Le strutture vengono disassemblate in ordine inverso rispetto alle fase di montaggio: dopo aver scollegato le connessioni elettriche, i moduli vengono svincolati dai telai di appoggio quindi anch'essi sono smontati.

I profilati metallici infissi nel terreno sono sfilati da appositi macchinari, senza la necessità di effettuazione di scavi o alterazioni del profilo morfologico dell'area.

Sull'area B, già adibita a parcheggio, si procederà solo in parte con le modalità illustrate, in quanto solo i moduli fotovoltaici verranno smontati per essere sostituiti da tettoie metalliche: l'area conserverà i suoi connotati di parcheggio coperto (pensiline).

Il rischio di sversamento di sostanze inquinanti sul suolo è analogo alla fase di realizzazione dell'impianto, tuttavia limitato temporalmente alla presenza di personale e mezzi sul cantiere. Ancora una volta, l'aspetto assume più rilevanza sul terreno A che sulla B (pressochè impermeabile).

In considerazione della tipologia di materiali impiegati, si potrebbero generare le seguenti tipologie di rifiuto:

CER	Denominazione	Provenienza
16.02.14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	Moduli fotovoltaici Inverter
17.04.05	ferro e acciaio	Strutture
17.02.03	plastica	Guaina di cavi
17.04.11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	Cavi in rame

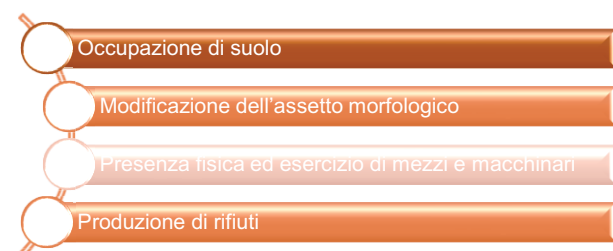
Tali rifiuti saranno conferiti in area deposito temporaneo di Ontex, quindi avviati a recupero presso soggetti autorizzati: in particolare i moduli fotovoltaici e le altre apparecchiature elettroniche saranno gestiti come RAEE.

Per quanto detto, l'impatto generato in questa fase è, ai fini ambientali, un impatto positivo e, quanto alla stima delle perturbazioni indotte, considerato di livello TRASCURABILE.

#### 5.2.2. Cavidotto

### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Stante le premesse già assunte riguardo la diversa tipologia di copertura delle due aree, l'occupazione del suolo è relativa alla permanenza degli operatori, all'attività dei mezzi (escavatore con pala, camion) ed all'alloggiamento delle bobine di cavo: come meglio precisato nel seguito, sono attività temporalmente limitate. Gli scavi per la posa dei cavi (sia quelli di collegamento tra le stringhe, che verso le cabine ed il punto di consegna) sono di modesta entità: infatti la larghezza della trincea è quella strettamente necessaria per consentire l'alloggiamento dei cavi (20cm circa fino a circa 50cm di profondità). In area A il terreno estratto viene riutilizzato per il ritombamento delle trincee una volta posato il cavo, mentre in area B, oltre al riutilizzo del terreno si procederà a ripristinare la pavimentazione con stesura di asfalto. Analogo discorso per la posa in opera del cavo di collegamento tra l'ultima cabina di trasformazione ed il punto di consegna (250m circa). In tutti i casi, gli scavi per la posa dei cavi non altereranno, se non temporaneamente, la morfologia del terreno: i cumuli di terreno rimosso, come detto, verranno ritombati non appena steso il cavo.

Le bobine di cavo saranno sistemate su strutture ruotanti che ne permettano lo svolgimento da parte degli operatori: l'occupazione del suolo è dunque limitata alla posa del cavo. Inoltre le bobine verranno collocate quanto più vicino possibile al punto d'installazione: i mezzi utilizzati per il loro scarico non permarranno sul suolo oltre il tempo necessario a completare l'attività. Non sono necessarie piste di carreggio, in quanto il terreno A e l'area B risultano già congrue al passaggio dei mezzi.

La fresatura dello strato di pavimentazione superficiale in area B produce un materiale di risulta che verrà conferito a rifiuto al recuperatore direttamente in fase di generazione; a parte dei residui di plastica derivanti dalla realizzazione dei terminali dei cavi, non si producono altre tipologie di rifiuto.

CER	Denominazione	Provenienza
17.02.03	plastica	Realizzazione dei terminali dei cavi
17.09.04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	Fresatura superficiale area B

A parte la plastica che viene conferita in area deposito temporaneo di Ontex, la fresatura viene come detto caricata su camion avviati a recupero presso soggetti autorizzati.

Quanto al possibile sversamento su suolo di sostanze inquinanti (gasolio per autotrazione, oli lubrificanti e di circuiti pneumatici), si rileva che questa eventualità è plausibile solo nella fase di movimento terra, assumendo maggiore significatività nell'area di terreno A: in B infatti la superficie già pavimentata risulta pressoché impermeabile.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di posa in opera del cavidotto, di livello BASSO.

### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



In particolare, ci si riferisce alla fase manutentiva del cavidotto. Oltre alla routinaria attività prevista per garantire il corretto funzionamento dell'impianto, i lavori addetti potrebbe essere chiamati ad intervenire per la risoluzione di anomalie e guasti originatisi sull'impianto. Per il cavidotto, i punti strutturalmente più deboli sono rappresentati dalle connessioni elettriche e le giunzioni: esse sono realizzate tutte fuori terra per facilitare il controllo e l'intervento. Non risulta quindi prevedibile, almeno in linea teorica, effettuare scavi per riparazioni di tratti di cavo interrati. L'occupazione di suolo risulta quindi limitata alla permanenza del personale durante la fase ispettiva e manutentiva.

Gli interventi manutentivi possono comportare la produzione di modiche quantità di rifiuto, in particolare:

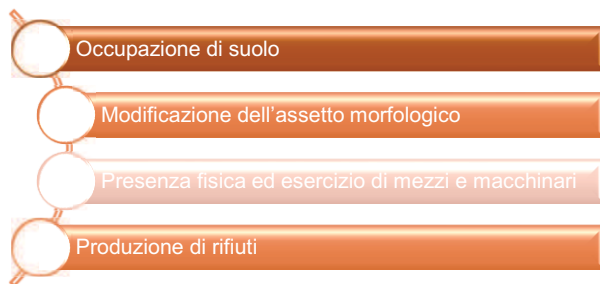
CER	Denominazione	Provenienza
17.02.03	plastica	Ripristino delle connessioni dei cavi

Tali rifiuti saranno conferiti in area deposito temporaneo di Ontex, quindi avviati a recupero presso soggetti autorizzati.

Per quanto detto al punto precedente, considerando gli accorgimenti adottati, si ritiene che l'esercizio delle cabine non produrrà alcun tipo di interferenza sulla componente in esame pertanto l'impatto è NULLO.

#### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Al termine di questa fase, si avrà un totale ripristino delle condizioni *ante operam*. Dopo gli scavi per riportare alla luce il cavo posato in fase di realizzazione (scavi equivalenti per durata e quantitativi movimentati), la morfologia del terreno verrà completamente ripristinata, sebbene la stessa risulti alterata soltanto per la presenza dei cumuli di materiale.

Come per la realizzazione, anche la fase di dismissione viene condotta con l'utilizzo di mezzi meccanici (in particolare escavatore) e personale operativo.

In area A il terreno estratto viene riutilizzato per il ritombamento delle trincee una volta posato il cavo, mentre in area B, oltre al riutilizzo del terreno si procederà a ripristinare la pavimentazione con stesura di asfalto. Analogo discorso per la posa in opera del cavo di collegamento tra l'ultima cabina di trasformazione ed il punto di consegna (250m circa). Durante la dismissione, è prevista la produzione di diverse tipologie di rifiuto:

CER	Denominazione	Provenienza
17.02.03	Cavi in rame	Realizzazione dei terminali dei cavi
17.09.04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	Fresatura superficiale area B

La fresatura dello strato di pavimentazione superficiale in area B produce un materiale di risulta che verrà conferito a rifiuto al recuperatore direttamente in fase di generazione. I cavi elettrici sono tagliati a misura per renderli maggiormente gestibili: sono trasportati in area deposito temporaneo di Ontex, per il successivo conferimento a soggetti recuperatori autorizzati.

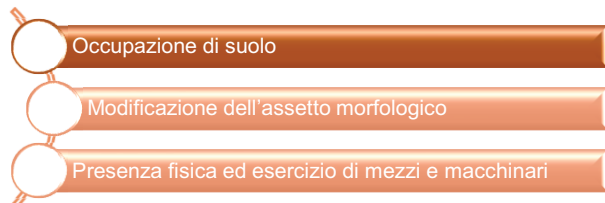
In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di dismissione dei cavidotti, di livello TRASCURABILE.



### 5.2.3. Cabine elettriche

#### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Le cabine elettriche sono elementi prefabbricati in materiale cementizio, le quali sono collocate su di una platea di fondazione, gettata in opera. Premesso che le cabine sorgeranno tutte in area A, è prevista la rimozione meccanica di uno strato di terreno (circa 50cm) limitatamente alla superficie di ingombro (in pianta) delle tre cabine, per realizzare la platea di fondazione.

La platea di fondazione è composta da un primo strato in materiale lapideo, di diversa granulometria, su cui viene posata l'armatura metallica; un getto di calcestruzzo, confinato da casseri perimetrali, ingloba i ferri d'armatura e, dopo stagionatura, è pronto per la posa della cabina elettrica. La platea è progettata inoltre per consentire, attraverso dei cavedi, l'attraversamento dei cavi che dal cavidotto interrato afferiscono ai trasformatori in cabina.

Ciò premesso, si ha un'occupazione di suolo, da parte di mezzi e operatori, limitata alle attività di cui sopra. L'occupazione di suolo da parte delle cabine elettriche assume invece carattere permanente, ovvero fino alla dismissione delle stesse.

Come per tutte le altre fasi di cantiere, non si può escludere la possibilità di sversamento di sostanze inquinanti su suolo. Le modalità operative (casseri di contenimento, attenzione del personale della ditta esecutrice) adottate ne minimizzano la probabilità di accadimento.

I trasformatori vengono collocati in cabina con l'utilizzo di un'autogru: il piazzamento della stessa avviene in area adiacente al terreno A, che risulta pavimentata e dunque in grado di evitare l'infiltrazione su suolo di eventuali fuoriuscite accidentali di carburanti o olii lubrificanti e idraulici dall'autogru.

Sempre in riferimento alla possibilità di sversamento di sostanze inquinanti su suolo, si riferisce che la tipologia di trasformatori è quella in resina la quale, differentemente da quella in olio, presenta una minore rischio: in ogni caso viene realizzato sotto ciascun trasformatore un bacino di contenimento di capacità adeguata.

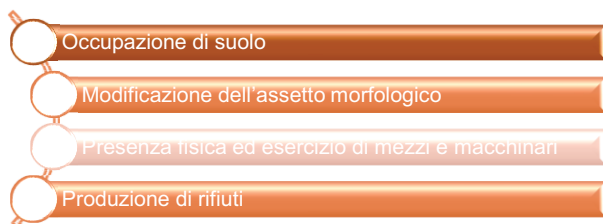
In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione delle cabine elettriche, di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

Per quanto detto al punto precedente, considerando gli accorgimenti adottati, si ritiene che l'esercizio delle cabine non produrrà alcun tipo di interferenza sulla componente in esame pertanto l'impatto è NULLO.

#### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Al termine di questa fase, si avrà un totale ripristino delle condizioni *ante operam*: il suolo verrà restituito alla sua vocazione agricola, senza permanenti alterazioni morfologiche di sorta. Ad eccezione degli scavi per la rimozione delle platee, che dunque hanno limitata durata, non si prevedono ulteriori attività.

E' comunque opportuno ribadire come le superfici interessate dall'occupazione di suolo da parte delle cabine siano sostanzialmente trascurabili (0,35%) rispetto alle superfici complessive d'impianto.

Dunque anche la permanenza di personale, per l'esecuzione di questa fase, è di modesta entità. Come per la fase realizzativa, anche per la dismissione è previsto l'utilizzo di mezzi d'opera quali autogru ed escavatore. Al fine di contenere la dispersione su suolo dei componenti della cabina (frammenti di calcestruzzo, cavi elettrici e componenti elettronici, ecc) e quelli derivanti dall'uso dei mezzi meccanici, gli addetti della Ditta esecutrice presteranno particolare attenzione alla fase di movimentazione dei materiali.

La platea di fondazione verrà sollevata dalla sua sede e caricata su di un camion per essere trasportata con rifiuto a soggetto recuperatore: parimenti si procederà per le altre strutture il clz.

Eventuali operazioni di trattamento preliminare (frantumazione, ad esempio) sono condotte direttamente presso l'impianto di recupero.

E' prevista inoltre la produzione di ulteriori tipologie di rifiuto:

CER	Denominazione	Provenienza
16.02.14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	Quadri elettrici Trasformatori
17.02.03	plastica	Guaina di cavi
17.04.11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	Cavi in rame

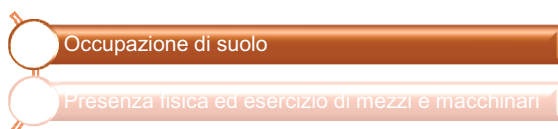
I cavi elettrici sono tagliati a misura per renderli maggiormente gestibili: sono trasportati in area deposito temporaneo di Ontex, per il successivo conferimento a soggetti recuperatori autorizzati.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di dismissione delle cabine elettriche, di livello TRASCURABILE.

#### 5.2.4. Recinzione perimetrale

##### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Essendo sull'area B l'impianto fotovoltaico realizzato su di una copertura di pensiline ad uso parcheggio, non risulta necessario eseguire una recinzione, che dunque viene riservata esclusivamente all'area A.

La realizzazione della recinzione perimetrale consta di due fasi, ovvero la realizzazione di un piccolo buco nel terreno per poter alloggiare il paletto e poterlo fissare con calcestruzzo; quindi viene fissata la rete perimetrale ai paletti. Entrambi i lavori vengono eseguiti manualmente dagli operatori, dunque l'occupazione di suolo è relativa solamente al tempo necessario all'esecuzione di tali attività. I materiali verranno stoccati sui piazzali adiacenti e trasportati, secondo necessità, in area perimetrale.

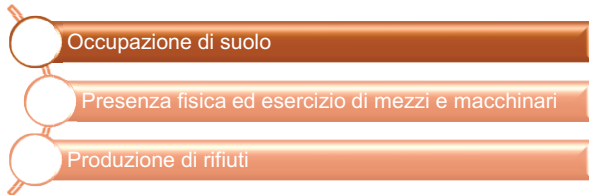
In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di dismissione delle cabine elettriche, di livello TRASCURABILE.

##### Esercizio

Per quanto detto al punto precedente, considerando gli accorgimenti adottati, si ritiene che la fase di esercizio connessa alla recinzione perimetrale non produrrà alcun tipo di interferenza sulla componente in esame pertanto l'impatto è NULLO.

### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Lo smantellamento della recinzione perimetrale segue a ritroso le attività descritte nella fase "Realizzazione". I materiali di risulta sono trattati come rifiuti, di cui si prevedono le seguenti tipologie:

CER	Denominazione	Provenienza
16.02.14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	Faretti d'illuminazione
17.02.03	plastica	Guaina di cavi
17.04.05	ferro e acciaio	Rete di recinzione Paletto di recinzione
17.04.11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	Cavi in rame
17.09.04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	Maggio di clz di fondazione del paletto

Tutti i rifiuti sono trasportati in area deposito temporaneo di Ontex, per il successivo conferimento a soggetti recuperatori autorizzati.

Quanto all'occupazione di suolo ed alla presenza di personale, valgono le medesime considerazioni espresse per la realizzazione della recinzione.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, come per la fase di realizzazione della recinzione, di livello TRASCURABILE.

### 5.2.5. Conclusioni

A conclusione del processo di stima degli impatti per la componente Suolo e Sottosuolo, si riassumono nella seguente tabella i risultati ottenuti. Per la sua consultazione, si rammenti la seguente legenda:

R = Realizzazione  
 E = Esercizio  
 D = Dismissione  
 N = Impatto nullo  
 T = Impatto trascurabile  
 B = Impatto basso  
 M = Impatto medio  
 A = Impatto alto

Componente: SUOLO E SOTTOSUOLO											
Impianto FTV			Cavidotto			Cabine elettriche			Recinzione		
R	E	D	R	E	D	R	E	D	R	E	D
T	B	T	B	N	T	T	N	T	T	N	T



### 5.3. Ambiente naturale: paesaggio

La componente paesaggio risulta quella maggiormente impattata dalla realizzazione di un impianto fotovoltaico. La collozione del progetto in area industriale ed oltretutto in una porzione di territorio esente da vincoli esula la Scrivente dall'elaborazione di una relazione paesaggistica, come già ampiamente illustrato al paragrafo 3.4. Come si evince dalla seguente fotografia aerea, il paesaggio in prossimità dell'area dell'intervento è caratterizzato da una forte industrializzazione.

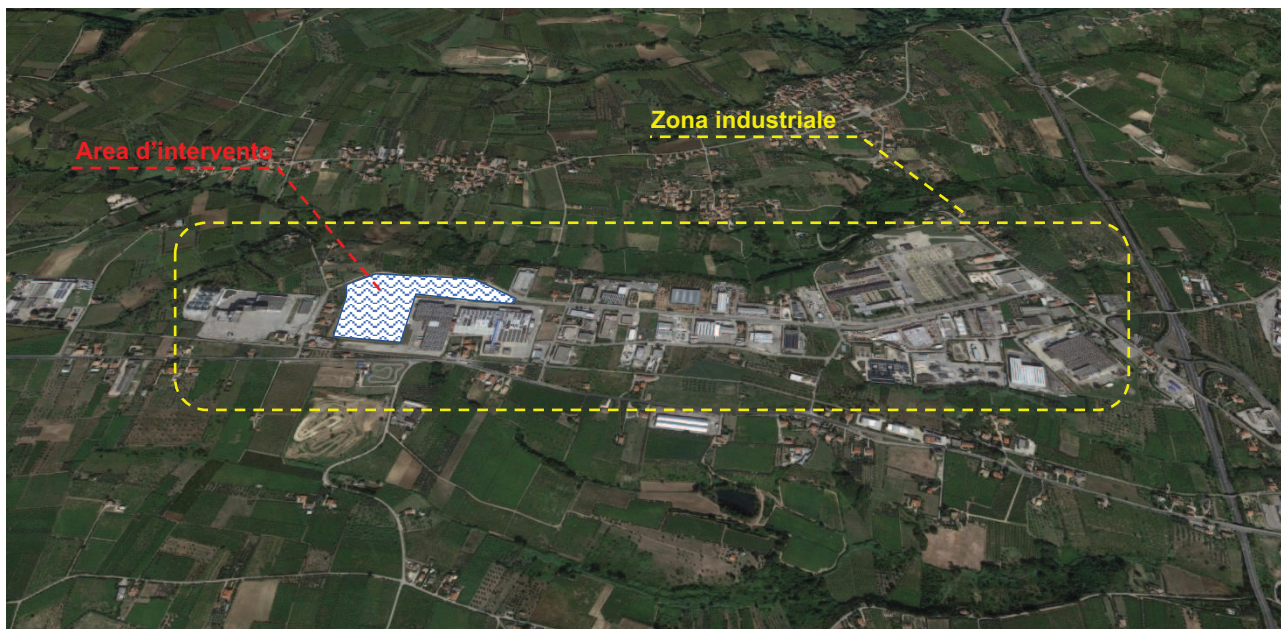


Figura 17 – Fotografia aerea dell'area d'intervento (fonte Google Maps)

Anticipando le conclusioni di cui hai successivi paragrafi, è evidente come il paesaggio verrà ad essere modificato a seguito della realizzazione dell'impianto e per tutta la sua, seppur limitata, durata.

La conformazione planoaltimetrica della zona non mette in evidenza promontori o punti panoramici naturali, essendo un'area prevalentemente collinare che degrada verso il mare. Né risultano altresì punti panoramici o strutture monumentali da cui poter scorgere il luogo dell'installazione.

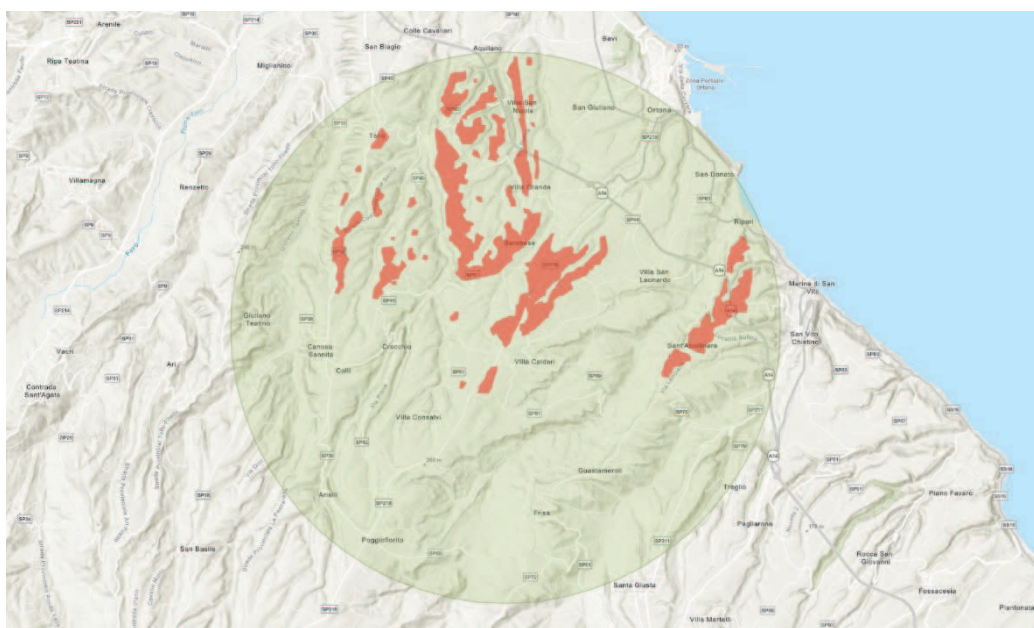


Figura 18 – stralcio tavola di intervisibilità

Dal confronto con la TAV20 - Studio di intervisibilità, di cui si è riportato uno stralcio, è limitata la visibilità dell'impianto alle aree ad esso contigue ed ai modesti rilievi che fanno da spartiacque ai fossati. Anche lo skyline, ovvero il profilo dell'area, risulta molto appiattito e l'altezza modesta dell'impianto (circa 2,5m al colmo) non né rappresenta una perturbazione evidente.

