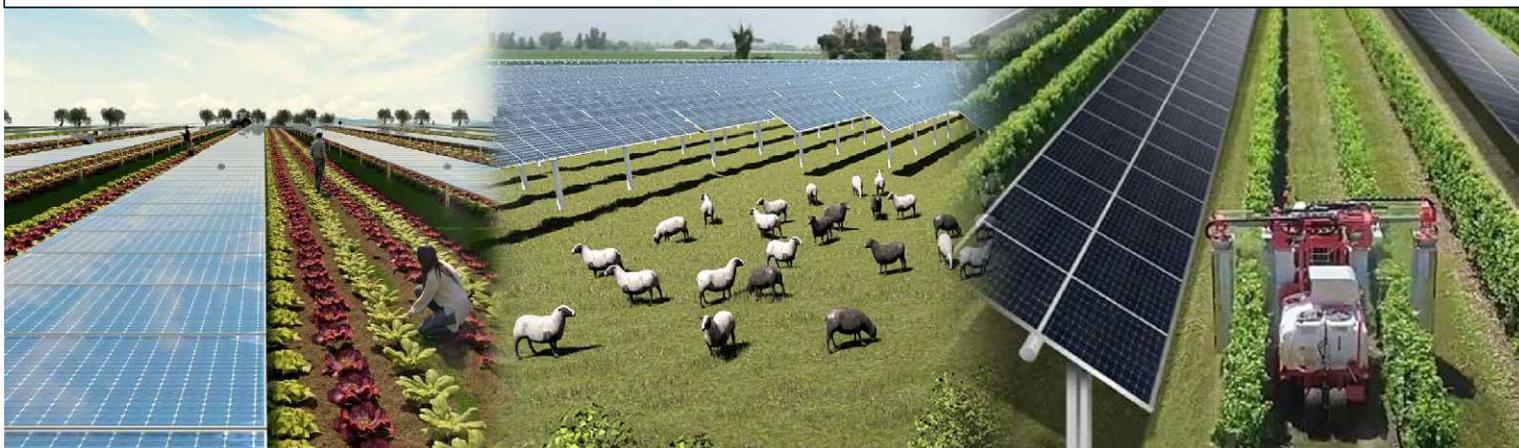


progetto di un impianto agrivoltaico per la produzione di energia elettrica ubicato nel Comune di Castel Volturno (CE) in Località Parco del Castello della potenza nominale di 14361,84 kW dotato di un sistema di accumulo dell'energia di 7200 kW, per una potenza in immissione di 12000 kW (due lotti da 6000 kW ciascuno) comprensivo delle opere di rete per la connessione dell'impianto alla rete elettrica nazionale



PROGETTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE COMPRESIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE

ELABORATO

ANALISI DI VISIBILITA'

DATA: Gennaio 2022

Scala: -

Nome file: NPDI_CV_R011_D11 - INTERVISIBILITA'

PROPONENTE

Nextpower Development Italia S.r.l.
Via San Marco n. 21, 20121 Milano (MI)
Partita IVA 11091860962
PEC: npditalia@legalmail.it

NextPower Development Italia S.r.l.
Via San Marco, 21
20121 Milano
P. IVA - C. F. 11091860962

NextPower Development Italia

ELABORATO DA:

Entrope Srl
Dott. Sc. Amb. Enrico Forcucci
Via per Vittorito Zona PIP
65026 Popoli (PE)
Tel/Fax 085986763
PIVA 01819520683



Arch. Pasqualino Grifone
Piazza Sirena, 8
66023 - Francavilla al Mare



Agronomo Nicola Pierfranco Venti
Via A. Volta, 1
65026 Popoli (PE)



revisione	descrizione	data	Elab. n.
A			D11
B			
C			

Sommario

1	PREMESSE	2
2	PUNTI DI ANALISI.....	3
3	VERIFICA DI INTERVISIBILITA'	5
3.1	Verifica della visibilità lungo la Strada Provinciale N.161 Via Pietro Pagliuca	6
3.2	Verifica della visibilità lungo la Strada Provinciale N.158	7
3.3	Strada interpodereale a ovest dell'impianto.....	7
3.4	Strada comunale a est dell'impianto.....	9
3.5	Ferrovia	9
4	CONCLUSIONI.....	10

1 PREMESSE

Il presente documento è relativo al progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico, ovvero un impianto caratterizzato da un utilizzo "ibrido" di terreni che saranno infatti utilizzati sia per la produzione agricola che per la produzione di energia elettrica del tipo ad inseguitori monoassiali, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel Comune di Castel Volturno (CE) in Località Parco del Castello.

L'impianto è suddiviso in due lotti e avrà potenza nominale complessiva di 14361,84 kW, pari alla somma delle potenze nominali dei moduli fotovoltaici installati, comprensivo delle opere di connessione alla rete di E-Distribuzione spa ricadenti nel medesimo comune di Castel Volturno.

L'area dove sorgerà l'impianto fotovoltaico ha un'estensione di circa 19,5 ettari, è attualmente utilizzata ai fini agricoli e ricade in aree a destinazione Agricola e dell'edilizia diffusa esistente secondo il PUC del Comune di Castel Volturno.

Il terreno dove sorgerà l'impianto fotovoltaico è nella disponibilità del produttore che presenta istanza di autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'impianto di produzione in virtù di contratto preliminare di diritto di superficie.

Per le opere connesse ricadenti su strada pubblica si intende acquisire specifico provvedimento di concessione per passaggio e interramento nell'ambito del procedimento di autorizzazione unica.

Per le opere connesse ricadenti su beni privati espropriabili riportati nel particellare di esproprio, si darà corso alla procedura di esproprio di cui al DPR 327/01 e s.m.i.

L'impianto è configurato con un sistema ad inseguitore solare monoassiale di tilt. L'inseguitore solare orienta i pannelli fotovoltaici posizionandoli sempre nella direzione migliore per assorbire più radiazione luminosa possibile. Prevede l'installazione di 23.544 pannelli fotovoltaici bifacciali da 610 W per una potenza complessiva di generazione di 14361,84 kWp, raggruppati in stringhe e collegate ai rispettivi inverter.

Per l'impianto saranno realizzate n. 6 cabine elettriche per la conversione DC/AC e per l'elevazione della potenza a media tensione 20 kV. Sono previste inoltre cabine storage per il sistema di accumulo, cabine ad uso promiscuo e locale tecnico, cabine ad uso locale O&M (gestione e manutenzione) a servizio dell'intero impianto, e le cabine utente e di consegna per la connessione alla rete elettrica nazionale.

In un'ottica di efficientamento degli impianti e degli investimenti, il progetto prevede la realizzazione di un sistema di accumulo agli ioni di litio di circa 7,2 MW di potenza e con una capacità di circa 24,4 MWh. Il sistema di accumulo, alloggiato in n. 32 cabine del tipo container standard ISO 20', sarà alimentato sia dall'impianto di produzione che dalla rete di e- distribuzione.

L'impianto sarà idoneamente dotato dei dovuti sistemi di allarme e videosorveglianza. Saranno realizzati

una rete di cavidotti interrati, interni al campo fotovoltaico, per la distribuzione della corrente continua e per la distribuzione della corrente alternata in bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari.

È prevista la costituzione di un'ampia fascia arborea-arbustiva perimetrale con la finalità di mitigazione e schermatura paesaggistica.

Saranno realizzati una rete di cavidotti interrati interni al campo fotovoltaico in media tensione ed esterni al campo fotovoltaico per la connessione dell'impianto alla Cabina Primaria di E-Distribuzione

In base a quanto indicato nel preventivo di connessione rilasciato dall'Ente Distributore (codice rintracciabilità T0738302), l'allaccio alla rete di distribuzione dell'impianto di produzione prevede per ciascun lotto di impianto la realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in antenna da CP CASTELVOLTUR con nuova LMT 20KV in cavo sotterraneo AL 185 mmq di circa 2,5 km, e richiusura MT su linea dedicata all'altro lotto. Per ciascun lotto di impianto la potenza richiesta in immissione è pari a 6 MW.

Lo scopo del presente documento è analizzare l'impatto visivo dell'impianto sulle aree limitrofe, in particolar modo nei confronti di elementi di particolare pregio e rilevanza, indicati come recettori sensibili, e verificare l'efficacia delle opere di mitigazione paesaggistica, messe in atto al fine di ridurlo.