#### 5.4. Stima degli impatti: paesaggio

In Tavola 21 è riportato un report fotografico delle aree d'intervento e della visuale dai diversi punti di osservazione al perimetro.

A livello floristico-vegetazione, si premette come le valutazioni successive si riferiscano esclusivamente all'area A, essendo l'area B pavimentata per l'attuale funzione di parcheggio destinata dalla proprietà.

##### 5.4.1. Impianto FTV

###### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Sull'area A, la presenza di lavoratori e di mezzi d'opera (battipali, escavatore, camion) occupa, seppur temporaneamente, il terreno agricolo. Sull'area B, già adibita a parcheggio, la presenza di personale e mezzi è già acclarata, pertanto non sono indotte perturbazioni in tal senso.

Il cronoprogramma dei lavori (allegato) è stato calibrato in modo da concentrare le fasi realizzative, minimizzando temporalmente la visibilità panoramica del cantiere.

La fase di posa dell'impianto, la cui durata stimata può subire variazioni durante l'effettiva realizzazione, assume comunque carattere di modifica provvisoria della componente paesaggistica: in particolare, questa perturbazione si esplica maggiormente in area A, a causa del calpestio da parte di mezzi e persone del terreno e della vegetazione incolta cresciuta spontaneamente sullo stesso.

Non sarà tuttavia necessario intervenire con mezzi meccanici per liberare l'area da arbusti, rovi o altra vegetazione infestante, in quanto il l'appezzamento di terreno, sebbene non sia stato coltivato di recente, è stato comunque mantenuto in buon ordine dalla proprietà.


Infine si rammenta che l'infissione dei pali di sostegno nel terreno non rappresenta una modificazione del profilo morfologico del terreno.

Ciò premesso, si può concludere che l'impatto generato per la fase di realizzazione dell'impianto FTV può essere considerato di livello TRASCURABILE.

###### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  <i>Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW<sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona</i>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 41 di 90
--	---	--

L'aspetto visivo connesso all'esercizio dell'impianto è senza dubbio la componente paesaggistica maggiormente impattata a seguito dalla realizzazione dell'opera. Essa ha durata pari alla vita utile dell'impianto fotovoltaico. Esso si manifesta in orario diurno, quando la luce solare irradia i pannelli: nel periodo notturno non vi è alcuna perturbazione visiva.

La riflessività dei moduli FTV sicuramente rappresenta un elemento di disturbo, soprattutto per gli aerei in transito, anche se il sito non risulta sulle rotte di crociera e di atterraggio/decollo. La tecnologia attuale, di cui beneficiano i componenti del progetto, sta progredendo rapidamente in questo campo, poiché minore è l'energia riflessa e maggiore è quella assorbita dai moduli, con indubbio aumento della loro produttività. Oltretutto lo studio dei materiali di rivestimento permette oggi di avere un riflesso non speculare bensì diffuso.

La presenza fisica di mezzi e personale è limitata agli interventi manutentivi, dunque assume carattere temporaneo.

Non sono previste al momento schermature per limitarne l'impatto visivo, in particolare nell'area A: qualora naturalmente attecchisca della vegetazione sulla rete di recinzione perimetrale (ad esempio edera), la stessa non verrà rimossa.

Dall'analisi condotta in merito alla visibilità del parco FTV, si è valutata comunque poco significativa la realizzazione di una schermatura dell'impianto con barriera vegetale; essenze arboree d'alto fusto creerebbero oltretutto ombreggiamento che inficherebbe la produttività dell'impianto.

D'altra parte, l'impianto risulta in buona parte schermato, lato sud, nella percorrenza dell'adiacente strada Marruccina da due file di uliveti che, anche nel periodo autunnale/invernale, conservano la capacità di schermatura. A tal fine, è opportuno confrontare Tavola 21.

L'area B verrà diversamente impattata dalla realizzazione delle opere: esse infatti assumono carattere permanente, ovvero continuano a manifestare i loro impatti anche a dismissione dell'impianto FTV, in quanto le pensiline continueranno ulteriormente ad essere utilizzate come parcheggio coperto per le autovetture.

Per quanto la morfologia del terreno sia mantenuta invariata nonostante la realizzazione dell'impianto, è comunque evidente una sua modificazione nelle finalità d'uso dell'area, convertite seppur temporaneamente da agricole a produttive.

Questa modificazione di per sé risulta meno impattante se si considera la valenza ambientale dell'opera, ovvero lo sfruttamento sostenibile di energie rinnovabili.

Per quanto riguarda la flora e la vegetazione in genere, l'impatto è legato principalmente alla variazione del microclima locale dovuto al surriscaldamento dell'aria che si genera al di sotto dei pannelli.

La volumetria disponibile al di sotto dei moduli consente la circolazione naturale dell'aria, il cui ricambio ciclico è sufficiente per compensare la variazione di temperatura e comunque mantenere un gap contenuto che non pregiudichi alterazioni della crescita vegetazionale.

Da questo punto di vista, può risultare più impattante invece la riduzione di luce diretta che riesce a raggiungere il terreno, per via dell'ombreggiamento prodotto dai moduli fotovoltaici: la funzione di sintesi clorofilliana è sicuramente ridotta nella vegetazione spontanea sottostante. Tuttavia anche questo aspetto risulta temporaneo e reversibile alla dismissione dell'impianto FTV.

Si può pertanto concludere come l'impatto generato durante l'esercizio dell'impianto FTV possa essere considerato di livello BASSO, per le motivazioni espresse poc'anzi, essendo l'area di progetto localizzata in zona industriale connotata notoriamente da una debole valenza naturalistica.

#### Dismissione

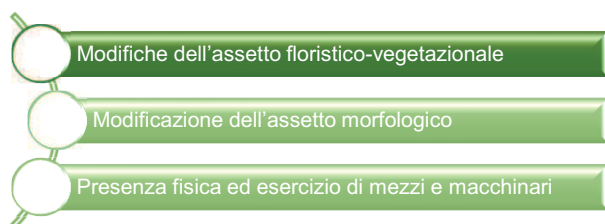
Le perturbazioni ambientali a livello paesaggistico apportate in questa fase sono senza dubbio positive in quanto restituiscono quasi totalmente le aree alla loro precedente destinazione. Quanto affermato risulta valido per l'area di terreno A, mentre l'area B, come più volte ribadito, manterrà anche dopo la dismissione dell'impianto la sua valenza di parcheggio coperto. Ai fini della presente valutazione, l'impatto correlato a questa fase può ritenersi NULLO.

#### 5.4.2. Cavidotto

#### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:





La realizzazione dei cavidotti comporta lo scavo di trincee nel terreno. Il materiale escavato, che successivamente verrà utilizzato per il ritombamento, viene momentaneamente disposto a lato dello scavo, alterando seppur per un tempo limitato la morfologia delle aree.

Anche l'impatto visivo in questa fase è temporaneo: confrontando il cronoprogramma, si evince come si sia cercato di concentrare temporalmente lo scavo delle trincee (in quanto realizzati con mezzi d'opera) a discapito delle attività manuali (posa cavidotto) che producono un impatto decisamente minore.

La larghezza delle trincee per la posa dei cavi è quella minima indispensabile per la posa dei cavi, dunque anche il danneggiamento della flora presente risulta limitato. Sebbene non occorra realizzare preliminarmente piste per il transito dei mezzi, il loro passaggio sul terreno (esclusivamente area A) provoca un danneggiamento temporaneo e reversibile della flora, così come l'accumulo del materiale escavato sul suolo. L'impatto sulla flora è temporaneo: la vegetazione erbacea ritornerà a rinverdire il terreno nell'arco di qualche settimana.

Ciò premesso, si può concludere che l'impatto generato per la fase di realizzazione dei cavidotti può essere considerato di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

L'esercizio dei cavidotti non produce impatti a livello paesaggistico. Ai fini della presente valutazione, l'impatto associato è considerato di livello NULLO.

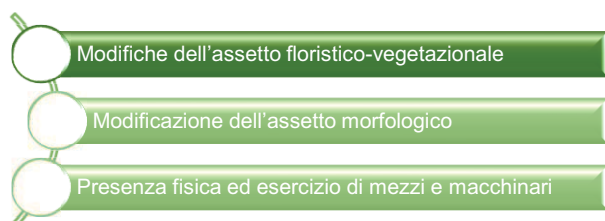
#### Dismissione

Per l'analisi di questa fase valgono le stesse considerazioni espresse per la fase realizzativa: ai fini della presente valutazione, l'impatto associato è considerato di livello TRASCURABILE.

### 5.4.3. Cabine elettriche

#### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



La posa in opera delle cabine elettriche (3 in totale) prevede preliminarmente, come già espresso nelle valutazioni precedenti, la realizzazione di una platea di fondazione in clz. In conseguenza degli scavi (le volumetrie movimentate sono dell'ordine di pochi metri cubi), il terreno rimosso viene momentaneamente disposto a lato dello stesso, alterando seppur per un tempo limitato la morfologia delle aree.

Anche l'impatto visivo in questa fase è temporaneo: confrontando il cronoprogramma, si evince come si sia cercato di concentrare temporalmente gli scavi (in quanto realizzati con mezzi d'opera) a discapito delle attività manuali che producono un impatto decisamente minore.

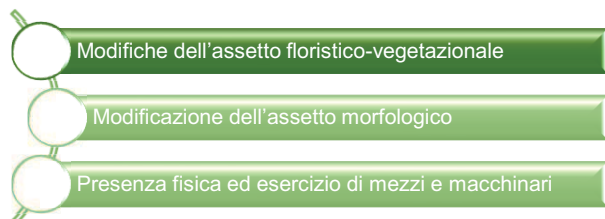
L'utilizzo di mezzi d'opera è indispensabile in questa fase: sia per la realizzazione degli scavi, sia per il sollevamento ed il piazzamento delle cabine sulla platea di fondazione. Sia visivamente che in termini di danneggiamento della vegetazione erbacea, l'impatto (esclusivamente in area A) è correlato sostanzialmente all'uso di mezzi pesanti: tuttavia, mentre l'impatto visivo cessa al termine dell'attività, per il ripristino della

vegetazione erbacea sul terreno occorreranno alcune settimane, dunque anche il danneggiamento della flora presente risulta limitato. Sebbene non occorra realizzare preliminarmente piste per il transito dei mezzi, il loro passaggio sul terreno provoca un danneggiamento temporaneo e reversibile della flora, così come l'accumulo del materiale escavato sul suolo.

Ciò premesso, si può concludere che l'impatto generato per la fase di realizzazione e posa in opera delle cabine elettriche può essere considerato di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



L'esercizio delle cabine produce un impatto visivo continuativo: essendo esse contigue all'impianto FTV e di altezze confrontabili, non vi sono elementi di spicco rispetto allo skyline dell'impianto. Dunque, seppur esista alterazione del profilo morfologico, non vi sono discontinuità.

A livello floristico-vegetazionale, si evidenzia un impatto continuativo fino a dismissione dell'impianto FTV e conseguentemente delle cabine elettriche, tuttavia tale impatto è da proporzionare all'effettiva superficie occupata dalle installazioni elettriche, che vale appena lo 0,35% del totale.

Quanto agli interventi presso le cabine in fase di esercizio, gli stessi sono riconducibili ad attività di ispezione e manutenzione, dunque hanno carattere di temporaneità. Inoltre l'accesso alle cabine avviene dal piazzale pavimentato dello stabilimento Ontex, dunque non viene calpestato il terreno dal passaggio del personale.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di esercizio della cabina, di livello TRASCURABILE.

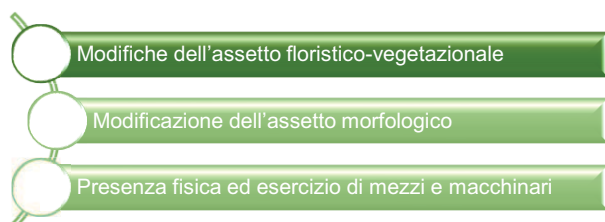
#### Dismissione

Per l'analisi di questa fase valgono le stesse considerazioni espresse per la fase realizzativa: ai fini della presente valutazione, l'impatto associato è considerato di livello TRASCURABILE.

#### 5.4.4. Recinzione perimetrale

#### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Essendo sull'area B l'impianto fotovoltaico realizzato su di una copertura di pensiline ad uso parcheggio, non risulta necessario eseguire una recinzione, che dunque viene riservata esclusivamente all'area A.

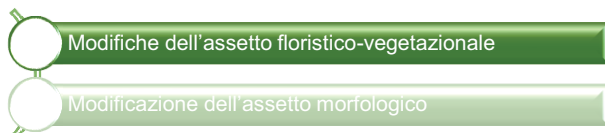
La posa in opera della recinzione perimetrale ha carattere provvisorio: i mezzi e gli operatori interferiranno con le matrici paesaggistiche (in buona sostanza, soltanto la visuale) solo fino al termine delle operazioni di cantiere.

La realizzazione della recinzione non altera inoltre il profilo morfologico del terreno; è probabile un deterioramento delle essenze erbacee in corrispondenza del perimetro a causa del transito degli operatori, i cui effetti sono tuttavia reversibili nell'arco di poche settimane.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione della recinzione perimetrale, di livello TRASCURABILE.

### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



L'esercizio della recinzione comporta, al pari dell'impianto, un impatto paesaggistico di durata pari al ciclo di vita del parco fotovoltaico. Non v'è inoltre motivo per non associare un'equivalente magnitudo al disturbo della visuale, essendo un tuttuno l'impianto fotovoltaico e la relativa recinzione perimetrale.

La recinzione ha un'altezza di circa 1,80m da terra: la sua esile struttura romboidale non rappresenta una schermatura tale da limitare l'impatto visivo dell'impianto FTV: tuttavia, qualora naturalmente attecchisca della vegetazione sulla rete di recinzione perimetrale (ad esempio edera), la stessa non verrà rimossa.

In ogni caso, non si prevede ad oggi la realizzazione, in contiguità alle recinzione perimetrale, di una barriera vegetazionale: d'altra parte, l'impianto (e quindi anche la recinzione) risulta in buona parte schermato, lato sud, nella percorrenza dell'adiacente strada Marruccina da due file di uliveti che, anche nel periodo autunnale/invernale, conservano la capacità di schermatura. A tal fine, è opportuno confrontare Tavola 21.

In considerazione di quanto suddetto, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di esercizio della recinzione perimetrale al parco FV, di livello BASSO in analogia alla valutazione prodotta per la fase di esercizio dell'impianto FTV.

### Dismissione

Per l'analisi di questa fase valgono le stesse considerazioni espresse per la fase realizzativa: ai fini della presente valutazione, l'impatto associato è considerato di livello TRASCURABILE.

#### 5.4.5. Conclusioni

A conclusione del processo di stima degli impatti per la componente Paesaggio, si riassumono nella seguente tabella i risultati ottenuti. Per la sua consultazione, si rammenti la seguente legenda:

R = Realizzazione  
E = Esercizio  
D = Dismissione  
N = Impatto nullo  
T = Impatto trascurabile  
B = Impatto basso  
M = Impatto medio  
A = Impatto alto

Componente: PAESAGGIO											
Impianto FTV			Cavidotto			Cabine elettriche			Recinzione		
R	E	D	R	E	D	R	E	D	R	E	D
T	B	N	T	N	T	T	T	T	T	B	T

## 5.5. Ambiente naturale: ambiente idrico

### 5.5.1. Idrografia

Nel caso specifico il comune di Ortona è compreso sul territorio di 4 distinti bacini: Foro, Arielli, Moro e Feltrino. Il sito e le aree circostanti, così come il territorio comunale, è caratterizzato da un sistema idrografico poco rilevante, con fossi e fossati (il Fosso Riccio è il più rilevante di essi) che solo in alcuni periodi dell'anno sono percorsi da torrenti e, nella maggior parte dei casi, costituiscono solo i collettori di dilavamento delle precipitazioni meteoriche. La caratteristica litoide dei substrati conferisce, in particolare i livelli superficiali, una elevata permeabilità pertanto solo una minima parte della acqua piovana riesce a corrivare verso le vallate, mentre la maggior parte di essa s'infiltra nel sottosuolo.

### 5.5.2. Idrogeologia

L'area vasta comprendente il sito in esame è interessata dalla presenza di depositi alluvionali, compresi nel complesso idrogeologico delle argille marine, caratterizzato da depositi marini prevalentemente argillosi con locali intercalazioni e coperture sabbioso-ciottolose e calcarenitiche (Pliocene-Pleistocene).

Permeabilità e circolazione sotterranea sono limitatissime dove la frazione pelitica è predominante; dove invece le bancate sabbioso ciottolose sono prevalenti la permeabilità diventa da media ad alta.

Modesti acquiferi risultano localizzati nelle coperture detritiche indifferenziate.

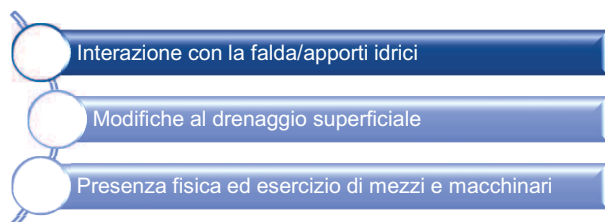
Le porzioni argillose hanno funzione di acquicludi nei confronti degli acquiferi carbonatici e sostengono le falde contenute nei depositi alluvionali. Non sono rilevate sorgenti nell'area oggetto di studio.

## 5.6. Stima degli impatti: ambiente idrico

### 5.6.1. Impianto FTV

#### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



La realizzazione dell'impianto FTV prevede la posa in opera di strutture di sostegno delle stringhe le quali, a seconda delle due aree di cui si dispone per il progetto, sono di due tipi:

- 1) profilati metallici infissi nel terreno in area A;
- 2) scavo di fondazione per l'ancoraggio delle pensiline in area B.

Quanto all'area A, confrontando i risultati ottenuti dall'analisi geologica, si evince come la presenza di falda, nei litotipi caratterizzanti la colonna stratigrafica del sito, sia a profondità superiori rispetto a quella di infissione delle strutture di sostegno le quali, da progetto, si fermano a 2m dal piano campagna. Pertanto l'infissione dei pali non ha interazioni con la falda.

In area B, lo scavo per il getto in opera della fondazione di sostegno delle pensiline è di circa 50cm di profondità, dunque anche in questo caso non si hanno interferenze con la falda acquifera.

La presenza ed il transito di mezzi e persone sul suolo, in particolare in area A, può compattare il terreno modificandone la sua capacità di drenaggio dell'acqua meteorica. Tale perturbazione ha carattere temporaneo

e la naturale permeabilità del terreno si ristabilirà entro poche settimane. In area B tale aspetto risulta evidentemente non applicabile, in quanto la superficie risulta già pavimentata, dunque è pressoché impermeabile. Al contrario, si potrebbe riscontrare un impatto positivo allorché si verificano precipitazioni all'atto degli scavi delle fondazioni, con possibilità di drenaggio direttamente in trincea.

La posa in opera dell'impianto FTV non interesserà alcun corso d'acqua, naturale o antropico, o litorale marino come si evince dal confronto con Tavola 16 - Piano stralcio difesa dalle alluvioni, né interessa le fasce di rispetto previste all'art 80 della L.R. 12 aprile 1983, n. 18, come modificato dalla L.R. 4 marzo 2016, n.8 (per tale aspetto confrontare Tavola 10 - Fascia di rispetto fiumi e coste).

L'area non è soggetta a vincolo idrogeologico.

Infine, si può ipotizzare come la presenza fisica di macchinari ed in genere le attività di cantiere possano provocare accidentali sversamenti di sostanze inquinanti quali combustibili, lubrificanti, guaine di cavi ed altri materiali utilizzati per la realizzazione dell'opera. Sarà premura della Ditta realizzatrice evitare simili interferenze. In ogni caso tale interferenza ha durata limitata, coincidente con la fase di costruzione. Si ribadisce in ogni caso che gli agenti inquinanti rappresenterebbero una quantità infinitesimale, legata solo a sversamenti accidentali (che gli addetti ai lavori avranno premura di evitare) ed alle perdite fisiologiche di olii lubrificanti dai mezzi meccanici. In ogni caso, le stesse perdite si avrebbero anche durante la normale conduzione agricola con l'uso di trattori.

Per quanto premesso, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione del parco FV, di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



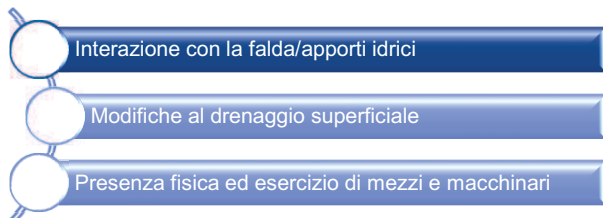
Con esplicito riferimento all'area A si può affermare come la superficie drenante di terreno attraverso cui l'acqua meteorica possa infiltrarsi nel suolo si riduce, per effetto della copertura dei moduli FTV, del 67%. In altri termini, l'acqua meteorica viene concentrata, a seconda della pendenza delle falde delle stringhe, nel 33% delle aree non coperte. Ciò sicuramente determina una perturbazione nella distribuzione di precipitazione sul suolo tuttavia, grazie all'elevata capacità di assorbimento dello strato di terreno superficiale, l'impatto relativo non è rilevante dunque il normale reintegro della falda non viene compromesso.

L'area B è ovviamente esente da tale problematica, in quanto pavimentata. L'acqua meteorica viene raccolta dallo stabilimento Ontex attraverso una rete di acque bianche.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di esercizio dell'impianto FTV, di livello TRASCURABILE.


#### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Per la dismissione dell'impianto valgono le stesse considerazioni espresse per la fase realizzativa. Ad esse si aggiunge l'aspetto relativo alla produzione di rifiuti: stante quanto già espresso per la componente "suolo e sottosuolo", non si prevedono impatti rilevanti per l'ambiente idrico: la ditta esecutrice gestirà i rifiuti prodotti in accordo con la normativa vigente, utilizzando per il deposito temporaneo l'area rifiuti dello stabilimento Ontex oppure conferendo direttamente a soggetto recuperatore autorizzato.