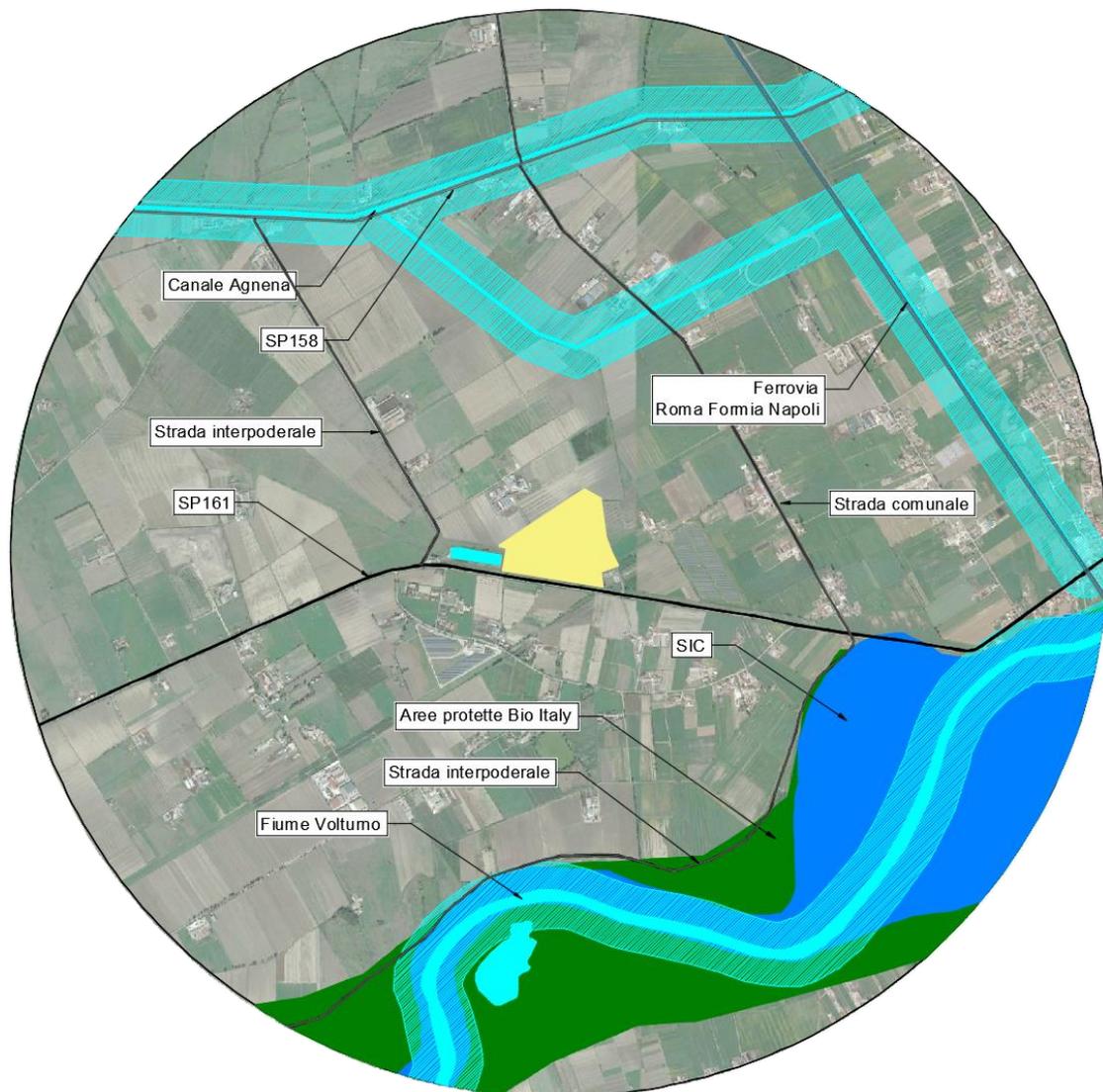
2 PUNTI DI ANALISI

Per effettuare la verifica della visibilità dei due campi di impianto bisogna dapprima riscontrare la presenza di eventuali ricettori sensibili nell'area di indagine. È stata considerata come area di analisi quella sottesa dalle circonferenze aventi raggio pari a 3 km, misurato a partire dal centro dell'impianto, in modo da ricomprendere nell'area il fiume Volturno ed il Canale Agnena.

Nella zona indagata non sono presenti ricettore sensibili, come borghi storici o insediamenti rurali, elementi paesaggistici di pregio come ville storiche, viali alberati, bellezze panoramiche, nessun elemento che determina una interruzione dell'unità storica e morfologica, l'impianto non si trova nemmeno in prossimità di castelli, chiese, rilievi collinari, territori utilizzati per produzioni agricole di pregio.