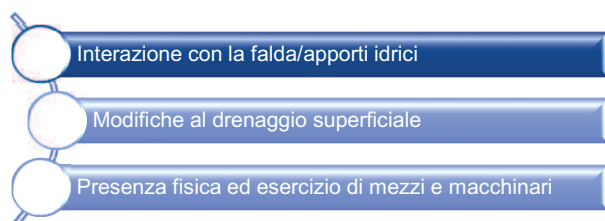
	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW <sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 47 di 90
--	---	--

Ovviamente, il ritorno dello stato dei luoghi alla situazione *ante operam* determina un impatto positivo che, solo ai fini della presente valutazione, viene classificato di livello NULLO.

#### 5.6.2. Cavidotto

##### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Gli scavi per la realizzazione del cavidotto hanno durata limitata, come si evince dalla consultazione del cronoprogramma. Per tale ragione sono limitati temporalmente anche gli impatti sull'ambiente idrico. La modesta profondità delle trincee non interessa minimamente la falda acquifera (che si trova a livelli molto più profondi) né la capacità di drenaggio del terreno.

Modesta è la perturbazione alla corrivazione superficiale delle acque in area A, per effetto dell'accumulo di terreno escavato dalle trincee: anch'essa ha carattere temporaneo.

Infine, la presenza dei mezzi è concentrata solo in alcune fasi del cantiere, per limitare il calpestio del suolo e dunque perturbare la capacità di drenaggio. La presenza degli operatori, sebbene sia dilazionata in un tempo maggiore, ha senza dubbio un impatto relativo molto minore su questa componente rispetto all'attività con i mezzi d'opera.

Gli scavi ricadenti in area B sono dell'ordine di qualche decina di metri lineari in superficie, ad eccezione di quello ove alloggiare il cavo di connessione al punto di consegna su rete Zecca (circa 250m): l'impatto è comunque modesto in quanto la larghezza delle trincee è circa 20cm per una profondità di 50cm.

Nella sua globalità, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di esercizio dell'impianto FTV, di livello TRASCURABILE.

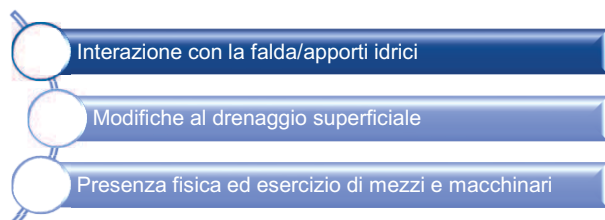
##### Esercizio

Durante l'esercizio del cavidotto non sono previsti impatti a carico dell'ambiente idrico. Le connessioni elettriche sono tutte realizzate fuori terra, in modo da facilitare gli interventi da parte degli operatori.

Ai fini della presente valutazione, l'impatto associato alla fase di esercizio del cavidotto viene classificato di livello NULLO.

##### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Per la dismissione del cavidotto valgono le stesse considerazioni espresse per la fase realizzativa. Ad esse si aggiunge l'aspetto relativo alla produzione di rifiuti: stante quanto già espresso per la componente "suolo e sottosuolo", non si prevedono impatti rilevanti per l'ambiente idrico: la ditta esecutrice gestirà i rifiuti prodotti in



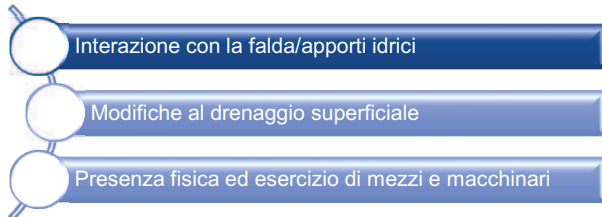
accordo con la normativa vigente, utilizzando per il deposito temporaneo l'area rifiuti dello stabilimento Ontex oppure conferendo direttamente a soggetto recuperatore autorizzato.

Ai fini della valutazione delle perturbazioni sull'ambiente idrico, l'impatto associato alla fase di dismissione del cavidotto viene classificato di livello TRASCURABILE.

### 5.6.3. Cabine elettriche

#### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Gli scavi per la realizzazione della cabina hanno durata limitata, come si evince dalla consultazione del cronoprogramma. La modesta profondità dello scavo per la posa in opera delle platee non interessa minimamente la falda acquifera (che si trova a livelli molto inferiori).

Una volta realizzata la platea con getto in cassero del clz, viene meno la capacità di drenaggio del terreno sulla superficie occupata dalle tre cabine.

Ricordiamo tuttavia che la superficie in oggetto rappresenta lo 0,35% della globalità delle aree, dunque una percentuale infinitesima su cui proporzionare l'impatto associato. Esso ha durata pari al ciclo di vita dell'intero impianto FTV.

La presenza dei mezzi è concentrata solo in alcune fasi del cantiere: essi opereranno prevalentemente dal piazzale pavimentato adiacente al terreno, essendo fissata la posizione delle cabine in tali aree. In area B, non è prevista la presenza di cabine elettriche. Nella sua globalità, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di esercizio dell'impianto FTV, di livello TRASCURABILE.

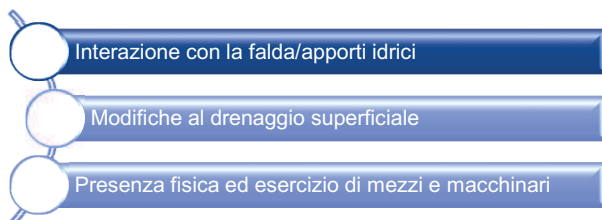
#### Esercizio

L'esercizio delle tre cabine elettriche non rappresenta criticità per l'ambiente idrico, in quanto non produce alterazioni a livello idrologico e idrogeologico. I componenti elettrici collocati all'interno delle cabine stesse, quali i trasformatori in resina, sono assicurati dal rischio di sversamento di agenti chimici da idonei bacini di contenimento.

Il personale che è chiamato ad intervenire per ispezioni e controlli accede alle cabine attraverso i piazzali di Ontex. Ai fini della valutazione delle perturbazioni sull'ambiente idrico, l'impatto associato alla fase di esercizio delle cabine elettriche viene classificato di livello NULLO.

#### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Per la dismissione delle cabine elettriche valgono le stesse considerazioni espresse per la fase realizzativa.

Ad esse si aggiunge l'aspetto relativo alla produzione di rifiuti: stante quanto già espresso per la componente "suolo e sottosuolo", non si prevedono impatti rilevanti per l'ambiente idrico: la ditta esecutrice gestirà i rifiuti

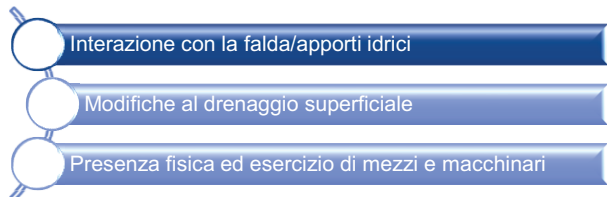
prodotti in accordo con la normativa vigente, utilizzando per il deposito temporaneo l'area rifiuti dello stabilimento Ontex oppure conferendo direttamente a soggetto recuperatore autorizzato.

Ai fini della valutazione delle perturbazioni sull'ambiente idrico, l'impatto associato alla fase di dismissione del cavidotto viene classificato di livello TRASCURABILE.

#### 5.6.4. Recinzione perimetrale

##### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



L'area interessata dalla realizzazione della recinzione perimetrale è una frazione trascurabile rispetto alla superficie dell'impianto.

La rete romboidale non altera il sistema di corrivazione delle acque in superficie né tanto meno costituisce una perturbazione al drenaggio nel sottosuolo vista l'esiguità dei fori di ancoraggio dei paletti.

La presenza del personale è limitata dal punto di vista temporale: qualsiasi effetto dovuto alla loro attività risulta rapidamente reversibile.

Ai fini della valutazione delle perturbazioni sull'ambiente idrico, l'impatto associato alla fase di realizzazione della recinzione perimetrale viene classificato di livello TRASCURABILE.

##### Esercizio

L'esercizio della recinzione non produce impatti sulla componente "ambiente idrico"; ai fini della presente valutazione, l'impatto associato alla fase di esercizio della recinzione viene classificato di livello NULLO.

##### Dismissione

Per la dismissione della recinzione valgono le stesse considerazioni espresse per la fase realizzativa.

Ad esse si aggiunge l'aspetto relativo alla produzione di rifiuti: stante quanto già espresso per la componente "suolo e sottosuolo", non si prevedono impatti rilevanti per l'ambiente idrico: la ditta esecutrice gestirà i rifiuti prodotti in accordo con la normativa vigente, utilizzando per il deposito temporaneo l'area rifiuti dello stabilimento Ontex oppure conferendo direttamente a soggetto recuperatore autorizzato.

Ai fini della valutazione delle perturbazioni sull'ambiente idrico, l'impatto associato alla fase di dismissione del cavidotto viene classificato di livello TRASCURABILE.

#### 5.6.5. Conclusioni

A conclusione del processo di stima degli impatti per la componente "Ambiente idrico", si riassumono nella seguente tabella i risultati ottenuti. Per la sua consultazione, si rammenti la seguente legenda:

R = Realizzazione  
E = Esercizio  
D = Dismissione  
N = Impatto nullo  
T = Impatto trascurabile  
B = Impatto basso  
M = Impatto medio  
A = Impatto alto

Componente: AMBIENTE IDRICO											
Impianto FTV			Cavidotto			Cabine elettriche			Recinzione		
R	E	D	R	E	D	R	E	D	R	E	D
T	T	N	T	N	T	T	N	T	T	N	T

## 5.7. Ambiente naturale: atmosfera

### 5.7.1. Inquadramento meteo-climatico

Il clima dell'Abruzzo risente dell'orografia del territorio, risultando "mediterraneo" lungo le coste, e "continentale" procedendo verso l'Abruzzo interno, dove sui rilievi più elevati presenta caratteristiche tipiche di alta montagna.

*[Il territorio regionale abruzzese, sia per posizionamento geografico che per complessità orografica, è caratterizzato da un regime meteorologico estremamente dinamico e da un clima piuttosto complesso.*

*Situato alle medie latitudini nel comparto Mediterraneo, si estende da ovest verso est dai settori centrali appenninici italiani alle coste orientali del medio adriatico, risentendo per buona parte dell'anno del marcato contrasto tra le masse d'aria tropicale e quelle di origine polare (artica o continentale).*

*Questo contrasto, specialmente nelle stagioni autunnali e invernali, favorisce il transito di perturbazioni che sul territorio abruzzese sono fortemente influenzate dalla distribuzione della superficie orografica, disposta principalmente a formare una barriera sull'asse nord-sud seguendo la disposizione dei rilievi appenninici. Inoltre, la presenza di catene montuose, che includono le più alte vette dei massicci dei Monti della Laga, del Gran Sasso d'Italia e della Majella, induce a rapidi cambiamenti di temperatura e umidità sul versante tirrenico e su quello adriatico anche a causa dei processi di Föhn (vento caldo e secco discendente sul lato sottovento) e di Stau (raffreddamento adiabatico di masse d'aria umida con condensazione, per innalzamento forzato sul lato sopravvento), quest'ultimo responsabile di periodi con precipitazioni intense e persistenti sui settori montani e pedemontani.*

*Nei periodi di maggiore stabilità atmosferica, con alte pressioni a prevalente caratterizzazione afro-mediterranea o azzorriana, la presenza di altopiani in quota (Campo Imperatore, Cinque Miglia, Altopiano delle Rocche), conche interne (Valle dell'Aterno, Fucino, Valle Peligna, Valle del Salto) e aree vallive fluviali adriatiche, favorisce il fenomeno dell'inversione termica nelle ore notturne con notevoli escursioni tra i valori massimi diurni e minimi notturni.*

*In inverno, in concomitanza con l'arrivo di perturbazioni dal Tirreno, tale fenomeno genera di rado il gelicidio (pericoloso evento di pioggia congelantesi al contatto con il suolo), in genere associato alle aree padano-alpine e d'oltralpe.*

*Sotto il profilo pluviometrico, la distribuzione media dei cumulati annuali (Serie 1950-2000 Regione Abruzzo) ricalca prevalentemente la disposizione orografica, con valori minimi tra 600-800 mm annui lungo la fascia costiera e nelle conche interne (protette dai rilievi) e tra 1000-1200 mm sulle zone a ridosso delle catene montuose, con picchi fino a 1400 mm sui confini laziali dove l'effetto delle correnti umide provenienti dal Tirreno e delle perturbazioni atlantiche o mediterranee è più diretto.*


*Le nevicate, che da autunno a primavera interessano la medio-alta montagna con sempre minor continuità, durante l'inverno non di rado possono raggiungere le zone pianeggianti e costiere del versante adriatico, in concomitanza con irruzioni di aria artico-continentale proveniente dal comparto balcanico, talvolta dando luogo a fenomeni anche di un certo rilievo in termini di estensione, intensità e accumulo della coltre nevosa.*

*In linea generale, per un inquadramento climatico dell'Abruzzo, può essere presa a riferimento la classificazione di Köppen mod. Geiger del 1954, basata su discriminanti termiche, che consente un confronto diretto con altre zone della terra.*

*Sostanzialmente, in virtù della presenza sui confini occidentali di catene montuose e dei litorali sui confini orientali, il clima regionale va gradualmente a divenire più mite muovendosi da ovest verso est, anche se va tenuto conto che le aree confinali con il Lazio sono leggermente influenzate dall'influsso mitigatore del Tirreno e che i settori più elevati della regione si trovano a cavallo tra i settori interni e quelli adriatici.*

*In particolare, secondo il metodo Köppen-Geiger recentemente aggiornato (Kottek et al. 2006, Peel et al. 2007, Rubel et al. 2017) per il periodo 1986-2010, quasi l'intera regione è caratterizzata dalla classe dei Climi Mesotermi di tipo C (temperati delle medie latitudini) con temperatura media del mese più freddo compresa tra 18 °C e -3 °C e dove almeno in un mese si ha una temperatura media superiore a 10°C; sostanzialmente, da un punto di vista più dinamico, tali aree occupano le medie latitudini dove le correnti occidentali sono predominanti tutto l'anno, ma con evidenti differenze d'intensità secondo la stagione, in funzione dell'ondulazione più o meno marcata del fronte polare e delle correnti a getto.*

*Il sottoclima di riferimento è il Cf senza mese arido su circa l'85-90% del territorio, con particolari aree microclimatiche appartenenti al sottoclima Cs con stagione estiva secca. Tra i sottotipi climatici regionali,*

	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW <sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 51 di 90
--	---	--

tenendo comunque presente che la classificazione a livello globale ha dei limiti di interpretazione nella distribuzione termico-pluviometrica locale, annoveriamo:

- Csa: clima temperato con estate secca e molto calda (Mediterraneo con estate molto calda) - aree del Fucino e della Valle Peligna;
- Csb: clima temperato con estate secca e calda (Mediterraneo con estate calda) – aree della Piana del Cavaliere e della Valle Roveto;
- Cfa: clima temperato senza stagione secca con estate molto calda (Umido Sub-Tropicale) - aree collinari e litoranee del versante adriatico;
- Cfb: clima temperato senza stagione secca con estate calda (Temperato oceanico) – aree interne appenniniche collinari e di bassa montagna;
- Cfc: clima temperato senza stagione secca con estate fresca e breve (Oceanico Sub-Polare) – aree appenniniche di medio-alta montagna.

Sui settori più elevati della regione, in particolare su Gran Sasso d'Italia e Majella, si hanno piccole zone influenzate da climi microtermi delle medie latitudini (Dfb clima freddo senza stagione secca ad estate calda) tipicamente riconducibile al clima temperato fresco caratterizzante la regione prealpina e medio-alto appenninica<sup>5</sup>.

Il territorio comunale di Ortona s'inquadra quindi nella fascia climatica classificata Cfa.

Le **piogge** sull'Abruzzo sono condizionate dalla disposizione dei rilievi; i versanti esposti ad Ovest come il Parco Nazionale dell'Abruzzo ed in generale le aree confinanti con il Lazio sono maggiormente piovosi con valori di 1500 mm annui e punte anche di 2000mm perchè sopravvento rispetto alla traiettoria delle perturbazioni Atlantiche che sono le principali responsabili delle precipitazioni nell'area Mediterranea; superato lo spartiacque le piogge decrescono fino a scendere su valori di 600-700 mm sul litorale Adriatico e le aree precostiere. Sono poi presenti delle "microaree" più secche, dove le precipitazioni sono ancora più scarse non raggiungendo i 600mm. Si tratta di vallate interne, circondate da rilievi che schermano sia le perturbazioni Atlantiche che le correnti orientali. Le piogge sono in compenso distribuite più equamente tra le varie stagioni con un massimo invernale più pronunciato sulle coste, mentre sui rilievi Appenninici i periodi più piovosi sono costituiti dalle stagioni intermedie. Ovunque l'Estate è invece la stagione più secca, sebbene rispetto ad altre aree dell'Italia Centro Meridionale si riscontra una maggiore frequenza di temporali di calore. In Inverno sui rilievi le precipitazioni sono prevalentemente nevose ed in corrispondenza di intense irruzioni fredde, la neve può comparire per brevi periodi anche sulle coste.

I **venti** che soffiano più frequentemente provengono dai quadranti occidentali e meridionali, che accompagnano il passaggio delle depressioni Atlantiche e Mediterranee; rilevante è anche il peso delle correnti settentrionali od orientali che accompagnano le irruzioni Artiche continentali durante il periodo invernale. Caratteristico delle coste Abruzzesi e delle aree sublitoranee è il vento di Garbino. Originato da correnti Occidentali, in particolare di Libeccio che superata la barriera Appenninica, ove scarica il suo contenuto di umidità, il Garbino provoca consistenti rialzi termici sul litorale Adriatico e tempo asciutto; in Estate può provocare picchi di caldo estremi, generalmente associati ad invasioni di aria calda Africana, mentre nelle altre stagioni tende a mitigare le temperature con ondate di tepore anche in pieno Inverno. Il fatto che alle latitudini Mediterranee prevalgano le correnti Occidentali e Meridionali, cui l'Abruzzo Orientale è sottovento, spiega perchè tali aree siano piuttosto secche.

Le **temperature** sono condizionate dall'orografia. Sulle coste gli Inverni sono abbastanza miti anche se in corrispondenza di intense irruzioni artiche Balcaniche si possono verificare brevi episodi di freddo e neve anche sul litorale Adriatico; le Estate sono calde con valori che oltrepassano spesso la soglia dei 30°C, parzialmente mitigati dalle brezze di mare. Picchi estremi si raggiungono quando le invasioni di aria calda Africana si accompagnano a venti di caduta. Sulle zone interne Appenniniche lo scenario cambia; le escursioni termiche giornaliere e stagionali si accentuano. D'Inverno le temperature scendono decisamente sotto allo 0°C, con punte inferiori a -20°C sull'alta montagna Appenninica (intorno ad una quota

<sup>5</sup> Tratto da "Estratto dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2018 Regione Abruzzo (ARTA 2018)" – Autori Eleonora Aruffo, Matteo De Albentis, Piero Di Carlo del Laboratory of Atmospheric Physics-Chemistry and Climatology Department of Psychological, Health & Territorial Sciences - University "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara



di 2000m) durante gli episodi di freddo invernale. L'Aquila posta a circa 700 m di quota e vicina al Gran Sasso è tra le città le più fredde d'Italia come Potenza e Campobasso. Viceversa in Estate le massime non raramente oltrepassano la soglia dei 35°C nelle conche interne anche se i temporali pomeridiani e l'altitudine mitigano gli effetti delle ondate di calore. Inoltre l'accentuata escursione giornaliera fa sì che a giornate calde con massime di oltre 30°C, possano poi seguire notti molto fresche con minime inferiori a 20°C.

### 5.7.2. Legislazione applicabile

Il D.Lgs. 155 del 13/08/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" rappresenta la normativa di riferimento italiana in materia di qualità dell'aria ambiente. Si rimanda alla consultazione degli allegati VII, XI, XII, XIII del succitato decreto per i valori limite stabiliti per ciascun inquinante, riportando in figura seguente una sintesi riferita agli inquinanti principali.

Limite di legge	PM10	PM2.5	NO2	CO	SO2	O3	O3*	C6H6
Limite di 24 ore per la protezione della salute umana (media 24 h)	50 µg/m³	---	---	---	125 µg/m³	---	---	---
Limite annuale per la protezione della salute umana (media annuale)	40 µg/m³	---	40 µg/m³	---	---	---	---	5.0 µg/m³
Valore limite annuale per la protezione della salute umana (in vigore dal 1° Gennaio 2015)	---	25 µg/m³	---	---	---	---	---	---
Limite orario per la protezione della salute umana (media 1 h)	---	---	200 µg/m³	---	350 µg/m³	---	---	---
Soglia di allarme (superamento per 3h consecutive del valore soglia)	---	---	400 µg/m³	---	500 µg/m³	---	---	---
Limite per la protezione della salute umana (max giornaliero della media mobile 8 h)	---	---	---	10 mg/m³	---	---	---	---
Soglia di informazione (superamento del valore orario)	---	---	---	---	---	180 µg/m³	---	---
Soglia di allarme (superamento del valore orario)	---	---	---	---	---	240 µg/m³	---	---
Valore obiettivo per la protezione della salute umana (max giornaliero della media mobile 8 ore)	---	---	---	---	---	---	120 µg/m³	---
Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (max giornaliero della media mobile 8 ore)	---	---	---	---	---	---	120 µg/m³	---

Figura 19 – Valori limite dei principali inquinanti ex D.Lgs 155/2010

### 5.7.3. Qualità dell'aria

Il sistema di centraline di monitoraggio della qualità dell'aria gestito dall'Agenzia Regionale Tutela Ambiente consta di diverse stazioni fisse, di cui una ubicata nel territorio del Comune di Ortona, a poca distanza dall'area ove sorgerà l'impianto in progetto.

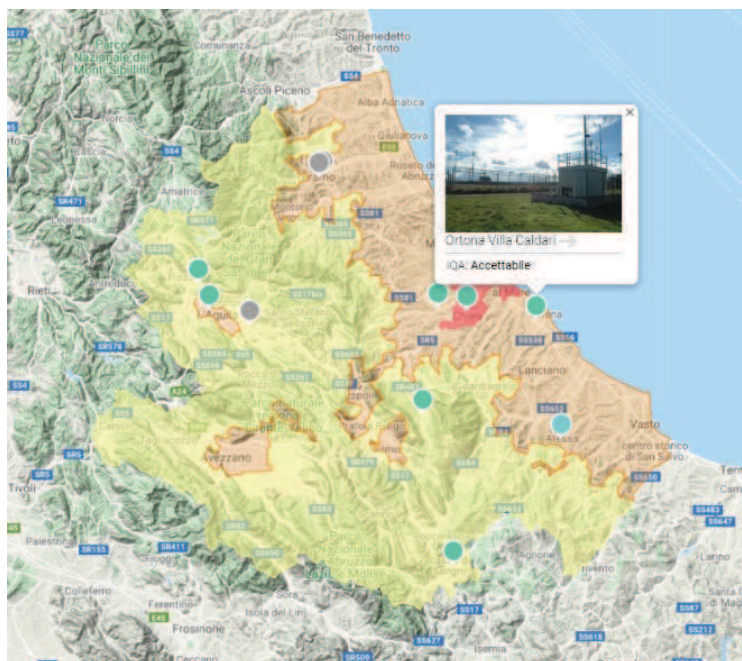


Figura 20 – Ubicazione centraline ARTA su territorio regionale



In base ai dati forniti dall'ARTA<sup>6</sup>, l'area di interesse è classificata come zona omogenea con Maggiore Pressione Antropica. I dati aggregati forniti dalla stazione di monitoraggio "Ortona Villa Caldari" sono riportati come media annua delle medie giornaliere, nel seguente grafico tabellare. I valori riscontrati nel 2019 danno evidenza di un livello di accettabilità rispetto agli obiettivi di qualità dell'aria.

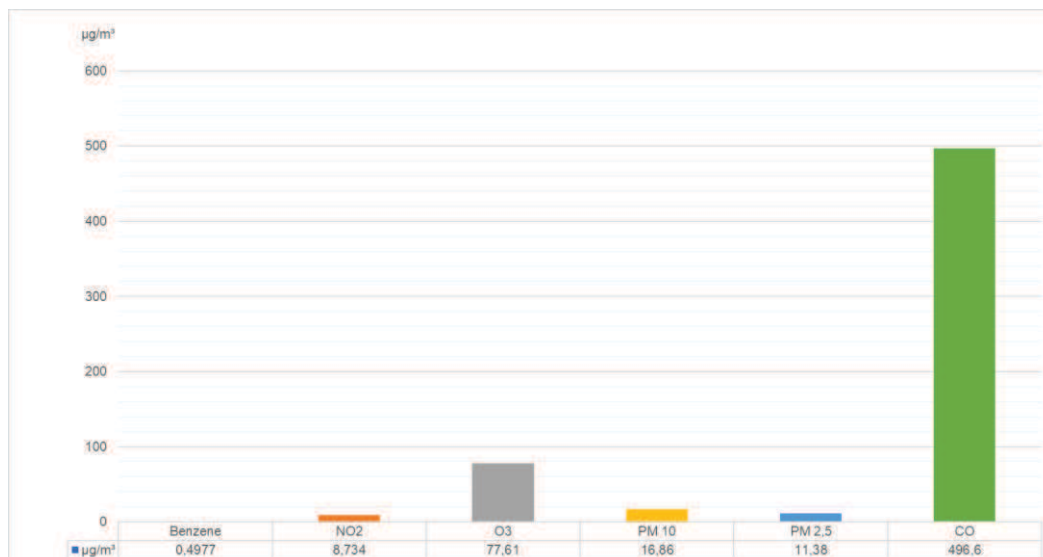


Figura 21 – Media annua (2019) dei dati giornalieri validati dalla stazione di monitoraggio della qualità dell'aria di "Ortona Villa Caldari"

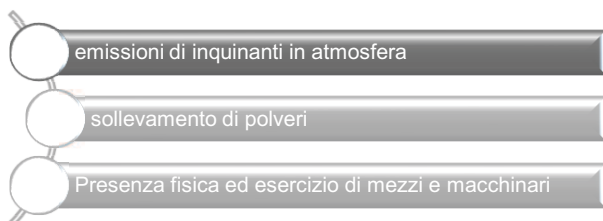
## 5.8. Stima degli impatti: atmosfera

Per le successive valutazioni, si tenga conto che l'area destinata alla realizzazione dell'opera è inserita in un contesto di zona industriale ove già operano industrie a ciclo continuo (Centrale Turbogas Tamarete Energia) piuttosto che industrie del settore petrolifero e dei rifiuti. Dunque rispetto ai dati riportati in figura 21, è ipotizzabile come la concentrazione media degli inquinanti nella zona industriale di Ortona possa essere superiore ai valori riportati dalla stazione di monitoraggio di Villa Caldari.

### 5.8.1. Impianto FTV


#### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Durante la fase realizzativa, il necessario ricorso a mezzi d'opera comporta inevitabilmente l'emissioni di inquinanti in atmosfera, costituiti sostanzialmente dai gas di scarico dei motori a combustione interna. Per la

<sup>6</sup> Si rimanda al seguente link <https://sira.artaabruzzo.it/#/stazioni-fisse/2165?data=2020-08-04> per ogni eventuale interrogazione dei dati storici

	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  <i>Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW<sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona</i>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 54 di 90
--	---	--

realizzazione dell'impianto saranno utilizzate delle macchine battipalo per l'infissione dei profilati metallici nel terreno. Sarà buona norma a cura dell'impresa esecutrice quella di spegnere suddetti mezzi quando non effettuano l'attività. Allo stesso modo, in particolare per gli spostamenti in area A, sarà opportuno procedere a bassissima velocità, in modo da evitare il sollevamento di polveri (disgregazione del terreno) soprattutto in concomitanza di periodi secchi.

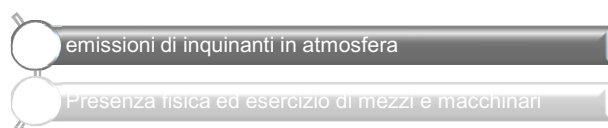
Nell'intorno di 1000m dal perimetro (buffer) si considerano attinenti alla realizzazione dell'opera le emissioni dei gas di scarico dei mezzi di trasporto adibiti allo spostamento di mezzi battipalo che altrimenti non potrebbero circolare sulla viabilità pubblica. Ipotizzabile è altresì il sollevamento di pulviscolo al loro passaggio, che tuttavia risulta meno impattante rispetto agli spostamenti sul terreno, in considerazione del manto di asfalto che ricopre le strade ed i piazzali.

Le circostanze descritte rappresentano una perturbazione della qualità dell'aria che ha carattere temporaneo, limitato alle fasi costruttive come riportato nel cronoprogramma. In area industriale tali perturbazioni incidono in maniera non rilevante.

Ai fini della valutazione delle perturbazioni sull'atmosfera, l'impatto associato alla fase di realizzazione dell'impianto FTV viene classificato di livello TRASCURABILE.

### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



L'energia solare è classificata green energy in quanto durante la fase di esercizio non dà luogo ad emissione diretta di inquinanti. Le uniche emissioni ipotizzabili sono quelle relative ai mezzi di trasporto (autovetture e furgoni) utilizzati dal personale manutentivo per le attività di ispezione e controllo sull'impianto FTV. Non vi è emissione di polveri in quanto le autovetture sono parcheggiate su piazzali asfaltati.

Qualora il terreno A fosse stato adibito a coltivazione agraria, le emissioni dei trattori sarebbero state di gran lunga superiori a quelle riportate poc'anzi, sia in termini di gas di scarico che di sollevamento di polveri (si pensi all'aratura): dunque si può addirittura parlare di un impatto positivo sull'atmosfera.

Ai soli fini della valutazione delle perturbazioni, l'impatto associato alla fase di esercizio dell'impianto FTV viene classificato di livello NULLO.

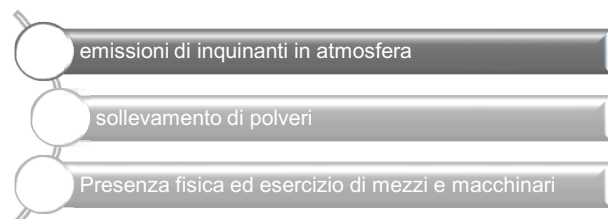
### Dismissione

In buona sostanza, per gli effetti legati a questa fase del progetto, valgono e medesime considerazioni fatte per la realizzazione. Per cui, si consideri un effetto TRASCURABILE.

#### 5.8.2. Cavidotto

### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Come per la realizzazione dell'impianto FTV, anche per lo scavo ed il successivo ritombamento dei cavidotti è necessario il ricorso a mezzi d'opera, con conseguente emissione di inquinanti in atmosfera (gas di scarico

dei motori a combustione interna) e sollevamento di polveri. Per la realizzazione dei cavidotti saranno utilizzati degli escavatori muniti di pala (terne o equivalenti) e dei camion per l'eventuale allontanamento dello strato superficiale di asfalto (solo in area B). Sarà buona norma a cura dell'impresa esecutrice quella di spegnere suddetti mezzi quando non effettuano l'attività. Allo stesso modo, in particolare per gli spostamenti in area A, sarà opportuno procedere a bassissima velocità, in modo da evitare il sollevamento di polveri (disgregazione del terreno) soprattutto in concomitanza di periodi secchi.

Nell'intorno di 1000m dal perimetro (buffer) si considerano attinenti alla realizzazione dell'opera le emissioni dei gas di scarico dei mezzi di trasporto adibiti allo spostamento degli escavatori che altrimenti non potrebbero circolare sulla viabilità pubblica.

Le circostanze descritte rappresentano una perturbazione della qualità dell'aria che ha carattere temporaneo, limitato alle fasi costruttive come riportato nel cronoprogramma. In area industriale tali perturbazioni incidono in maniera non rilevante.

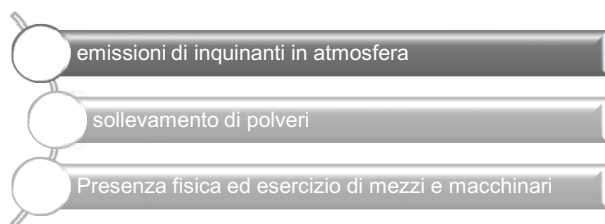
Ai fini della valutazione delle perturbazioni sull'atmosfera, l'impatto associato alla fase di realizzazione dei cavidotti viene classificato di livello TRASCURABILE.

### Esercizio

Per questa fase non si avrà alcun tipo di interferenza sulla componente in esame, pertanto l'impatto è NULLO.

### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:

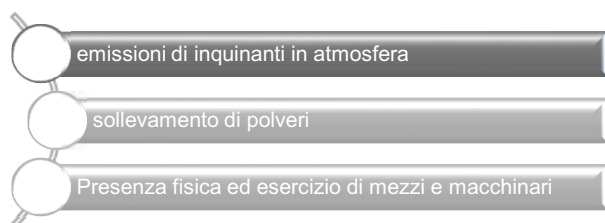


La dismissione dei cavidotti comporta le medesime perturbazioni valutate nella fase realizzativa: l'impatto generato può essere considerato analogamente di livello TRASCURABILE.

### 5.8.3. Cabine elettriche

#### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Durante la fase realizzativa, il necessario ricorso a mezzi d'opera comporta inevitabilmente l'emissioni di inquinanti in atmosfera, costituiti sostanzialmente dai gas di scarico dei motori a combustione interna.

Per la posa in opera della cabina saranno utilizzati escavatori con pala, camion e autobetoniera per il getto di fondazione e autogrù per il sollevamento della cabina e dei suoi componenti interni più pesanti.

Sarà buona norma a cura dell'impresa esecutrice quella di spegnere suddetti mezzi quando non effettuano l'attività.

I mezzi d'opera potranno operare dall'attiguo piazzale pavimentato dello stabilimento Ontex per lo scavo ed il getto della platea e per il sollevamento della cabina, dunque la generazione di pulviscolo e ridotta rispetto allo stazionamento sul terreno.

In ogni modo, anche su piazzale pavimentato, verrà raccomandato alla ditta esecutrice di procedere negli spostamenti dei mezzi a bassissima velocità, soprattutto in concomitanza di periodi secchi.

Il ricorso alla fornitura di clz già pronto all'uso, tramite autobotte, evita la generazione di polverosità diffusa in fase di miscelazione degli aggregati con il cemento.

Non si prevedono attività di foratura dei muri perimetrali della cabina, in quanto la stessa risulta già preassemblata con i necessari cavedi.

Nell'intorno di 1000m dal perimetro (buffer) si considerano attinenti alla realizzazione dell'opera le emissioni dei gas di scarico dei mezzi di trasporto adibiti allo spostamento dell'escavatore che altrimenti non potrebbero circolare sulla viabilità pubblica.

Ipotizzabile è altresì il sollevamento di pulviscolo al loro passaggio, che tuttavia risulta meno impattante rispetto agli spostamenti sul terreno, in considerazione del manto di asfalto che ricopre le strade ed i piazzali.

Le circostanze descritte rappresentano una perturbazione della qualità dell'aria che ha carattere temporaneo, limitato alle fasi costruttive come riportato nel cronoprogramma. In area industriale tali perturbazioni incidono in maniera non rilevante.

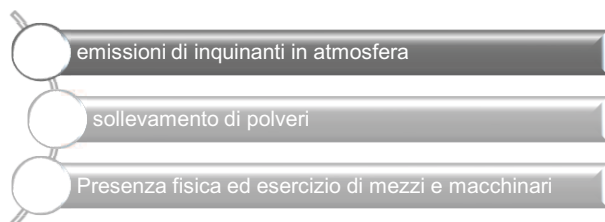
Ai fini della valutazione delle perturbazioni sull'atmosfera, l'impatto associato alla fase di realizzazione dell'impianto FTV viene classificato di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

Per questa fase non si avrà alcun tipo di interferenza sulla componente in esame, pertanto l'impatto è NULLO.

#### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:

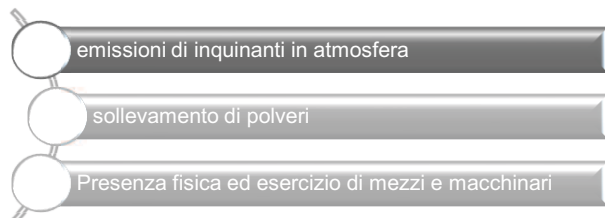


La dismissione delle cabine elettriche comporta le medesime perturbazioni valutate nella fase realizzativa: l'impatto generato può essere considerato analogamente di livello TRASCURABILE.

#### 5.8.4. Recinzione perimetrale

##### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



La realizzazione della recinzione non necessita l'utilizzo di mezzi meccanici per la sua realizzazione, ma gli stessi saranno utilizzati per il trasporto dei materiali. Per gli spostamenti dei mezzi valgono le stesse considerazioni riportate nella fase realizzativa dell'impianto.

La fase realizzativa ha durata limitata e, essendo il lavoro svolto per lo più manuale, non si riscontrano impatti rilevanti per l'atmosfera.

Ai fini della valutazione delle perturbazioni sull'atmosfera, l'impatto associato alla fase di realizzazione della recinzione viene classificato di livello TRASCURABILE.



### Esercizio

Per questa fase non si avrà alcun tipo di interferenza sulla componente in esame, pertanto l'impatto è NULLO.

### Dismissione

Valgono per questa fase le stesse considerazioni espresse per la sua realizzazione. In entrambi i casi, le attività sono limitate temporaneamente all'effettiva realizzazione delle opere.

Ai fini della valutazione delle perturbazioni sull'atmosfera, l'impatto associato alla fase di dismissione della recinzione viene classificato di livello TRASCURABILE.

#### 5.8.5. Conclusioni

A conclusione del processo di stima degli impatti per la componente "Atmosfera", si riassumono nella seguente tabella i risultati ottenuti. Per la sua consultazione, si rammenti la seguente legenda:

R = Realizzazione  
E = Esercizio  
D = Dismissione  
N = Impatto nullo  
T = Impatto trascurabile  
B = Impatto basso  
M = Impatto medio  
A = Impatto alto

Componente: ATMOSFERA											
Impianto FTV			Cavidotto			Cabine elettriche			Recinzione		
R	E	D	R	E	D	R	E	D	R	E	D
T	N	T	T	N	T	T	N	T	T	N	T





Portando la definizione dell'analisi a livello della zona d'interesse ed in particolare sull'area A di terreno agricolo incolto, a livello di biodiversità si rinviene solo vegetazione infestante e vegetazione sinantropica tipica delle aree incolte.

Non risultano presenti specie endemiche, relitte e rare riportate nell'elenco di quelle soggette a minaccia stilato dal Ministero dell'Ambiente<sup>9</sup> nè quelle elencate in Direttiva Habitat delle quali è accertata la presenza in Abruzzo, ovvero:

**Allegato II**

- *Astragalus aquilanus* Anzaolne
- *Cypripedium calceolus* L.
- *Androsace mathilde* Levier
- *Adonis distorta* Ten.

**Direttiva Habitat Allegato IV**

- *Iris marsica* Ricci et Colasante

Dal punto di vista della qualità geobotanica, come si evince dalla consultazione del Geoportale Abruzzo di cui si riporta uno stralcio alla figura seguente, l'area non risulta neppure classificata: a circa 80m in direzione ovest è presente una zona a basso valore qualitativo.

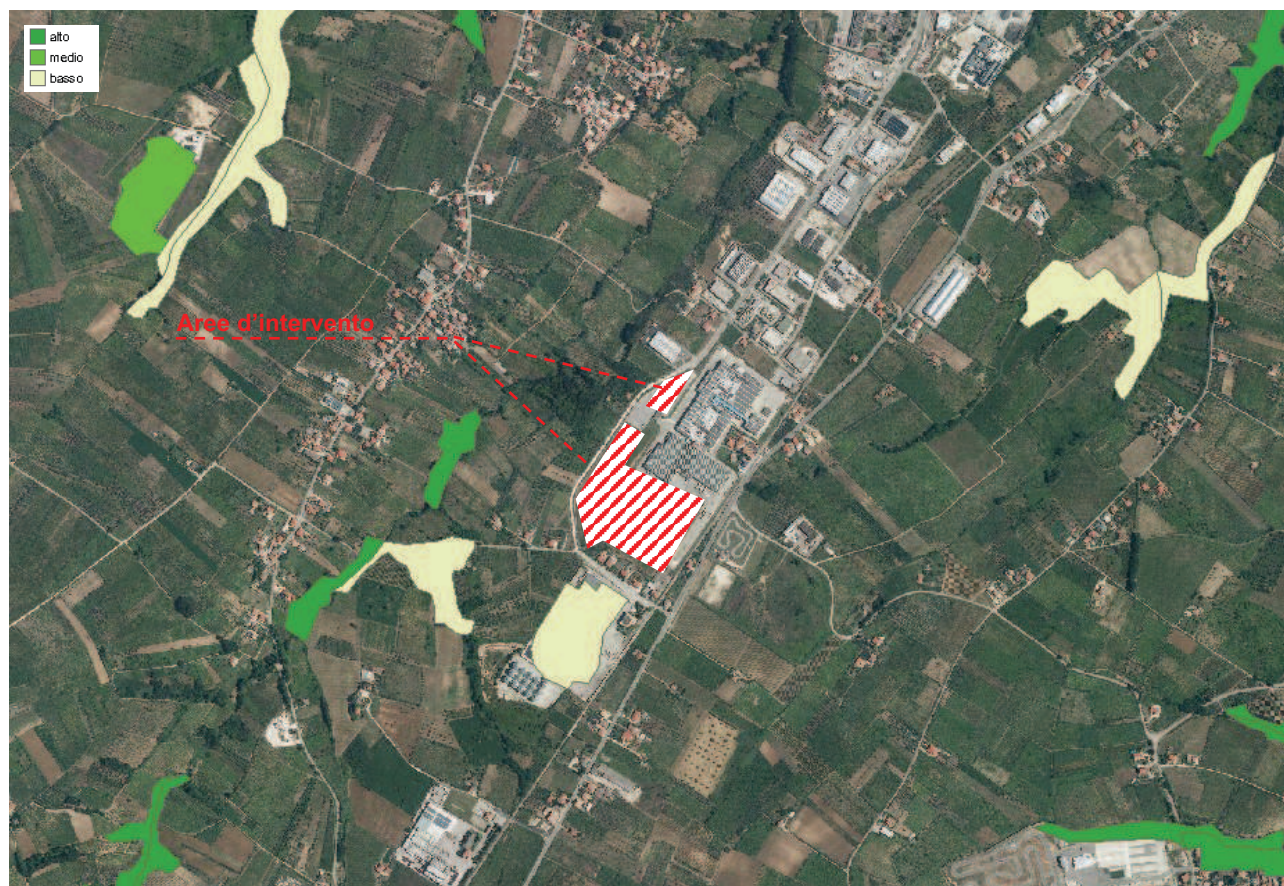


Figura 23 - Qualità geobotanica (Fonte Geoportale Abruzzo – Sistema delle conoscenze condivise – Valori)

L'area A come detto non risulta coltivata, anzi il terreno si presenta incolto e, per evitare la proliferazione delle specie infestanti, lo stesso viene periodicamente lavorato superficialmente con mezzi agricoli quali tagliaerba e trituratorie (Foto 1).

<sup>9</sup> Lista rossa della flora italiana

[https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/lista\\_rossa\\_flora\\_italiana\\_policy\\_species.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/lista_rossa_flora_italiana_policy_species.pdf)



Il piazzale in area B risulta pavimentato con intercalati tra i parcheggi delle piccole aiuole con filari di giovani tigli (*Tilia platyphyllos Scop.*) ed oleandri (*Nerium oleander*) con funzione di ombreggiamento ed ornamento (Foto 2).