Tuttavia, sono presenti il canale Agnena ed il fiume Volturno, tutelato attraverso l'istituzione di un'area SIC.

Quindi, l'analisi di visibilità sarà rivolta prevalentemente alla verifica degli impatti visivi rispetto agli elementi naturalistici sopra citati ed alla viabilità principale esistente, così come viene mostrato nell'immagine che segue.



Indicazione dei principali assi stradali

La viabilità principale, individuata nell'intorno del sito di impianto, dalla quale poter verificare la visibilità del campo agrivoltaico, si compone di:

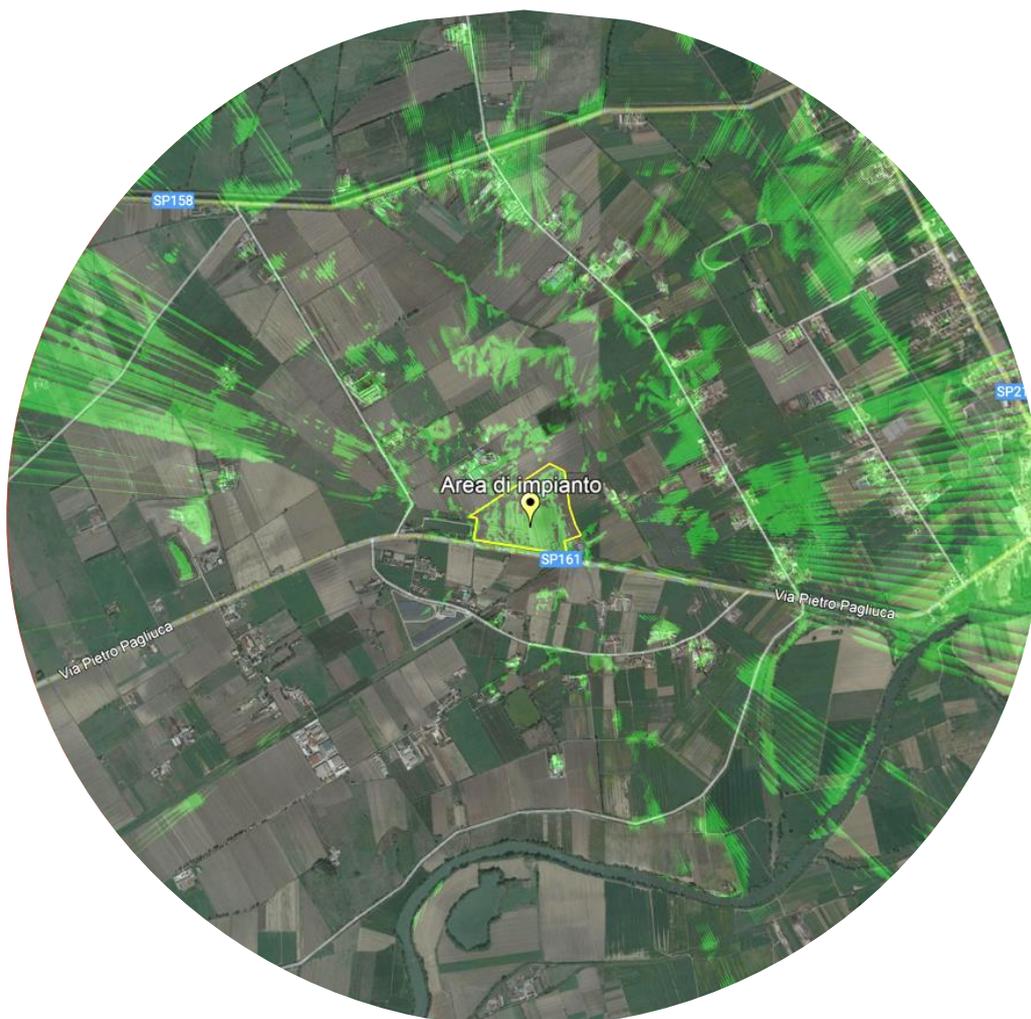
- La Strada Provinciale SP161, Via Pietro Pagliuca, adiacente il campo;
- La Strada interpodereale situata a ovest del campo, lungo la quale verrà interrato il cavidotto;
- La Strada comunale situata ad est rispetto all'impianto;
- La Ferrovia Roma Formia Napoli, ad est, prossima al confine dell'area di 3 km analizzata;
- La Strada Provinciale SP158, parallela al canale Agnena;
- La strada interpodereale che segue il percorso del fiume Voltumo.