Foto 1 – Fotografia su area A

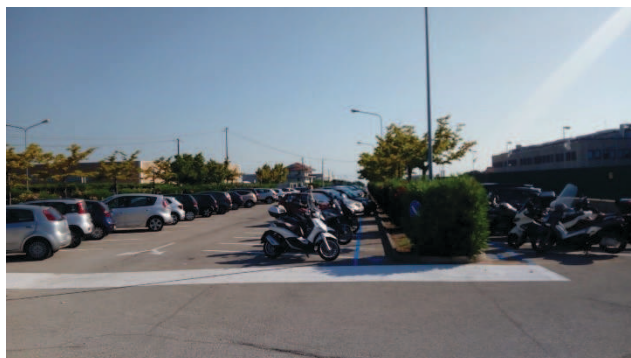


Foto 2 – Fotografia su area B

A conclusione dell'analisi sulla flora e sulla vegetazione in generale, si riporta il valore agronomico della zona oggetto dell'installazione che, in base alla classificazione riportata dal Sistema delle Conoscenze Condivise (Valori - Valore Agronomico) del Geoportale della Regione Abruzzo, attribuisce al sito un valore "basso", come si evince dalla figura seguente.

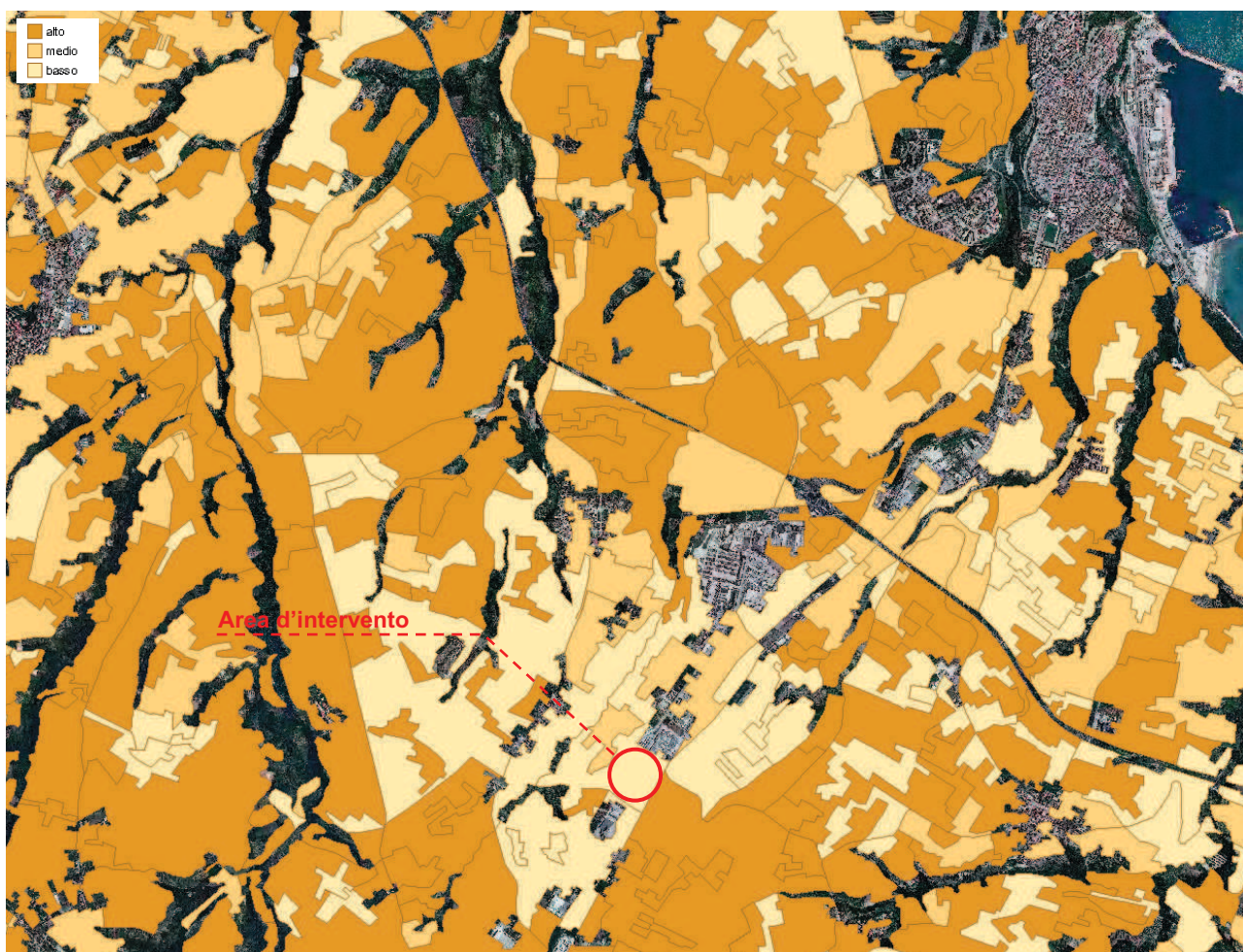



Figura 24 – Valore agronomico dell'area (Fonte: Geoportale della Regione Abruzzo - Sistema delle Conoscenze Condivise)



	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW <sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 61 di 90
--	---	--

## Fauna

[La fauna è costituita dall'insieme di specie e di popolazioni di animali vertebrati ed invertebrati, residenti in un dato territorio, stanziali o di transito abituale, ed inserite nei suoi ecosistemi; essa, costituitasi in seguito ad eventi storici (paleogeografici e paleoclimatici), comprende le specie autoctone e le specie immigrate divenute ormai indigene, come pure quelle specie introdotte dall'uomo o sfuggite ai suoi allevamenti ed andate incontro ad indigenazione perché inseritesi autonomamente in ecosistemi appropriati. Non fanno parte della fauna gli animali domestici e di allevamento<sup>10</sup>].

La fauna abruzzese è molto varia: l'animale simbolo della regione è il camoscio d'Abruzzo (*Rupicapra pyrenaica*), che dopo essere stato a rischio estinzione è al centro di progetti di ripopolamento. Anche l'orso bruno marsicano (*Ursus arctos marsicanus*) è un animale tipico della regione, assieme al lupo appenninico (*Canis lupus italicus*), cervo (*Cervus elaphus*), lince (*Lynx*), capriolo (*Capreolus capreolus*), arvicola delle nevi (*Chionomys nivalis*), volpe (*Vulpes vulpes*), istrice (*Hystrix cristata*), gatto selvatico (*Felis silvestris*), cinghiale (*Sus scrofa*), tasso (*Meles meles*), faina (*Mertens foina Erxleben*), lepre comune o europea (*Lepus europaeus Pallas*) e lontra (*Lutrinae*). Non ci sono segnalazioni nel territorio di studio della presenza di specie di interesse comunitario inseriti nella Direttiva Habitat 92/43/CEE che necessitano una protezione rigorosa (Allegato IV). Diversi anche gli anfibi presenti in regione: l'ululone appenninico (*Bombina pachypus*), il geotritone italiano (*Speleomantes italicus*), la salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), la rana (*Anura*), il rospo (*Bufo*), il tritone (*Lissotriton italicus*) e la raganella italiana (*Hyla intermedia*).

Quanto ai rettili, si riscontra la presenza nell'area di studio di: orbettino (*Anguis fragilis*), vipera (*Vipera aspis*), cervone (*Elaphe quatuorlineata Bonnaterra*), saettone (*Zamenis longissimus Laurenti*) e Biacco (*Hierophis viridisflavus Lacépède*). Tra le Lacertidae si ritrovano: ramarro (*Lacerta bilineata Daudin*), Lucertola muraiola (*Podarcis muralis Laurenti*), Lucertola campestre (*Podarcis sicula Rafinesque*).

Anche gli Uccelli sono sostanzialmente da specie piuttosto comuni e di scarso interesse naturalistico: nelle aree maggiormente interessate da coltivazione, come quella che accoglierà il progetto in predicato di realizzazione, tra i Turdidae compaiono il Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*), la Tordella (*Turdus viscivorus*), la Cesena (*Turdus pilaris*), la Quaglia (*Coturnix coturnix*), l'Allodola (*Alauda arvensis*) ed il Fagiano (*Phasianus colchicus Horsfield*); tra quelli che insistono sia in ambiente più antropizzato che aree più naturaleggianti si trovano la Cornacchia comune (*Corvus corone*), la Gazza (*Pica pica*) e la Cornacchia grigia (*Corvus cornix*), il Saltimpalo (*Saxicola torquata*), il Fanello (*Carduelis cannabina*), l'Upupa (*Upupa epops L.*), il Merlo (*Turdus merula L.*), la Tortora (*Streptopelia turtur L.*), il Colombaccio (*Columba palumbus*), la Tuttovilla (*Lullula arborea*), il Calandro (*Anthus campestris*), l'Ortolano (*Emberiza hortulana*), la Poiana (*Buteo buteo*), il Gheppio (*Falco tinnunculus*), il Gufo comune (*Asio otus*), l'Allocco (*Strix aluco*), la Civetta (*Athene noctua Scopoli*), la Cincia mora (*Periparus ater*), la Cinciallegra (*Parus major*), la Cinciarella (*Cyanistes caeruleus*), la Cincia bigia (*Poecile palustris*), i Verzellini (*Serinus serinus*), i Verdoni (*Carduelis chloris*), i Fringuelli (*Fringilla coelebs*). Non sono segnalate rotte migratorie nell'areale in esame.


## Ecosistema

[Un ecosistema è l'unità funzionale fondamentale in ecologia: è l'insieme degli organismi viventi e delle sostanze non viventi con le quali i primi stabiliscono uno scambio di materiali e di energia, in un'area delimitata (per esempio un lago, un prato, un bosco, etc.). Nell'ambito di un ecosistema, il complesso ecologico in cui vive una determinata specie animale o vegetale, o una particolare associazione di specie, viene definito biotopo; il complesso degli organismi (vegetali, animali ecc.) che occupano un determinato spazio biota. Quasi sempre gli ecosistemi sono sistemi aperti, che hanno scambi più o meno intensi di materiali e di energia con altri ecosistemi.<sup>11</sup>]

Il sito d'interesse si colloca in una zona del territorio comunale adibita essenzialmente ad uso industriale. All'interno di essa sono presenti aree non adibite ad attività industriali, mentre il resto del territorio è caratterizzato da contrade con buona densità abitativa, circondate da appezzamenti di terreno ove primeggia la coltivazione della vite e dell'ulivo. Fitto è il reticolo della viabilità (in tutti i suoi livelli) per la connessione dei centri abitati e dei diversi poderi. Sono presenti diverse aree, in particolare lungo i fossati che si distendono perpendicolarmente alla linea di costa, caratterizzate da vegetazione di fondovalle.

<sup>10</sup> La Greca, 1996

<sup>11</sup> Definizione tratta da Enciclopedia Treccani

	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  <i>Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW<sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona</i>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 62 di 90
--	---	--

Le aree protette più vicine si trovano in ambito costiero. Ciò premesso, si possono individuare essenzialmente tre tipologie di ecosistemi che contraddistinguono l'area entro un buffer di 1000m:

- ecosistema industriale
- ecosistema urbano
- agroecosistema costituito da ampie superfici coltivate a seminativi;

L'ecosistema industriale si snoda su ambo i lati della strada di C.da Sant'Elena. Esso è caratterizzato da un notevole traffico di mezzi pesanti (i quali trasportano le materie prime ed i prodotti finiti verso il porto di Ortona e/o in direzione Autostrada) e mezzi di servizio (dei dipendenti e degli appaltatori che prestano la loro attività nelle fabbriche).

Le realtà industriali presenti afferiscono ai diversi settori produttivi: in particolare, lo stabilimento che detiene la proprietà delle aree su cui sorgerà l'impianto è specializzato nella fabbricazione di prodotti igienico-sanitari e per uso domestico in carta e ovatta di cellulosa.

Notevole è lo sfruttamento delle risorse dell'area, in particolare l'occupazione del suolo e la richiesta di energia. Maggiori rispetto ad altri ecosistemi antropizzati è l'emissione di gas in atmosfera; in generale al suo interno i principali cicli della biosfera risultano alterati come ad esempio l'infiltrazione e la percolazione di acqua (impedite a causa dell'impermeabilizzazione dei suoli).

L'ecosistema urbano è caratterizzato dalle contrade: quelle limitrofe più popolate sono Villa Caldari, Villa Grande e Villa San Nicola.

Tali nuclei urbanizzati sono autonomi quanto a servizi per la collettività, ricadendo per gli aspetti amministrativi nella giurisdizione del Comune di Ortona.

L'antropizzazione in queste aree è molto accentuata, tuttavia i criteri di urbanizzazione hanno consentito uno sviluppo sostenibile sul territorio, con un buon rapporto tra superfici edificate e non.

Ciò nonostante, il consumo di energia, acqua e suolo a fronte del rilascio di reflui civili e rifiuti hanno inevitabilmente portato uno squilibrio a livello energetico e trofico.

Al suo interno i principali cicli della biosfera risultano alterati; in particolare l'infiltrazione e la percolazione di acqua sono fortemente impediti a causa dell'impermeabilizzazione dei suoli.

Progressivamente, la diversità biologica vegetale e in conseguenza di questa anche della diversità faunistica si è ridotta, a favore di quelle specie particolarmente adattabili agli ambienti antropizzati: è con preoccupazione infatti che si sta registrando la crescita esponenziale della popolazione di cinghiali (*Sus scrofa*) nel territorio.

L'agroecosistema presente nelle aree in studio è connotato dalla monocoltura della vite, cui si aggiungono le aree coperte da vegetazione sinantropica.

Queste ultime sono strettamente legate ai coltivi, poiché le specie vegetali in esse presenti sono spesso le infestanti, che non riescono a penetrare nei terreni coltivati a causa delle pratiche di difesa messe in atto dall'uomo, ma tendono comunque a seguire quest'ultimo, ricavandosi spazio nelle aree marginali. Pochi risultano i campi coltivati a seminativo.

La coltivazione intensiva di un solo tipo di coltura, per lungo tempo, impoverisce gradualmente il terreno e con esso la biodiversità che lo connotava prima della monocoltura. Inoltre è frequente e consolidato il ricorso a trattamenti fitosanitari nelle varie fasi di crescita della coltura.

Dunque gli habitat più ricchi di biodiversità si rinvenivano proprio lungo i fossati (fosso Riccio, ad esempio) ove l'azione antropica risulta meno pressante.

Nel presente caso, comunque, la scarsa vicinanza con habitat naturali e la scarsa presenza di elementi di connessione ecologica fa sì che siano presenti specificità di scarso valore conservazionistico.

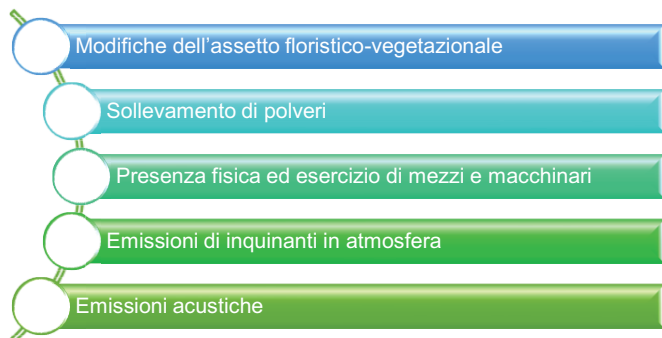
### 5.10. Stima degli impatti: Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi

Come relazionato in precedenza, il territorio in esame non presenta ambienti di elevato pregio naturalistico, possedendo complessivamente un ridotto grado di naturalità e diversificazione ecosistemica.

#### 5.10.1. Impianto FTV

##### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



La realizzazione dell'impianto FTV può incidere, modificandoli, sugli indicatori di qualità della flora e della fauna. Stante le premesse già assunte riguardo la collocazione dell'area, è opportuno trattare separatamente le due aree oggetto dell'installazione.

L'area A si presenta in forma di appezzamento di terreno incolto, il cui livello agronomico è stato classificato "basso" (cfr. figura 24). Nel buffer di 1000m dal perimetro si rinviene una zona classificata ad alto valore geobotanico – Formazioni riparie – verso il fosso del Riccio.

La presenza di lavoratori e di mezzi d'opera (battipali, escavatore, camion) occupa, seppur temporaneamente, il terreno agricolo. E' prevedibile un danneggiamento della vegetazione presente *in situ*, sebbene sia di tipo infestante, al passaggio dei mezzi di cantiere: si tratta di effetti reversibili, nel giro di qualche settimana in concomitanza di situazioni metoclimatiche favorevoli.

Il cronoprogramma dei lavori (allegato) è stato calibrato in modo da concentrare le fasi realizzative, minimizzando temporalmente l'impatto sull'area. Con questa logica, è stato altresì valutato che altri impatti ambientali (ad esempio quelli relativi ad emissioni in atmosfera, rumore) potrebbero risultare più rilevanti.

E' stato commissionato uno studio previsionale d'impatto acustico a società esterna per appurare l'incidenza del rumore prodotto durante la realizzazione dell'opera nei confronti degli ecosistemi.

In considerazione del livello di rumorosità *ante operam*, rilevato in situ con misurazioni fonometriche, lo studio porta alla conclusione che la realizzazione dell'opera non comporta criticità in campo acustico, tenendo conto della destinazione prevalentemente industriale di quella parte di territorio.


Non si arrecherà disturbo alle specie faunistiche presenti nell'area, in quanto le stesse hanno già sviluppato un progressivo adattamento nell'ecosistema più antropizzato. I lavori di realizzazione dell'impianto FTV, che hanno una durata limitata di alcuni mesi, non interesseranno periodi di nidificazione dell'avifauna locale e migratoria.

Non è prevista preliminarmente alcuna riprofilazione del terreno, in quanto lo stesso si presenta omogeneo, con inclinazione costante quindi idoneo all'installazione di un parco fotovoltaico.

La percorrenza e lo stazionamento dei mezzi d'opera sul terreno non ne altererà la morfologia: non è prevista la realizzazione di piste di transito o aree di stoccaggio materiali.

La posa in opera delle opere di sostegno non prevedono alcuna modifica morfologica, in quanto si tratterà di fissare al terreno le strutture di appoggio tramite infissione. Non saranno effettuati scavi o sbanchi di alcun tipo.

L'area B, già adibita a parcheggio su piazzale pavimentato, non presenta alcun tipo di biodiversità naturale: solo a livello vegetazionale, si registra la presenza di aiuole realizzate negli spartitraffico. La loro funzione di

	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW <sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 64 di 90
--	---	--

ombreggiamento verrà completamente assolta dalle pensiline di nuova realizzazione su cui troveranno alloggio i moduli fotovoltaici di quella parte d'impianto.

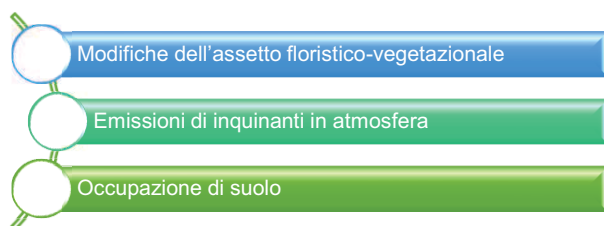
Sarà dunque necessario rimuovere suddette aiuole, per permettere gli scavi di fondazione, e le essenze arboree (tigli) che produrrebbero altrimenti una minor resa dell'impianto a seguito dell'ombreggiamento.

Le attività di cantiere comporteranno un aumento di traffico veicolare contenuto e limitato alle ore diurne in cui si svolgeranno le lavorazioni di cantiere.

Ciò premesso, si può concludere che l'impatto generato per la fase di realizzazione dell'impianto FTV può essere considerato di livello BASSO.

### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Si premette che il sito non rientra in aree protette e che la riserva naturale più prossima (Riserva naturale dell'Acquabella) si trova a circa 5km dal sito, schermata dal promontorio omonimo.

Ciò premesso, la riflessività dei moduli FTV sicuramente rappresenta un elemento di disturbo, soprattutto per l'avifauna, anche se come detto il sito non risulta sulla traiettoria di rotte migratorie.

La tecnologia attuale, di cui beneficiano i componenti del progetto, sta progredendo rapidamente in questo campo, poiché minore è l'energia riflessa e maggiore è quella assorbita dai moduli, con indubbio aumento della loro produttività.

Oltretutto lo studio dei materiali di rivestimento permette oggi di avere un riflesso non speculare bensì diffuso.

Durante la fase di esercizio dell'impianto FTV il microclima al di sotto dei moduli può risultare sensibilmente diverso per via delle variazioni indotte di temperatura.

La volumetria disponibile al di sotto dei moduli consente la circolazione naturale dell'aria, il cui ricambio ciclico è sufficiente per compensare la variazione di temperatura e comunque mantenere un gap contenuto che non pregiudichi alterazioni della crescita vegetazionale.

Da questo punto di vista, può risultare più impattante invece la riduzione di luce diretta che riesce a raggiungere il terreno, per via dell'ombreggiamento prodotto dai moduli fotovoltaici: la funzione di sintesi clorofilliana è sicuramente ridotta nella vegetazione spontanea sottostante. Tuttavia anche questo aspetto risulta temporaneo e reversibile alla dismissione dell'impianto FTV.

In ogni caso, la crescita della vegetazione verrà mantenuta sotto controllo, al fine di evitare la propagazione di specie infestanti e limitare il carico d'incendio fornito dalle sterpaglie.

La presenza di personale è saltuaria e connessa alle ispezioni e controlli periodici da effettuare sull'impianto al fine di garantirne l'efficienza.

Tale attività comporta altresì la riduzione della probabilità di guasto, la cui risoluzione richiederebbe altresì l'utilizzo di mezzi meccanici.

In considerazione di ciò, considerato anche che l'impianto non ricade in aree di pregio naturalistico né può avere ripercussioni su aree protette localizzate a distanze notevoli, l'impatto in fase di esercizio può essere considerato BASSO.

### Dismissione

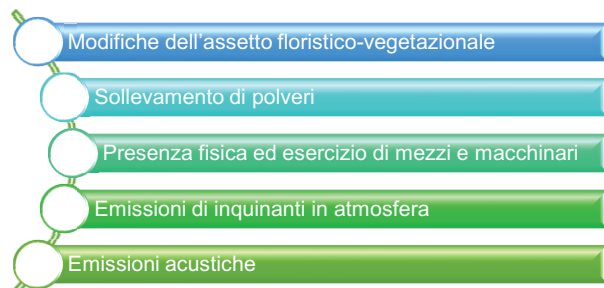
In buona sostanza, gli effetti legati a questa fase del progetto, per la componente in esame avrà un effetto addirittura positivo, in quanto sarà ripristinata la situazione *ante operam*. Ai fini della presente valutazione, tale impatto è classificato NULLO.



## 5.10.2. Cavidotto

### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Per la realizzazione del cavidotto valgono le medesime considerazioni assunte per la realizzazione dell'impianto FTV.

La presenza di lavoratori e di mezzi d'opera (escavatore, camion) occupa, seppur temporaneamente, il terreno agricolo. E' prevedibile un danneggiamento della vegetazione presente in situ, sebbene sia di tipo infestante, al passaggio dei mezzi di cantiere: si tratta di effetti reversibili, nel giro di qualche settimana in concomitanza di situazioni metoclimatiche favorevoli.

Il cronoprogramma dei lavori (allegato) è stato calibrato in modo da concentrare le fasi realizzative, minimizzando temporalmente l'impatto sull'area. Con questa logica, è stato altresì valutato che altri impatti ambientali (ad esempio quelli relativi ad emissioni in atmosfera, rumore, sollevamento di polveri) potrebbero risultare più rilevanti.

E' stato commissionato uno studio previsionale d'impatto acustico a società esterna per appurare l'incidenza del rumore prodotto durante la realizzazione dell'opera nei confronti degli ecosistemi.

In considerazione del livello di rumorosità *ante operam*, rilevato in situ con misurazioni fonometriche, lo studio porta alla conclusione che la realizzazione dell'opera non comporta criticità in campo acustico, tenendo conto della destinazione prevalentemente industriale di quella parte di territorio. Non si arrecherà disturbo alle specie faunistiche presenti nell'area, in quanto le stesse hanno già sviluppato un progressivo adattamento nell'ecosistema più antropizzato. I lavori di realizzazione dei cavidotti, il cui scavo e ritombamento ha una durata limitata di pochi giorni, non interesseranno periodi di nidificazione dell'avifauna locale e migratoria.

Non è prevista preliminarmente alcuna riprofilazione del terreno, in quanto lo stesso si presenta omogeneo, con inclinazione costante quindi idoneo all'installazione di un parco fotovoltaico.

La percorrenza e lo stazionamento dei mezzi d'opera sul terreno non ne altererà la morfologia: non è prevista la realizzazione di piste di transito o aree di stoccaggio materiali.

Sudette valutazioni risultano maggiormente attinenti all'area di terreno A: per l'area B la realizzazione delle trincee non produce perturbazioni di sorta in quanto non è presente alcun tipo di vegetazione sulla parte di pargheggio interessata dai tracciati di scavo. Anche a livello di emissioni sonore e di inquinanti, le relative perturbazioni vanno proporzionate alle attività svolte su tale area, che rappresenta solo il 5% della globalità dell'impianto FTV.

Le attività di cantiere comporteranno un aumento di traffico veicolare contenuto e limitato alle ore diurne in cui si svolgeranno le lavorazioni di cantiere.

Ciò premesso, si può concludere che l'impatto generato per la fase di realizzazione dei cavidotti può essere considerato di livello BASSO.

### Esercizio

Sulla componente faunistica e vegetazionale, la presenza del cavidotto avrà un impatto di fatto NULLO.

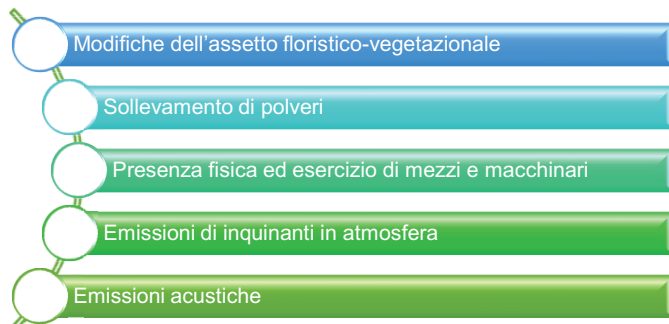
### Dismissione

Valgono in sostanza le considerazioni fatte per la posa in opera. Dunque, si può considerare un impatto BASSO.

### 5.10.3. Cabine elettriche

#### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Per la realizzazione delle cabine elettriche (3) sono valevoli le considerazioni condotte per la realizzazione dei cavidotti, in particolare per la parte degli scavi.

In generale, le tempistiche per lo scavo delle fondazioni delle cabine sono dell'ordine del giorno: dunque di un ordine di grandezza inferiore rispetto agli scavi dei cavidotti. Conseguentemente anche gli impatti sono di gran lunga ridotti. E' prevedibile un danneggiamento della vegetazione presente *in situ*, esclusivamente nell'area di scavo (molto contenuta), in quanto i mezzi operano direttamente dall'attiguo piazzale pavimentato dello stabilimento Ontex.

E' stato commissionato uno studio previsionale d'impatto acustico a società esterna per appurare l'incidenza del rumore prodotto durante la realizzazione dell'opera nei confronti degli ecosistemi.

In considerazione del livello di rumorosità *ante operam*, rilevato in situ con misurazioni fonometriche, lo studio porta alla conclusione che la realizzazione dell'opera non comporta criticità in campo acustico, tenendo conto della destinazione prevalentemente industriale di quella parte di territorio. Non si arrecherà disturbo alle specie faunistiche presenti nell'area, in quanto le stesse hanno già sviluppato un progressivo adattamento nell'ecosistema più antropizzato. I lavori di realizzazione delle cabine, di durata limitata di pochi giorni, non interesseranno periodi di nidificazione dell'avifauna locale e migratoria.

Non è prevista preliminarmente alcuna riprofilazione del terreno, in quanto lo stesso si presenta omogeneo, con inclinazione costante quindi idoneo all'installazione di un parco fotovoltaico.

Ciò premesso, si può concludere che l'impatto generato per la fase di realizzazione delle cabine elettriche può essere considerato di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:




All'interno della cabina elettrica trovano alloggio i trasformatori in resina: il loro esercizio produce un flebile brusio, che viene schermato quasi totalmente dalle pareti del manufatto. A livello di disturbo della fauna presente, il rumore prodotto è ricompreso in quello di fondo caratteristico della zona industriale, come rilevato dalle misurazioni fonometriche *ante operam*.

Ciò premesso, si può concludere che l'impatto generato per la fase di esercizio delle cabine elettriche può essere considerato di livello TRASCURABILE.

#### Dismissione

Valgono in sostanza le considerazioni fatte per la posa in opera. Dunque, si può considerare un impatto TRASCURABILE.

	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  <i>Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW<sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona</i>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 67 di 90
--	---	--

#### 5.10.4. Recinzione perimetrale

##### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



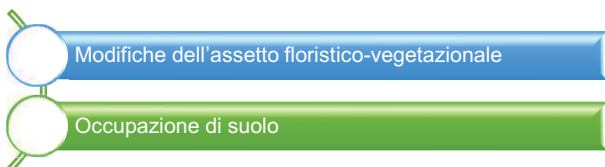
La realizzazione della recinzione avviene con tempi limitati, senza l'utilizzo diretto di mezzi d'opera. Gli stessi saranno utilizzati solo per il trasporto dei materiali, in gran parte su piazzali pavimentati.

Gli spostamenti della fauna selvatica sono consentiti fino alla completa chiusura dell'area.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione della recinzione, di livello TRASCURABILE.

##### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni ambientali:



Si ricorda che l'area di studio ricade in zona fortemente industrializzata, ove la fauna selvatica non trova notoriamente il suo habitat ideale.

Tuttavia, in considerazione del mutato ecosistema che vede sempre più la proliferazione dei cinghiali, è quanto mai necessario prevedere una barriera fisica a difesa dell'impianto, per evitare che le profonde buche scavate nel terreno da questi animali possano interessare in particolare i cavidotti, danneggiandoli.

La rete romboidale di cui si compone la recinzione non rappresenta invece un ostacolo al suo attraversamento da parte di rettili e piccoli mammiferi né, ovviamente, per l'avifauna.

L'occupazione di suolo è limitata all'area dei paletti, dunque per una porzione infinitesimale rispetto al resto dell'impianto FTV.

La flora non risente della presenza della recinzione, anzi la stessa può costituire, per le essenze rampicanti, un supporto su cui svilupparsi: da questo punto di vista, qualora naturalmente attecchisca della vegetazione (ad esempio edera), la stessa non verrà rimossa.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di esercizio della recinzione, di livello TRASCURABILE.

##### Dismissione

In buona sostanza, gli effetti legati a questa fase del progetto per la componente analizzata avrà un effetto TRASCURABILE, al pari della sua realizzazione.

#### 5.10.5. Conclusioni

A conclusione del processo di stima degli impatti per la componente "Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi", si riassumono nella seguente tabella i risultati ottenuti. Per la sua consultazione, si rammenti la seguente legenda:

R = Realizzazione  
E = Esercizio  
D = Dismissione  
N = Impatto nullo  
T = Impatto trascurabile  
B = Impatto basso  
M = Impatto medio  
A = Impatto alto

Componente: VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA, ECOSISTEMI											
Impianto FTV			Cavidotto			Cabine elettriche			Recinzione		
R	E	D	R	E	D	R	E	D	R	E	D
B	B	N	B	N	B	T	T	T	T	T	T



## 5.11. Ambiente antropico: assetto socio-economico

### 5.11.1. Inquadramento socio-economico della Regione Abruzzo

I dati seguenti si riferiscono all'intero territorio regionale abruzzese.

#### Popolazione e territorio

L'Abruzzo è una regione a statuto ordinario dell'Italia meridionale, con capoluogo L'Aquila, compresa tra il medio Adriatico e l'Appennino centrale. Occupa una superficie di 10831 km<sup>2</sup>, ha una popolazione di 1.305.770 abitanti ed è diviso in quattro province: L'Aquila, Chieti, Pescara e Teramo, e 305 Comuni<sup>12</sup>.

La densità della popolazione in regione non è mai stata elevata, se comparata alle altre regioni italiane: nel 2019 vi sono 120,84 abitanti per km<sup>2</sup> in Abruzzo a fronte di una media nazionale di 199,6. A livello provinciale la situazione però è molto varia: la provincia di Pescara è la più densamente popolata, con 258,92 abitanti per km quadrato nel 2019, mentre, all'altro estremo, quella dell'Aquila è la meno densamente popolata, con soli 59,02 abitanti per km quadrato nello stesso anno.

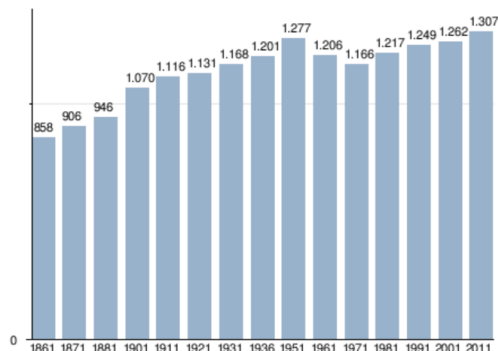


Figura 25 – Abitanti censiti in Abruzzo (Fonte: ISTAT)

#### Tessuto imprenditoriale

In Abruzzo operano 148.712 imprese, di cui 29.636 del settore artigiano, al 31/12/2019. In particolare la crescita del tessuto imprenditoriale, nel 2019, è stata dello +0,04%, dato che colloca la regione al 8° posto della classifica italiana<sup>13</sup>. I settori industriali più rilevanti sono il commercio, l'agricoltura ed il turismo.

#### Mercato del lavoro

Per ciò che riguarda l'occupazione a fine 2011 i lavoratori abruzzesi erano stimati in 510.000 unità.[4] A fine 2012 però il tasso di disoccupazione era salito all'11,5%, e si stima che nel 2013 salirà fino al 12,3 percentuale minore però tra le regioni del Meridione d'Italia.

Nel secondo dopoguerra l'Abruzzo è rapidamente diventato la regione con il maggiore PIL pro capite del Mezzogiorno d'Italia; inoltre, dopo il Trentino-Alto Adige, è la regione italiana con la più alta percentuale di investimenti fissi lordi sul PIL: fino agli anni cinquanta, infatti, l'Abruzzo era storicamente una delle regioni più povere del mezzogiorno, ma grazie ad una intensa industrializzazione del territorio, in particolare nel secondo dopoguerra e in un primo momento limitata ai soli interventi pubblici, nel 1996 era già la prima regione del meridione ad uscire dal cosiddetto (e ormai obsoleto) obiettivo 1, conoscendo dagli anni 50 una crescita costante del PIL. Nel 1951 il reddito pro capite ammontava al 53% del reddito pro capite medio in Italia; nel 1971 al 65%, mentre nel 1994 al 76%; nel 2006 ha raggiunto l'84,4%, il valore del PIL pro capite più alto fra le regioni del Sud Italia, superando per tasso di crescita le altre regioni italiane; la costruzione fra gli anni '70 e

<sup>12</sup> Fonte: <https://it.wikipedia.org/wiki/Abruzzo>

<sup>13</sup> Fonte: <https://www.unioncamere.gov.it/download/10089.html>

'80 del XX secolo delle autostrade A14, A24 e A25 ha aperto la regione a nuovi investimenti, favorendo la crescita della produttività della regione.

Secondo stime Eurostat, nel 2009 l'Abruzzo aveva un reddito pro capite a parità di potere di acquisto pari al 84,0% della media dell'Unione europea, il più alto reddito tra le regioni del Sud Italia. Il terremoto dell'Aquila del 6 aprile 2009 ha però determinato una forte frenata dell'economia in tutta la zona aquilana, la cui ripresa appare ancora piuttosto incerta[62], mentre la crescita dell'economia regionale continua ad essere trainata in maniera preponderante dalla fascia costiera, grazie ai poli industriali del teramano e del chietino ed alla forte concentrazione del terziario nella conurbazione pescarese<sup>14</sup>.

#### Risultati economici

Negli corso degli anni, l'Abruzzo ha scavalcato molte regioni italiane ed oggi ha il PIL procapite più alto del Mezzogiorno. L' Abruzzo contribuisce alla formazione del valore aggiunto nazionale per lo 1,90%, con un PIL pari a 31.959 milioni di euro nel 2016 valore questo che colloca l'area al 15-esimo posto tra le regioni italiane.

#### Tenore di vita

Il livello di benessere per le famiglie può essere valutato attraverso una serie di variabili socio-economiche che spiegano le condizioni di vita degli abitanti della provincia. In relazione al reddito disponibile, pari a poco più di 15.078 euro per abitante, la regione fa segnare un dato di oltre 2.200 euro inferiore a quello nazionale, riducendo il divario già esistente.

Un livello simile hanno anche i consumi finali interni che si attestano poco al di sopra dei 13.700 euro per abitante collocando la provincia anche qui al 13-esimo posto. Interessante notare come vi sia una propensione al consumo di beni non alimentari (frutto anche del rilievo turistico dell'area) superiore a quella che ci si potrebbe aspettare dall'analisi del livello complessivo dei consumi ma inferiore al livello medio italiano. Nonostante ciò alcuni indicatori connessi al livello del benessere risultano essere non troppo soddisfacenti, ad esempio quelli legati al mondo dell'automobile in cui l'indicatore relativo al numero di auto immatricolate (ogni 1.000 abitanti), risulta essere al di sotto del dato medio nazionale, sebbene superiore alla media dell'area. Anche il consumo procapite di energia elettrica per usi domestici (1.002 kwh) si trova al di sotto dei valori medi ed in calo sul dato precedente.<sup>15</sup>

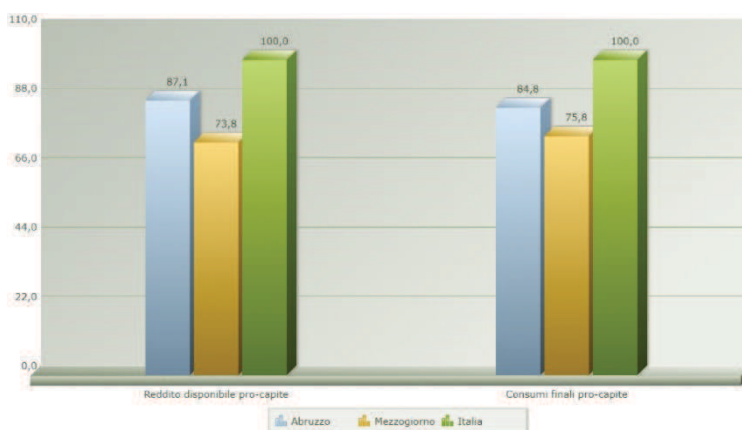


Figura 26 – Abruzzo - Reddito disponibile delle famiglie e consumi finali pro capite Abruzzo

<sup>14</sup> Fonte: <https://it.wikipedia.org/wiki/Abruzzo#Economia>

<sup>15</sup> Fonte : [https://www.unioncamere.gov.it/Atlante\\_2015/regioni/abruzzo/tenore.html](https://www.unioncamere.gov.it/Atlante_2015/regioni/abruzzo/tenore.html)

### Competitività del territorio

Alcuni indicatori relativi all'accesso al credito dimostrano qualche difficoltà da parte dell'impresa: in particolare un rapporto sofferenze su impieghi che assume per il 2013 un valore pari a circa 13,2, dato di crescita e di gran lunga più elevato della media italiana e del valore registrato per l'area di riferimento (12,6), terzo valore più alto. L'Abruzzo infine con oltre 2.700 procedure concorsuali in atto si colloca al 14 posto fra le regioni<sup>16</sup>.

### Contesto sociale

Non confortante appare la situazione espressa dagli indicatori relativi al numero dei delitti denunciati ogni 100.000 abitanti, per i quali l'Abruzzo si colloca al 7° nella relativa graduatoria decrescente. Da rilevare la quintultima posizione per decessi per tumore sul totale, mentre raggiunge la sesta posizione per decessi legati a malattie del sistema circolatorio. In linea coi valori nazionali i dati relativi alla numerosità degli incidenti stradali sia rapportati alla numerosità dei veicoli che alla popolazione. Infine è quarta per percentuale di donne sotto i 20 anni che interrompono volontariamente la gravidanza<sup>17</sup>.

### Qualità della vita

Nel 2016 il quotidiano statunitense Huffington Post inserì l'Abruzzo in quinta posizione tra le dodici migliori regioni al mondo per la qualità della vita. La regione viene spesso chiamata regione verde d'Europa, per la grande estensione dei suoi tre parchi nazionali (il parco nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, il parco nazionale della Majella e il parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga) e delle restanti numerose aree protette, che rappresentano il 36,3% della sua superficie totale, con la concentrazione più alta in Europa.

Il rapporto sull'ecosistema urbano stilato dal quotidiano Il Sole 24 ORE, misura il benessere nelle province e nelle città metropolitane italiane stimando tramite numerosi indicatori la qualità della vita complessiva e suddivisa nei settori ricchezza e consumi, ambiente e servizi, giustizia e sicurezza, affari e lavoro, demografia e società, cultura e tempo libero. Il dato riguardante l'Abruzzo vede i propri capoluoghi nei posti centrali della classifica nazionale del 2019<sup>18</sup>.

Posizione 2019	Provincia	Variazione	Posizione 2018
43a	Pescara	▲21	64
52a	Chieti	▲5	57
56a	Teramo	▼3	53
61a	L'Aquila	▲9	70

#### 5.11.2. Inquadramento socio-economico della territorio comunale

Ortona è un comune italiano di 22.787 abitanti della provincia di Chieti, in Abruzzo. Fino agli anni '50, l'economia ortonese si è sempre divisa tra l'agricoltura nell'entroterra, nelle zone di Villa Caldari, Villagrande e Villa San Leonardo, successivamente con la fioritura delle industrie, dagli anni '70 in poi le piane di San Martino, Santa Liberata e Lido Saraceni sono diventate centro di produzioni varie, tra cui la succursale della De Cecco di Fara San Martino.

L'industria ha intaccato, senza però soppiantarla, anche il settore agricolo della produzione del vino con gli stabilimenti di Stazione Caldari, mentre il quartiere Santa Liberata-Fontegrande alla fine degli anni '90 diveniva zona a carattere commerciale con supermarket e grandi magazzini.

Alla città è stata conferita la Bandiera Blu d'Europa negli anni 2010, 2011, 2012 e 2013. Dispone del maggiore porto regionale per bacino, dimensione e movimento. Ortona è anche città del vino. Prevalentemente nota per il turismo balneare, e per le spiagge ancora a forte impatto naturale di Punta Ferruccio e Ripari di Giobbe, il turismo a Ortona è anche a carattere religioso per la presenza delle spoglie di San Tommaso apostolo; di recente anche il centro storico è stato rivalutato, con operazioni di restauro e recupero, iniziate dal 2009 con il castello aragonese, divenuta una delle principali attrazioni del turismo storico-artistico<sup>19</sup>.

<sup>16</sup> Fonte: [https://www.unioncamere.gov.it/Atlante\\_2015/regioni/abruzzo/competivita.html](https://www.unioncamere.gov.it/Atlante_2015/regioni/abruzzo/competivita.html)

<sup>17</sup> Fonte: [https://www.unioncamere.gov.it/Atlante\\_2015/regioni/abruzzo/contesto.html](https://www.unioncamere.gov.it/Atlante_2015/regioni/abruzzo/contesto.html)

<sup>18</sup> Fonte: [https://it.wikipedia.org/wiki/Abruzzo#Qualit%C3%A0\\_della\\_vita](https://it.wikipedia.org/wiki/Abruzzo#Qualit%C3%A0_della_vita)

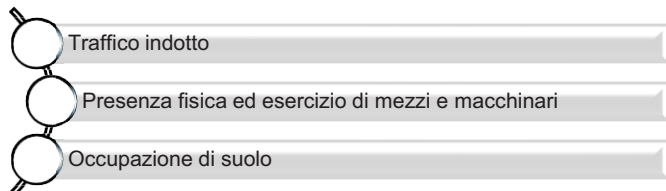
<sup>19</sup> Fonte: <https://it.wikipedia.org/wiki/Ortona>

## 5.12. Stima degli impatti: assetto socio-economico

### 5.12.1. Impianto FTV

#### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



La realizzazione dell'impianto FTV comporta un lieve aumento del traffico, che può essere così stimato:

Mezzo	Descrizione	Numero transiti
Autoarticolato	Trasporto moduli e strutture	8
Camion con carrellone	Trasporto macchine battipalo (2)	4
Trattore	Preparazione superficie	2
Furgoni	Personale ditta esecutrice	48

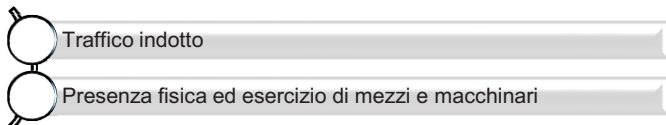
In considerazione dei mezzi in transito in entrata ed in uscita da una zona industriale (quella di Ortona annovera sulla strada in oggetto – via S. Elena – circa venti importanti società con diversi nuclei residenziali sparsi), l'incremento di traffico può valutarsi trascurabile in confronto al totale dei transiti indotti dagli stabilimenti produttivi. Come previsto dal programma, anche questa fase realizzativa ha durata limitata (circa due settimane).