3 VERIFICA DI INTERVISIBILITA'

Vista la presenza di elementi sensibili, quali il fiume ed il canale, si ritiene dover effettuare l'analisi su un raggio abbastanza ampio pari a 3 km. Inoltre, va precisato che l'orografia del territorio è pressoché pianeggiante; infatti, non sono presenti rilievi o siti posti a quota tale da permettere la visibilità dell'impianto nonostante le grandi distanze.

Utilizzando il software Google Earth e la specifica funzione "Mostra aree di visibilità", relativa ad un preciso punto interno all'ambito di indagine, è possibile visualizzare le aree visibili da quel punto, scegliendo una quota da terra alla quale porre il punto di vista che, dovendo simulare il punto di osservazione di un ipotetico individuo, scegliamo di porre a 2 m dal suolo. Quindi, nella finestra di Google Earth appariranno colorate di verde le zone che risultano visibili dal punto che è stato scelto, nel caso di specie scegliamo un punto centrale all'interno dell'impianto agrivoltaico.

Il passo successivo sarà verificare in maniera puntuale, anche grazie all'impiego delle immagini di Google Street View, la visibilità effettiva dell'impianto dalle aree riportate in verde, dunque visibili.



Carta delle aree visibili

Come si evince carta appena riportata l'impianto non risulta visibile dal fiume Volturno, se non in rari punti, e neppure dalla strada interpoderale che corre quasi parallelamente all'alveo fluviale.

Visibile, invece, risulta dalle strade SP161, SP158 e quelle interpoderali di collegamento tra le due precedenti, oltre che dalla ferrovia.

Pertanto, si procede ora ad una verifica puntuale della visibilità.

3.1 Verifica della visibilità lungo la Strada Provinciale N.161 Via Pietro Pagliuca

Da Via Pietro Pagliuca la visibilità dell'impianto è di fatto nulla, resa impossibile dalla vegetazione naturalmente presente a bordo strada. Va considerato, inoltre, che appena dietro il canneto, sarà realizzata una fascia verde arborea perimetrale l'impianto, con effetto di schermatura paesaggistica, questo fa sì che anche nei pochi e piccoli spazi privi di vegetazione spontanea ciò che risulta visibile sia la verde perimetrale, ma non gli elementi di impianto.

Dunque, dalla SP161 l'impianto non risulta assolutamente visibile.



Immagine da via Pietro Pagliuca _ Fonte: Google Street View

3.2 Verifica della visibilità lungo la Strada Provinciale N.158



Immagine dalla SP158_ Fonte: Google Street View

Il sito in cui è stata scattata la foto dista circa 2 km del perimetro dell'impianto, è stato scelto questo in quanto è un punto in cui la visuale verso l'area di intervento è scoperta, altrove lungo la SP158 sono presenti capannoni artigianali, case, aziende agricole che impediscono di guardare oltre. Nonostante ciò, la grande distanza dal sito di progetto rende impossibile individuare alcun elemento d'impianto, considerato anche che le altezze raggiunte dai moduli fotovoltaici raggiungono al massimo circa 5 m sul p.c. Pertanto, anche in questo caso l'impianto non risulta visibile dalla strada analizzata, la SP158.

3.3 Strada interpodereale a ovest dell'impianto

Il primo punto considerato, e fotografato, è quello più vicino all'impianto, circa 300 m, lungo la strada interpodereale che passa appena a ovest rispetto al sito indagato. Su questa strada verrà interrato il cavidotto di connessione fino alla CP Castelvultur. Era inevitabile questo tipo di risultato, ma va tenuta presente la realizzazione della fascia arborea posta lungo tutto il perimetro di impianto proprio con l'intento di schermare visivamente il campo; dunque, anche se sarà inevitabile non accorgersi della presenza dell'impianto lì vicino, tuttavia, l'alta vegetazione impiantata renderà difficile riconoscere gli elementi interni ad esso.



Immagine da strada interpodereale, nei pressi del punto di inizio di interrimento del cavidotto

Fonte: Google Street View

Tuttavia, già dopo un centinaio di metri dal punto precedente, l'impianto risulta non visibile per via della presenza della vegetazione alta e spontanea che cresce lungo il margine della strada.