Dal punto di vista socio-economico, il territorio comunale potrà beneficiare per un certo periodo dell'economia prodotta per i servizi (vitto e alloggio, forniture, ecc) accessori alla realizzazione dell'opera.

Anche l'occupazione del suolo produrrà una ricchezza maggiore dell'attuale (ad oggi il terreno non è coltivato). In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione dell'impianto, di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



La realizzazione dell'impianto FTV comporta un insignificante aumento del traffico, che può essere così stimato:

Mezzo	Descrizione	Numero transiti
Furgoni	Personale installatore	10

Come riportato in tabella, si riassume in circa 10 transiti annui le percorrenze per raggiungere l'impianto FTV e svolgervi attività di ispezione e controllo. Tale attività ha la finalità di ridurre la probabilità di guasti, oltre a



mantenerne l'efficienza produttiva: in questo modo si riduce, indirettamente, anche la probabilità di ulteriore aumento di traffico veicolare.

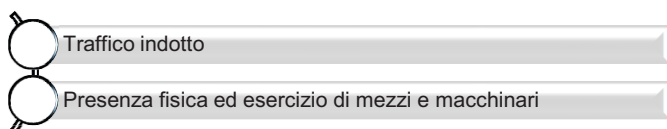
Dal punto di vista socio-economico, l'utilizzo di energia prodotta dallo sfruttamento di fonti rinnovabili è garanzia di sostenibilità da un lato, dall'altro rafforza la presenza sul territorio di multinazionali quali Ontex (grazie al ritorno dell'investimento) con benefici per l'indotto locale in termini lavorativi.

Anche la manutenzione dell'impianto è verosimile che venga affidata a società locali, anche per garantire minori tempi di intervento in caso di guasto: tutto ciò comporta ancora un rientro economico che rimane all'interno del territorio.

L'attività manutentiva garantisce infine l'effettivo funzionamento dell'impianto almeno fino al suo fine vita prefissato: ciò permette di beneficiare degli impatti positivi di cui si è accennato per tutto il tempo di progetto. Per quanto detto, sicuramente l'esercizio dell'impianto avrà un impatto positivo in ambito socio-economico. Ai soli fini della valutazione di cui al presente studio, l'impatto generato può essere considerato in questa fase viene classificato di livello NULLO.

### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



La dismissione dell'impianto avverrà alla fine della sua vita utile. Come per la fase di realizzazione dell'impianto FTV, anche nella dismissione si prevede un lieve aumento del traffico, che può essere così stimato:

Mezzo	Descrizione	Numero transiti
Camion	Trasporto rifiuti	16
Autogru	Sfilaggio strutture	4
Trattore	Ripristino regolarità superficie	2
Furgoni	Personale ditta esecutrice	48

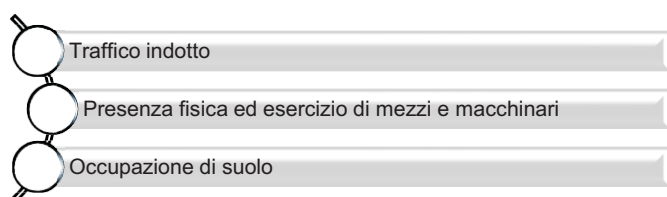
Analogamente alla fase realizzativa, in considerazione dei mezzi in transito in entrata ed in uscita da una zona industriale (quella di Ortona annovera sulla strada in oggetto – via S. Elena – circa venti importanti società con diversi nuclei residenziali sparsi), l'incremento di traffico può valutarsi trascurabile in confronto al totale dei transiti indotti dagli stabilimenti produttivi. E' inoltre plausibile che negli anni successivi la zona industriale possa arricchirsi ulteriormente di aziende che contribuiscano alla crescita economica del territorio locale.

La presenza di mezzi e personale sul sito ha carattere di temporaneità, con un impatto che, per quanto detto, può essere classificato TRASCURABILE.

### 5.12.2. Cavidotto

#### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



Possono essere tratte, ragionevolmente, le medesime considerazioni viste per la realizzazione dell'impianto FTV. In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione del cavidotto, di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

Si può considerare un impatto NULLO.

#### Dismissione

In buona sostanza, valgono le valutazioni fatte per la sua posa in opera; in considerazione di ciò, si può stimare un impatto TRASCURABILE.

#### 5.12.3. Cabine elettriche

##### Realizzazione

Possono essere tratte, ragionevolmente, le medesime considerazioni viste per la realizzazione dell'impianto FTV. In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione del cavidotto, di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

Si può considerare un impatto NULLO.

#### Dismissione

In buona sostanza, valgono le valutazioni fatte per la sua posa in opera; in considerazione di ciò, si può stimare un impatto TRASCURABILE.

#### 5.12.4. Recinzione perimetrale

##### Realizzazione

Possono essere tratte, ragionevolmente, le medesime considerazioni viste per la realizzazione dell'impianto FTV. In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione del cavidotto, di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

Si può considerare un impatto NULLO.

#### Dismissione


In buona sostanza, valgono le valutazioni fatte per la sua posa in opera; in considerazione di ciò, si può stimare un impatto TRASCURABILE.

#### 5.12.5. Conclusioni

A conclusione del processo di stima degli impatti per la componente "Assetto socio-economico", si riassumono nella seguente tabella i risultati ottenuti. Per la sua consultazione, si rammenti che la seguente legenda:

R = Realizzazione  
E = Esercizio  
D = Dismissione  
N = Impatto nullo  
T = Impatto trascurabile  
B = Impatto basso  
M = Impatto medio  
A = Impatto alto

Componente: ASSETTO SOCIO-ECONOMICO											
Impianto FTV			Cavidotto			Cabine elettriche			Recinzione		
R	E	D	R	E	D	R	E	D	R	E	D
T	N	T	T	N	T	T	N	T	T	N	T

	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  <i>Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW<sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona</i>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 75 di 90
--	---	--

### 5.13. Ambiente antropico: salute pubblica

#### 5.13.1. Radiazioni ionizzanti e non

Con il termine generale “radiazioni” viene intesa la vasta tipologia delle radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti (anche dette NIR da Non Ionising Radiations) e delle radiazioni elettromagnetiche ionizzanti (raggi X e Gamma).

Le onde elettromagnetiche sono classificate in funzione della frequenza  $f$  (o della lunghezza d'onda  $\lambda$ ) e, facendo una panoramica dello spettro elettromagnetico in tutta la sua estensione, si passa dalla frequenza  $\emptyset$  (campi statici) alle frequenze altissime  $f < 10^{15}$  Hz associabili alle radiazioni ionizzanti.

Lo spettro elettromagnetico è convenzionalmente suddiviso in settori omogenei che facilitano la trattazione degli aspetti fisici connessi con la generazione, la propagazione, l'interazione dei campi elettromagnetici e la valutazione dei relativi rischi.

Nell'ambiente, le principali emissioni artificiali sono dovute all'emittenza radiotelevisiva e, in misura minore, agli impianti di telecomunicazione. Campi RF più elevati possono presentarsi in aree situate vicino a trasmettitori o a sistemi radar. Le comuni sorgenti di campi RF sono:

- monitor e apparecchi con schermo video (3 - 30 kHz);
- radio AM (30 kHz - 3 MHz);
- riscaldatori industriali ad induzione (0,3 - 3 MHz);
- termoincollatrici a radiofrequenza, marconiterapia (3-30 MHz);
- radio FM (30 - 300 MHz);
- telefonia mobile, emittenza televisiva, forni a microonde, radarterapia (0,3 - 3 GHz);
- radar, collegamenti satellitari (3 - 30 GHz).

Nel caso in esame si considereranno le sole radiazioni emesse durante la fase di esercizio dell'impianto FTV oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale (fase post operam). Le tipologie di radiazioni presenti sono costituite dalle frequenze basse (50 Hz: ELF), relative ai campi magnetico ed elettrico e sono indotte dalla corrente che transita negli inverter e nei trasformatori e nei cavidotti.

#### 5.13.2. Normativa

Le disposizioni di legge vigenti in Italia in merito all'esposizione ai campi elettromagnetici dettano direttive solo per alcune tipologie di apparecchiature od impianti nell'ampia gamma di impiego delle onde elettromagnetiche (elettrodotti e sistemi per telecomunicazioni e radiotelevisivi).


I limiti massimi dell'esposizione a campi elettromagnetici a radiofrequenze e microonde (100 KHz-300 GHz) per effetti acuti, erano stati inizialmente stabiliti dal decreto del Ministero dell'Ambiente n° 381 del 10 Settembre 1998.

Tale decreto limitava le emissioni degli impianti di trasmissione delle reti radio-televisive, delle comunicazioni di cellulari, delle ricetrasmissioni, degli apparati radar, di ponti radio, ecc., attribuendo alle regioni e alle province autonome la disciplina dell'installazione e della modifica degli impianti nonché l'attività di controllo e vigilanza.

Per la prevenzione degli effetti a lungo termine conseguenti ad esposizioni prolungate, il decreto superava il concetto di limite, individuando misure di cautela e obiettivi di qualità, atti a minimizzare l'esposizione della popolazione compatibilmente con la qualità del servizio svolto dal sistema.

Parimenti il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 Aprile 1992 proponeva una regolamentazione dell'esposizione della popolazione alle emissioni dovute ai tralicci ad alta tensione ed alle cabine di trasformazione della rete di distribuzione dell'energia elettrica (50 Hz) in relazione a possibili effetti sulla salute.

Con la legge quadro n° 36 del 22 Febbraio 2001 non si sono stabiliti nuovi limiti, ma si sono rimarcate le necessità di sanificazione degli elettrodotti e degli impianti di telefonia mobile e radiodiffusione, di applicazione del principio di cautela per la popolazione ed i lavoratori.

	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  <i>Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW<sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona</i>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 76 di 90
--	---	--

Il DLgs n.198, 4 settembre 2002, la cosiddetta Legge Gasparri, eroga disposizioni volte ad accelerare la realizzazione delle infrastrutture di telecomunicazioni strategiche per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese.

I limiti di esposizione attuali sono stati indicati nel DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 8 luglio 2003, decreto attuativo della 36/2001, che porta a 10 microT il limite per esposizioni a basse frequenze per tempi superiori a 4 ore. Invariato resta invece il limite di esposizione di 6 Volt/metro per le radiofrequenze, sempre per tempi di esposizione superiori a 4 ore.

E' stata recepita la DIRETTIVA 2004/40/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, con il DLG.s 257/2007, in vigore dal 26 Gennaio 2008, che determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici (da 0 Hz a 300 GHz) e che stabilisce limiti di esposizione e valori di azione per i lavoratori esposti.

E' stata inoltre emanata una ulteriore Direttiva Europea, la 2008/46/CE, che modifica la precedente DIRETTIVA 2004/40/CE rinviando la messa in vigore delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla direttiva entro il 30 Aprile 2012.

Ciò a causa dell'imminente pubblicazione di nuove raccomandazioni della Comunità Europea, che potrebbero contenere elementi in grado di indurre modifiche sostanziali dei valori di azione e dei valori limite.

#### 5.13.3. Campi elettromagnetici indotti post operam

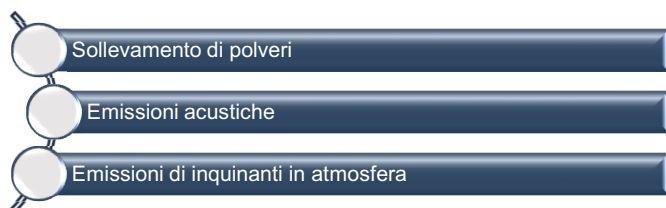
A seguito della realizzazione dell'opera, i campi elettromagnetici generati sono tali da rientrare nei limiti di legge e la probabilità dell'impatto è da considerarsi praticamente del tutto trascurabile. Le frequenze in gioco sono estremamente basse (30-300 Hz) e quindi, di per sé, assolutamente innocue. Inoltre la tipologia di installazione garantisce la presenza di un minore campo magnetico ed un decadimento dello stesso nello spazio con il quadrato della distanza dalla sorgente.

### 5.14. Stima degli impatti: salute pubblica

#### 5.14.1. Impianto FTV

##### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



E' stato commissionato uno studio previsionale d'impatto acustico a società esterna per appurare che durante la realizzazione dell'opera non si possa verificare, presso i recettori, un livello di rumorosità non compatibile. Le emissioni acustiche sono correlate alle lavorazioni con mezzi meccanici: tra questi, sebbene di durata limitata, sicuramente assume più rilevanza quello prodotto durante l'infissione dei pali (rumore impulsivo) e la fresatura della pavimentazione in area B, vista la maggior durezza del materiale rispetto al terreno presente in area A. Rimosso suddetto strato, l'emissione sonora è equivalente per le due aree.

In considerazione del livello di rumorosità *ante operam* rilevato in situ con misurazioni fonometriche, attuando le lavorazioni rumorose in orari esterni alla fascia giornaliera di rispetto, lo studio porta alla conclusione che la realizzazione dell'opera non comporta criticità in campo acustico, tenendo conto della destinazione prevalentemente industriale di quella parte di territorio.

Il sollevamento delle polveri si può generare nella fase di preparazione del terreno e, comunque, al passaggio di mezzi e persone su di esso. L'impatto è sostanzialmente trascurabile, oltretutto di carattere temporaneo. Si



tenga conto che l'aratura del terreno con mezzo agricolo produrrebbe un sollevamento di polveri nettamente superiore.

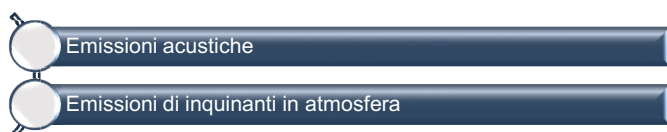
Le emissioni di inquinanti in atmosfera sono quelle provenienti dai motori a combustione interna dei mezzi da cantiere e degli altri mezzi che, nel buffer considerato, svolgono un'attività attinente alla realizzazione delle opere.

Come si evince dal cronoprogramma, esse hanno una durata limitata. Oltretutto non vi sono lavorazioni svolte in ambienti chiusi, quindi il ricambio d'aria naturale è garantito.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione dell'impianto, di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



Lo sfalcio dell'erba sotto i moduli (esclusivamente in area A) viene praticato all'occorrenza con l'utilizzo di un decespugliatore. Le emissioni di rumore e di inquinanti in atmosfera sono trascurabili.

L'impianto FTV, nella sua fase di esercizio, non produce perturbazioni di rilievo per la salute pubblica, dunque l'impatto generato può essere classificato di livello TRASCURABILE.

#### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



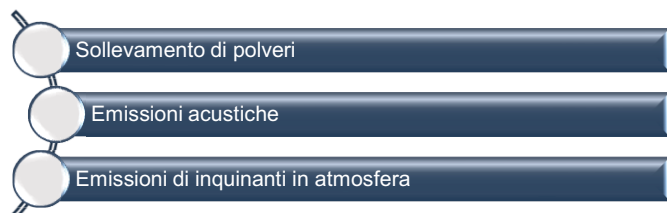
Differentemente dalla fase di realizzazione, durante la dismissione si avrà un minor impatto relativamente alle emissioni acustiche, per l'assenza delle macchine battipali che producono un rumore di tipo impulsivo.

Quanto alle restanti valutazioni, possono essere assimilate a quelle espresse per la fase realizzativa, dunque è possibile asserire che per la dismissione dell'impianto l'impatto generato possa essere classificato di livello TRASCURABILE.

#### 5.14.2. Cavidotto

##### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



Possono essere tratte, ragionevolmente, le medesime considerazioni viste per la realizzazione dell'impianto FTV. Ciò premesso, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione del cavidotto, di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



Il campo elettrico risulta ridotto in maniera significativa per l'effetto combinato dovuto alla speciale guaina metallica schermante del cavo ed alla presenza del terreno che presenta una conducibilità elevata.

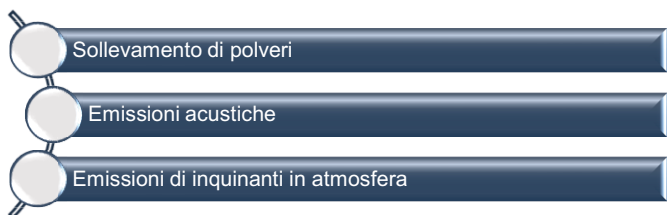
Per le linee elettriche di MT a 50 Hz, i campi elettrici misurati attraverso prove sperimentali sono risultati praticamente nulli, per l'effetto schermante delle guaine metalliche e del terreno sovrastante i cavi interrati.

Inoltre il personale impegnato in attività manutentive potrebbe permanere in aree caratterizzate dai campi più elevati, tuttavia ciò avviene per un tempo limitato al completamento del controllo svolto.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione del cavidotto, di livello TRASCURABILE.

#### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:

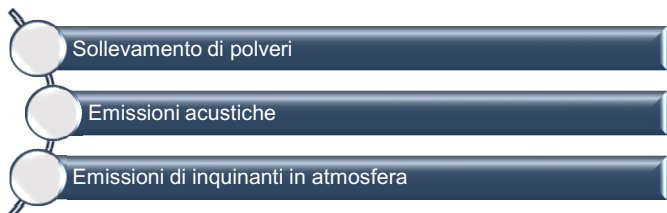


Possono essere tratte, ragionevolmente, le medesime considerazioni espresse per la realizzazione del cavidotto. Ciò premesso, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di dismissione del cavidotto, di livello TRASCURABILE.


#### 5.14.3. Cabine elettriche

##### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



Le emissioni acustiche dell'autogru sono limitate alla sola fase di sollevamento delle cabine e dei suoi componenti, mentre per la realizzazione dei getti in clz per la platea si farà ricorso ad una autobetoniera. In entrambi i casi, si prevedono minime perturbazioni rispetto al rumore di fondo: si rimanda per il dettaglio alla relazione previsionale d'impatto acustico, il quale comunque porta alla conclusione che la realizzazione dell'opera non comporta criticità in campo acustico, tenendo conto della destinazione prevalentemente industriale di quella parte di territorio e delle misure di mitigazione adottate (ad esempio lo spegnimento dei mezzi d'opera durante le fasi di non utilizzo).

	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  <i>Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW<sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona</i>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 79 di 90
--	---	--

Il sollevamento delle polveri si può generare nella fase di scavo del terreno di fondazione, dunque per un tempo limitato; i mezzi non transiteranno sul terreno, in quanto possono operare dall'adiacente piazzale pavimentato dello stabilimento Ontex.

Le emissioni di inquinanti in atmosfera sono quelle provenienti dai motori a combustione interna dei mezzi da cantiere (escavatore, autogru, autobetoniera) e degli altri mezzi che, nel buffer considerato, svolgono un'attività attinente alla realizzazione delle opere. Come si evince dal cronoprogramma, esse hanno una durata limitata. Oltretutto non vi sono lavorazioni svolte in ambienti chiusi, quindi il ricambio d'aria naturale è garantito. In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione delle cabine, di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



La sorgente di onde elettromagnetiche più significativa nella fase di esercizio di un impianto fotovoltaico è la cabina di trasformazione. L'impatto legato alla presente componente è trascurabile per i ricettori che si trovino ad una distanza superiore a 1,7 m dalla cabina di trasformazione.

I ricettori interessati dai potenziali impatti sono rappresentati dalle persone che stazionano lungamente (per lavoro o residenza) all'interno delle aree caratterizzate da intensità dei campi elettromagnetici eccedenti i limiti di legge. Nel caso in esame, essendo i primi ricettori a distanze di circa due ordini di grandezza rispetto alla fascia di rischio, non si rendono necessarie misure di mitigazione.

Ad ulteriore conferma, puramente intuitiva, dell'inesistenza del rischio di impatti elettromagnetici derivanti dalla presenza della cabina di trasformazione si può evidenziare come la normativa stabilisca come minima distanza di rispetto per gli elettrodotti ad alta tensione più pericolosi (linee a 132 kV) il valore di 10 m per i fabbricati adibiti ad abitazione o altra attività che comporti prolungati tempi di permanenza.

Il personale impegnato in attività manutentive potrebbe permanere in aree caratterizzate dai campi più elevati, tuttavia ciò avviene per un tempo limitato al completamento del controllo svolto.

Il livello di rumorosità prodotto dai trasformatori presenti in cabina non determina un aumento del livello di fondo dell'ambiente esterno, anche perché la propagazione verso l'esterno è schermata dalle pareti della cabina stessa.

Il livello di pressione sonora all'interno della cabina è ampiamente inferiore a 85 db(A), valore limite di esposizione al rumore oltre il quale è necessario indossare otoprotettori da parte degli addetti, ai sensi del D.Lgs 81/08 in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione delle cabine elettriche, di livello TRASCURABILE.

#### Dismissione

Possono essere tratte, ragionevolmente, le medesime considerazioni espresse per la realizzazione delle cabine elettriche. Ciò premesso, l'impatto generato può essere considerato, per suddetta fase, di livello TRASCURABILE.

#### 5.14.4. Recinzione perimetrale

##### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



Le fasi realizzative della recinzione perimetrale sono svolte quasi esclusivamente a mano da parte degli operatori. I mezzi d'opera sono necessari solo per l'avvicinamento dei materiali all'area dell'installazione: le emissioni di gas di scarico in atmosfera sono quindi limitate alle fasi di trasporto.

L'impasto di clz per l'ancoraggio dei paletti viene condotto manualmente, vista l'esiguità dei quantitativi necessari: l'impasto della malta cementizia non comporta dunque un sollevamento rilevante di polveri.

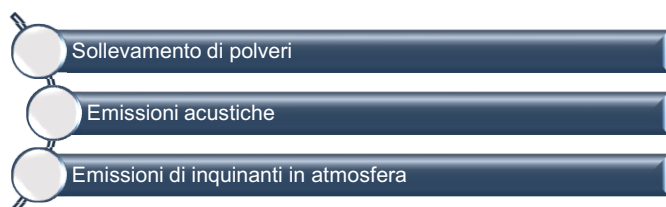
Per quanto poc'anzi asserito, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione della recinzione, di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

La recinzione perimetrale, nella sua fase di esercizio, non produce perturbazioni di rilievo per la salute pubblica, dunque l'impatto generato può essere classificato di livello NULLO.

#### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



Per la dismissione dell'impianto può essere conveniente utilizzare un mezzo meccanico per la rimozione dei paletti. Le emissioni di inquinanti in atmosfera sono quelle provenienti dai motori a combustione interna dei mezzi da cantiere (trattore) e degli altri mezzi che, nel buffer considerato, svolgono un'attività attinente alla realizzazione delle opere (conferimento rifiuti). Esse hanno una durata limitata, di circa una giornata. Infine non vi sono lavorazioni svolte in ambienti chiusi, quindi il ricambio d'aria naturale è garantito.

Quanto alle emissioni acustiche, il rispetto delle fasce orarie di rispetto permetterà di non arrecare disturbo presso i recettori più prossimi.

Per quanto espresso, è possibile asserire che per la dismissione della recinzione perimetrale l'impatto generato possa essere classificato di livello TRASCURABILE.

#### 5.14.5. Conclusioni

A conclusione del processo di stima degli impatti per la componente "Salute pubblica", si riassumono nella seguente tabella i risultati ottenuti. Per la sua consultazione, si rammenti che la seguente legenda:

R = Realizzazione  
 E = Esercizio  
 D = Dismissione  
 N = Impatto nullo  
 T = Impatto trascurabile  
 B = Impatto basso  
 M = Impatto medio  
 A = Impatto alto

Componente: SALUTE PUBBLICA											
Impianto FTV			Cavidotto			Cabine elettriche			Recinzione		
R	E	D	R	E	D	R	E	D	R	E	D
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	N	T



## 5.15. Ambiente antropico: clima acustico

### 5.15.1. Inquadramento acustico dell'area

Si rimanda alla relazione previsionale d'impatto acustico, allegata al presente studio, per la trattazione esaustiva della componente in oggetto. Di seguito se ne riporta uno stralcio, propedeutico alle successive valutazioni degli impatti.

In considerazione del fatto che il Comune di Ortona non ha ancora provveduto agli adempimenti previsti dall'art. 6, comma 1, lettera a) della Legge 26/10/1995, n.447 (Classificazione acustica del territorio comunale), per la valutazione dell'inquinamento acustico derivante dell'attività oggetto di studio, si applicano i limiti di cui all'art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 01/03/1991, così come indicato nell'art. 8 del D.P.C.M. 14/11/1997. Tali limiti sono riportati nella tabella che segue.

ZONIZZAZIONE	LIMITE DIURNO Leq (A)	LIMITE NOTTURNO Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Figura 27 - Individuazione dei valori limite di accettabilità (D.P.C.M. 01/03/1991)

Data la destinazione d'uso della zona e l'attuale stato di fruizione della stessa, l'area sulla quale ricade il sito oggetto di studio può essere considerata appartenente alla "Zona esclusivamente industriale".

Al fine di ottemperare a quanto disposto dalla D.G.R. n.770/P del 14/11/2011, Allegato 3, articolo 2, comma 5, circa l'ipotesi di individuazione delle classi acustiche delle aree oggetto di studio sulla base dei criteri tecnici stabiliti dalla stessa D.G.R. ai sensi dell'art.2, comma 1 della Legge Regionale n.23 del 17/07/2007, si specifica quanto segue. L'area oggetto di studio è caratterizzata dalla massiccia presenza di unità produttive, ciò nonostante la presenza di fabbricati a destinazione d'uso residenziale e/o rurale non permettono la classificazione di tale zona in Classe Acustica VI "Aree esclusivamente industriali": più opportuna appare quindi una classificazione in Classe Acustica V "Aree prevalentemente industriali".

Infine, le sorgenti sonore debbono rispettare anche valore limite differenziale di immissione previsto in 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno, calcolato come differenza tra il livello di rumore ambientale ed il livello di rumore residuo (LA – LR) ed eventualmente corretto dalle componenti K (D.M. 16/03/1998).

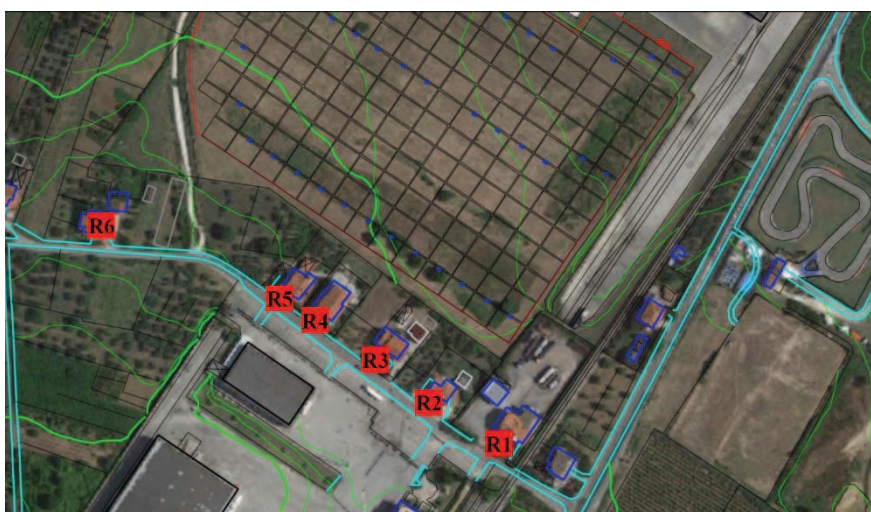


Figura 28 – Individuazione dei recettori

La figura precedente mostra l'ubicazione dei recettori più prossimi, ove si sono localizzati i monitoraggi del rumore *ante operam*, come riportato nella seguente ortofotografia.



Le misurazioni e conseguentemente la valutazione hanno riguardato il solo periodo di riferimento diurno (dalle 06.00 alle 22.00) in quanto il cantiere, in conformità a quanto disposto dall'Allegato 2 della D.G.R. n.770/P è operativo dalle 07.00 alle ore 20.00.

#### 5.15.2. Previsione del clima acustico in fase realizzativa

Alla fase di realizzazione dell'opera è associata la totalità del rumore prodotto verso l'esterno, essendo invece quello prodotto durante la fase di esercizio pressoché nullo. Lo studio previsionale è stato condotto analizzando l'attività dei mezzi d'opera in funzione del cronoprogramma ipotizzato.

I livelli di potenza sonora associati ai mezzi d'opera (Escavatore, Autogru, Battipali, ecc) sono stati desunti dai database di riferimento. Al fine di effettuare una valutazione il più possibile cautelativa, tenendo conto di quelle che possono essere le variazioni in corso d'opera, è stato valutato uno scenario critico ove si è ipotizzato il simultaneo funzionamento dei mezzi di cantiere.

I risultati ottenuti danno evidenza di come presso nessuno dei ricettori considerati sia previsto il superamento del valore massimo ammesso in caso di lavorazione temporanea di cantiere, pari a 70.0 dB(A) rilevati su base oraria.

#### 5.15.3. Misure di mitigazione

L'impresa affidataria dei lavori di realizzazione dell'impianto, nonché a suo tempo dei lavori di dismissione, avrà cura di applicare le buone pratiche di cantiere in merito alla riduzione del rumore immesso nell'ambiente esterno durante la fase, seppur temporanea, dell'effettuazione dell'attività.

Oltre ad attenersi all'osservanza delle fasce orarie di rispetto, sono considerate buone prassi le seguenti:

- le attività più rumorose non siano eseguite contemporaneamente;
- nel tratto di viabilità utilizzata per il trasporto dei materiali, ciascun camion abbia l'obbligo di velocità massima inferiore a 40 Km/h;
- i motori a combustione interna siano tenuti ad un regime di giri non troppo elevato e neppure troppo basso;

- vengano fissati adeguatamente gli elementi di carrozzeria, carter, ecc. in modo che non emettano vibrazioni;
- vi sia l'esclusione di tutte le operazioni rumorose non strettamente necessarie all'attività di cantiere e che la conduzione di quelle necessarie avvenga con tutte le cautele atte a ridurre l'inquinamento acustico (es. divieto d'uso contemporaneo di macchinari particolarmente rumorosi);
- vengano evitati rumori inutili che possano aggiungersi a quelli dell'attrezzo di lavoro che non sono di fatto riducibili;
- vengano tenuti chiusi sportelli, bocchette, ispezioni, ecc. delle macchine silenziate;
- venga segnalata l'eventuale diminuzione dell'efficacia dei dispositivi silenziatori, per quanto possibile, si orientino gli impianti e i macchinari con emissione direzionale in posizione di minima interferenza con il recettore.
- non vengano tenuti in funzione gli apparecchi e le macchine, esclusi casi particolari, durante le soste delle lavorazioni;
- vengano utilizzate le centrali di betonaggio e scariche più vicine all'intervento.

## 5.16. Stima degli impatti: clima acustico

### 5.16.1. Impianto FTV

#### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



#### Emissioni acustiche

In questa fase, è previsto il funzionamento dei seguenti mezzi meccanici:

Mezzo	Descrizione
Autoarticolato	Trasporto moduli e strutture
Camion con carrellone	Trasporto macchine battipalo (2)
Battipalo	Infissione profilati metallici di supporto delle stringhe
Trattore	Preparazione superficie
Furgoni	Spostamenti de personale della ditta esecutrice

Le emissioni acustiche sono correlate alle lavorazioni con mezzi meccanici: tra questi, sebbene di durata limitata, sicuramente assume più rilevanza quello prodotto durante l'infissione dei pali (rumore impulsivo) e la fresatura della pavimentazione in area B, vista la maggior durezza del materiale rispetto al terreno presente in area A. Rimosso suddetto strato, l'emissione sonora è equivalente per le due aree. Alla luce di quanto sinteticamente espresso ai paragrafi precedenti, con rimando alla relazione d'impatto acustico allegata al presente Studio, le misurazioni e le considerazioni svolte portano a desumere un quadro acustico del tutto compatibile con i luoghi.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato sul clima acustico per la fase di realizzazione dell'impianto può essere considerato di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



#### Emissioni acustiche

In questa fase, è previsto il funzionamento dei seguenti mezzi meccanici:

Mezzo	Descrizione
Decespugliatore	Taglio erba
Furgoni	Spostamenti de personale della ditta esecutrice

Lo sfalcio dell'erba sotto i moduli (esclusivamente in area A) viene praticato all'occorrenza con l'utilizzo di un decespugliatore. Le relative emissioni di rumore sono trascurabili per durata e intensità.

L'impianto FTV, nella sua fase di esercizio, non produce perturbazioni di rilievo del clima acustico, dunque l'impatto generato può essere classificato di livello TRASCURABILE.

#### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



Emissioni acustiche

In questa fase, è previsto il funzionamento dei seguenti mezzi meccanici:

Mezzo	Descrizione
Autoarticolato	Trasporto rifiuti
Autogru	Sfilaggio strutture di sostegno
Trattore	Ripristino superficie
Furgoni	Spostamenti de personale della ditta esecutrice

Differentemente dalla fase realizzativa, le emissioni acustiche in fase di dismissione dell'impianto sono ridotte per l'assenza del funzionamento dei mezzi battipalo, i quali producono un rumore impulsivo che può risultare di maggiore disturbo per i recettori.

A livello di rumore immesso nell'ambiente, con le cautele previste nel modello di calcolo, si assumono equivalenti le potenze sonore dei mezzi utilizzati.

Ribadendo che tutte le attività connesse all'utilizzo di mezzi rumorosi hanno durata limitata, si può concludere che, anche per la realizzazione dell'impianto, le misurazioni e le considerazioni svolte portino a desumere un quadro acustico del tutto compatibile con i luoghi.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato sul clima acustico per la fase di dismissione dell'impianto FTV può essere considerato di livello TRASCURABILE.

#### 5.16.2. Cavidotto

##### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



Emissioni acustiche

In questa fase, è previsto il funzionamento dei seguenti mezzi meccanici:



Mezzo	Descrizione
Autoarticolato	Trasporto escavatore
Escavatore (terna)	Scavo trincee
Furgoni	Spostamenti de personale della ditta esecutrice

Le emissioni acustiche sono correlate alle lavorazioni con mezzi meccanici, hanno dunque durata limitata a circa una giornata lavorativa.

Alla luce di quanto sinteticamente espresso ai paragrafi precedenti, con rimando alla relazione d'impatto acustico allegata al presente Studio, le misurazioni e le considerazioni svolte portano a desumere un quadro acustico del tutto compatibile con i luoghi.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato sul clima acustico per la fase di realizzazione del cavidotto può essere considerato di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

L'esercizio del cavidotto non produce perturbazioni di rilievo del clima acustico, dunque l'impatto generato può essere classificato di livello NULLO.

#### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



Emissioni acustiche

In questa fase, è previsto il funzionamento dei seguenti mezzi meccanici:

Mezzo	Descrizione
Autoarticolato	Trasporto rifiuti
Escavatore	Scavo per messa a nudo cavo
Trattore	Ripristino superficie
Furgoni	Spostamenti de personale della ditta esecutrice

Per questa fase, si ritengono adeguate le considerazioni espresse per la fase di realizzazione del cavidotto. Pertanto si può asserire come l'impatto generato sul clima acustico per la fase di dismissione del cavidotto possa essere considerato di livello TRASCURABILE.

#### 5.16.3. Cabine elettriche

##### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



Emissioni acustiche

In questa fase, è previsto il funzionamento dei seguenti mezzi meccanici:

Mezzo	Descrizione
Autoarticolato	Trasporto escavatore
Escavatore (terna)	Scavo trincee
Autobetoniera	Getto clz della platea di fondazione
Autogru	Sollevamento e posizionamento cabine elettriche
Furgoni	Spostamenti de personale della ditta esecutrice

Le emissioni acustiche sono correlate alle lavorazioni con mezzi meccanici, hanno dunque durata limitata a circa una giornata lavorativa.

Alla luce di quanto sinteticamente espresso ai paragrafi precedenti, con rimando alla relazione d'impatto acustico allegata al presente Studio, le misurazioni e le considerazioni svolte portano a desumere un quadro acustico del tutto compatibile con i luoghi.

In considerazione di tutto quanto riportato poco sopra, l'impatto generato sul clima acustico per la fase di realizzazione delle cabine elettriche può essere considerato di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

L'esercizio delle cabine elettriche non produce perturbazioni di rilievo del clima acustico, dunque l'impatto generato può essere classificato di livello NULLO.

#### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



Emissioni acustiche

In questa fase, è previsto il funzionamento dei seguenti mezzi meccanici:

Mezzo	Descrizione
Autoarticolato	Trasporto rifiuti
Escavatore	Scavo per messa a nudo cavo
Trattore	Ripristino superficie
Furgoni	Spostamenti de personale della ditta esecutrice

Per questa fase, si ritengono adeguate le considerazioni espresse per la fase di realizzazione delle cabine elettriche. Pertanto si può asserire come l'impatto generato sul clima acustico per la fase di dismissione delle cabine possa essere considerato di livello TRASCURABILE.

#### 5.16.4. Recinzione perimetrale

##### Realizzazione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



Emissioni acustiche

Le fasi realizzative della recinzione perimetrale sono svolte quasi esclusivamente a mano da parte degli operatori. I mezzi d'opera sono necessari solo per l'avvicinamento dei materiali all'area dell'installazione: le attività con produzione di rumore sono quindi limitate alle fasi di trasporto.

Per quanto poc'anzi asserito, l'impatto generato può essere considerato, per la fase di realizzazione della recinzione, di livello TRASCURABILE.

#### Esercizio

L'esercizio della recinzione perimetrale non produce perturbazioni di rilievo del clima acustico, dunque l'impatto generato può essere classificato di livello NULLO.

#### Dismissione

Dal confronto con le voci riportate all'elenco di paragrafo 4.2, si ritengono potenzialmente attinenti a codesto aspetto le seguenti perturbazioni antropiche:



#### Emissioni acustiche

In questa fase, è previsto il funzionamento dei seguenti mezzi meccanici:

Mezzo	Descrizione
Autoarticolato	Trasporto rifiuti
Trattore	Ripristino superficie
Furgoni	Spostamenti de personale della ditta esecutrice

Per la dismissione dell'impianto può essere conveniente utilizzare un mezzo meccanico per la rimozione dei paletti. Le emissioni acustiche hanno una durata limitata, di circa una giornata: l'osservanza delle fasce orarie di rispetto permetterà di non arrecare disturbo presso i recettori più prossimi.

Per questa fase, si può asserire come l'impatto generato sul clima acustico per la fase di dismissione della recinzione perimetrale possa essere considerato di livello TRASCURABILE.

#### 5.16.5. Conclusioni

A conclusione del processo di stima degli impatti per la componente "Clima acustico", si riassumono nella seguente tabella i risultati ottenuti. Per la sua consultazione, si rammenti che la seguente legenda:

R = Realizzazione  
E = Esercizio  
D = Dismissione  
N = Impatto nullo  
T = Impatto trascurabile  
B = Impatto basso  
M = Impatto medio  
A = Impatto alto

Componente: CLIMA ACUSTICO											
Impianto FTV			Cavidotto			Cabine elettriche			Recinzione		
R	E	D	R	E	D	R	E	D	R	E	D
T	T	T	T	N	T	T	N	T	T	N	T

### 5.17. Sintesi degli impatti sulle componenti analizzate


Si riassumono nella seguente tabella i risultati ottenuti dall'analisi di ciascuna componente nei paragrafi dedicati:

Componente	Impianto FTV			Cavidotto			Cabine elettriche			Recinzione		
	R	E	D	R	E	D	R	E	D	R	E	D
SUOLO E SOTTOSUOLO	T	B	T	B	N	T	T	N	T	T	N	T
PAESAGGIO	T	B	N	T	N	T	T	T	T	T	B	T
AMBIENTE IDRICO	T	T	N	T	N	T	T	N	T	T	N	T
ATMOSFERA	T	N	T	T	N	T	T	N	T	T	N	T
VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA, ECOSISTEMI	B	B	N	B	N	B	T	T	T	T	T	T
ASSETTO SOCIO-ECONOMICO	T	N	T	T	N	T	T	N	T	T	N	T
SALUTE PUBBLICA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	N	T
CLIMA ACUSTICO	T	T	T	T	N	T	T	N	T	T	N	T

Per la sua consultazione, si rammenti la seguente legenda:

R = Realizzazione  
E = Esercizio  
D = Dismissione  
N = Impatto nullo  
T = Impatto trascurabile  
B = Impatto basso  
M = Impatto medio  
A = Impatto alto



	<b>Studio Preliminare Ambientale - Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  <i>Progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 5,8 MW<sub>p</sub> e delle relative opere di connessione, sito nella zona industriale del Comune di Ortona</i>	Ed. 1 Rev. 00 del 11/08/2020  Pagina 89 di 90
--	---	--

## 6. CONCLUSIONI

La realizzazione dell'impianto FTV di cui al presente Studio rappresenta una risorsa per il tessuto socio-economico locale, in quanto con i suoi 5,8MW può fornire energia pulita alla Ontex Manutactoring Italy Srl e confermarne la presenza sul territorio ortonese. Può essere inoltre d'incentivo anche per altre realtà industriali a minimizzare l'utilizzo di energia da fonti non rinnovabili.

Sono state analizzate tutte le componenti ambientali potenzialmente impattate dall'opera nel corso della sua vita utile, dalla realizzazione fino alla sua dismissione.

Entrambe le aree su cui verrà edificato l'impianto FTV non sono interessate da situazioni vincolistiche: d'altronde si ricade in zona industriale. A tale conclusione si è giunti dopo aver verificato sul Geoportale della Regione Abruzzo l'assenza di:

- ✓ vincolo di tipo idrogeologico-idraulico;
- ✓ vincolo idrogeologico e forestale;
- ✓ vincolo di tipo ambientale e/o paesaggistico e/o archeologico;
- ✓ vincolo di tipo floristico-vegetazionale;
- ✓ vincolo di tipo faunistico;
- ✓ vincolo a tutela dei terreni.

Non vi sono nelle aree limitrofe impianti fotovoltaici tali per cui si possa parlare di effetto cumulo; è stato comunque considerata la possibilità di realizzazione di un impianto fotovoltaico da 2,2MW su di un terreno adiacente, rilevata grazie alla consultazione dello sportello regionale ambiente.

L'impatto visivo è limitato grazie all'orografia del territorio e alla tipologia di impianto "a terra".

In considerazione di tutto quanto riportato nello studio, le valutazioni espresse e gli elaborati grafici si può concludere che il progetto rappresenta un elemento positivo per il tessuto socio-economico e costituisce un elemento ad impatto mediamente trascurabile sulle componenti naturali ed antropiche.

Si rimane a disposizione per qualsiasi chiarimento o necessità.

Ortona, 13/08/2020



## 7. ALLEGATI

Elaborato	Titolo	Scala
TAVOLA 1	Carta topografica IGM	1:25000
TAVOLA 2	Mappa catastale	1:2000
TAVOLA 3	PRG	1:5000
TAVOLA 4	PRG Consorzio Val Pescara	1:5000
TAVOLA 5	Ortofoto	1:50000
TAVOLA 6	Inquadramento territoriale	1:100000
TAVOLA 7	Carta tecnica regionale	1:10000
TAVOLA 8	Carta dei siti archeologici	1:25000
TAVOLA 9	Carta del vincolo paesaggistico	1:50000
TAVOLA 10	Fascia di rispetto fiumi e coste	1:25000
TAVOLA 11	Uso del suolo	1:5000
TAVOLA 12	Carta degrado ed abbandono	1:25000
TAVOLA 13	Carta dell'armatura territoriale	1:25000
TAVOLA 14	Carta tipologico-forestale	1:25000
TAVOLA 15	Vincolo idrogeologico	1:50000
TAVOLA 16	Piano stralcio difesa dalle alluvioni	1:50000
TAVOLA 17	PAI - Pericolosità da frana	1:50000
TAVOLA 18	PAI - Rischio da frana	1:50000
TAVOLA 19	Aree percorse da incendi	1:50000
TAVOLA 20	Studio di intervisibilità	1:100000
TAVOLA 21	Report fotografico	-
RELAZIONE	Relazione geologica	-
RELAZIONE	Valutazione previsionale di impatto acustico cantiere temporaneo	-