Pertanto, lungo la strada interpodereale analizzata, l'impatto visivo dell'impianto è avvertibile solo nei pressi dell'area di dell'intervento, mentre diventa nullo percorrendo la strada in direzione della Cabina Primaria.



Immagine da strada interpodereale _ Fonte: Google Street View

3.4 Strada comunale a est dell'impianto

Questa strada è caratterizzata dalla presenza di casolari, capannoni, aziende agricole e artigianali lungo i margini destro e sinistro di essa, che seppur non siano tanti e fitti, lasciano ben pochi spazi in cui sia possibile guardare in direzione dell'impianto di progetto.

Dunque, si è scelto di riportare una vista dall'inizio della strada, circa 400 m dopo aver superato via Pietro Pagliuca, tra due piccoli agglomerati di fabbricati. Ma, come si evince dall'immagine seguente, la distanza e la morfologia dei luoghi rende impossibile individuare l'area di impianto, seppur non ci siano ostacoli che ne impediscono l'osservazione.



Immagine da strada comunale a est dell'impianto _ Fonte: Google Street View

3.5 Ferrovia

Non essendo possibile avere un'istantanea dalla ferrovia verso il sito di impianto, si è scelto di portarsi lungo Via delle Viti, una strada parallela all'asse ferroviario e alla strada comunale analizzata nel precedente paragrafo.

Da questo punto, nonostante non siano presenti ostacoli, come edifici o capannoni, ma soltanto terreni agricoli, la distanza e la conformazione pianeggiante del territorio rende impossibile percepire la presenza dell'impianto fotovoltaico.



Immagine da Via delle Viti _ Fonte: Google Street View

4 CONCLUSIONI

Per concludere, dalla verifica della visibilità è emerso che l'impianto agrivoltaico non crea impatto nei confronti di particolarità e bellezze di carattere storico, culturale e paesaggistico e non è ricompreso all'interno di coni visuali. È prossimo a due elementi naturalistici di rilevanza ambientale, quali il fiume Volturno ed il canale Agnena, elementi ricompresi all'interno dell'area sottoposta a verifica di visibilità. L'analisi ha permesso di constatare, pertanto, l'impatto visivo generato dal progetto verso gli elementi naturali del sistema delle acque e verso la viabilità esistente circostante il sito di impianto.

Alla luce delle verifiche effettuate si può affermare che l'impianto di progetto non ha alcun impatto visivo nei confronti del fiume Volturno e dell'area SIC, come è emerso dall'analisi eseguita tramite il software di Google Earth.

Per la viabilità circostante l'area di impianto, ritenuta visibile dall'analisi di Google Earth, è stata effettuata una verifica puntuale tramite l'applicativo Street View. Tale indagine ha rivelato che l'impianto risulta per nulla o poco visibile dalle strade analizzate, inclusa la SP158, parallela al canale Agnena, per via della vegetazione esistente, delle distanze intercorrenti, della presenza di fabbricati e della morfologia pianeggiante del territorio.

L'unica strada, o meglio, porzione di strada dalla quale l'impianto è visibile, è quella interpoderale passante appena a ovest rispetto al sito di intervento, tra l'altro si tratta della via impiegata per l'interramento del

cavidotto uscente dall'impianto. Ma la visibilità è limitata ad un solo tratto di strada, quello più vicino all'intervento, poiché spostandosi in direzione nord, la vegetazione preesistente fa da schermo visivo all'opera di progetto. Per questo breve tratto di strada, tuttavia, la fascia mitigativa di vegetazione prevista tutt'intorno il perimetro di impianto costituirà una efficace barriera visiva, che garantirà la riduzione dell'impatto generato dall'opera di progetto.

La fascia arborea arbustiva rappresenta, ad ogni modo, un efficace elemento di schermatura paesaggistica anche nei confronti del resto della viabilità indagata, in quei pochi punti di possibile impatto visivo.

In generale la naturale presenza di vegetazione spontanea, l'orografia del terreno, l'esistenza di fabbricati (capannoni industriali, agricoli, artigianali), le distanze intercorrenti tra il sito di impianto e gli elementi indagati nell'analisi, uniti alle misure di mitigazione paesaggistica adottate, rendono assolutamente poco influente, se non nullo, l'impatto visivo scaturito dall'inserimento dell'opera di progetto nel sito indicato.