PRODUTTORE

NextEnergy Capital Italia S.r.l.
Sede legale in Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123
Partita IVA 09562920968
PEC: nextenergycapitalitalia-srl@legalmail.it

IMPIANTO FOTOVOLTAICO AD INSEGUITORI MONOASSIALI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, CON SISTEMA DI ACCUMULO (ENERGY STORAGE SYSTEM), SITO NEL COMUNE DI ATRI (TE) 64032 IN LOC. STRACCA IN AREA EX-CAVA PER UNA POTENZA NOMINALE DI 7718,34 KW ED UNA POTENZA RICHIESTA IN IMMISSIONE DI 5999 KW ALLA TENSIONE RETE DI 20 KV, COMPRENSIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE RICADENTI ANCHE NEL COMUNE DI ROSETO (TE).

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

ELABORATO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

DATA: 20/12/2019	**SCALA :** -	**aggiornamento :**

ELABORATO DA:

SOLENA Srl
Via Faldella,68-13044 Crescentino (VC)
PIVA 02462090024. Tel. 3318162045
Ing. Giorgio Salvatore Loccisano
Ord. Ing. Reggio Calabria
N. 1656

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

revisione	descrizione	data	DOC
A			PAE
B			
C			

Sono vietati l'uso e la riproduzione non autorizzati del presente elaborato

INDICE

1. Richiedente 3

2. Tipologia dell'opera e/o dell'intervento 3

3. Opera correlata a: 4

4. *Carattere dell'intervento:* 5

5. Destinazione d'uso del manufatto esistente o dell'area interessata: 5

6. Uso attuale del suolo 5

7. Contesto paesaggistico dell'intervento e / o dell'opera: 5

8. Morfologia del contesto paesaggistico: 6

9. Allegati cartografici con individuazione dell'area: 6

10. Documentazione fotografica 6

11. Presenza di aree tutelate per legge (art. 142 del D. Lgs 42/04): 6

12. Estremi del provvedimento ministeriale o regionale di notevole interesse pubblico del vincolo per immobili o aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 - 141 - 157 d. lgs 42/04): 7

13. Note descrittive dello stato attuale dell'immobile o dell'area tutelata 7

13.1. Descrizione del paesaggio 8

14. Descrizione sintetica dell'intervento e delle caratteristiche dell'opera 15

15. *Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera* 23

15.1. Visibilità Potenziale 23

15.2. Abbagliamento potenziale. 29

15.3. Emissioni In Atmosfera E Acustiche 30

15.4. Produzione E Gestione Dei Rifiuti 30

16. Mitigazione dell'impatto paesaggistico dell'intervento 31

17. Conclusioni 33

ALLEGATI

ALL. 1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE

ALL. 2 - PLANIMETRIA CATASTALE

ALL. 3 - STRALCIO PRG DEL COMUNE DI ATRI

ALL. 4 - INQUADRAMENTO VINCOLISTICO

ALL. 5 - CUMULO CON ALTRI PROGETTI

ALL. 6 - MAPPA DEI PUNTI DI RIPRESA E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA STATO DEL SITO

ALL. 7 - FOTORENDERING DELL'INTERVENTO

Premessa

Il presente elaborato è stato formulato alla luce delle dichiarazioni e del materiale messo a disposizione dal committente e di quanto disposto dalla normativa vigente.

COMUNE DI ATRI (TE)

Richiesta di autorizzazione paesaggistica ordinaria

1. Richiedente

☐ Persona fisica

☒ **SOCIETÀ.** NextEnergy Capital Italia S.r.l. Milano (MI), Via Orefici n° 2, CAP 20123 - Partita IVA 09562920968 - PEC: nextenergycapitalitalia-srl@legalmail.it

☐ Impresa

☐ Ente

2. Tipologia dell'opera e/o dell'intervento

L'intervento per cui si chiede il rilascio di Nulla Osta Paesaggistico è relativo alla realizzazione di un impianto fotovoltaico ad inseguitori monoassiali per la produzione di energia elettrica, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel Comune di Atri (TE) 64032 in loc. Stracca in area ex-cava per una potenza nominale di 7.718,34 kW ed una potenza richiesta in immissione di 5.999 kW alla tensione rete di 20 kV, comprensivo delle opere di rete per la connessione ricadenti anche nel Comune di Roseto (TE).

L'impianto di produzione ed il tratto di cavidotto aereo di connessione alla rete che attraversa il Fiume Vomano sono assoggettati al rilascio del nulla osta BBAA in quanto ricade nella fattispecie di cui al punto 1 lettera c dell'art. 142 del D.lgs. 42/04: fascia di rispetto di 150 m dal Fiume Vomano.

L'area dove sorgerà l'impianto fotovoltaico è relativa ad una ex-cava di ghiaia, di cui alla Determinazione Dirigenziale 25/09/2007 n° DI3/74, di proprietà della ditta Inerti Di Giuseppe Bruno Srl, con sede in Roseto degli Abruzzi in Via Puglie n. 43, P.I.: 01611610674.

Con nota del 03 Settembre 2018, facendo seguito al Rapporto n. 44 del 10.04.2018, inerente il sopraluogo effettuato dai tecnici della Regione Abruzzo Servizio Cave è dall' Arch. Germinano Giovanni del Comune di Atri, la Ditta comunica di aver concluso le operazioni di risanamento ambientale previste negli atti progettuali autorizzati. Per quanto sopra chiede lo svincolo della relativa polizza fideiussoria n. 280621 stipulata con la Società Elite Insurace Company a garanzia degli stessi. Ad oggi la polizza non è stata ancora svincolata.

L'impianto di produzione interesserà una superficie di 100.000 mq, ed è identificato catastalmente al Foglio Catastale n. 2 - Particelle 19, 39, 33, 59, 60, 74, 75; alle seguenti coordinate geografiche Lat.: 42°38'11.00"N - Long.: 13°59'38.00"E.

L'intervento è sottoposto al procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA, nella tipologia elencata nell'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, al punto 2, lettera c) ed in applicazione del D.M. 30/03/2015, denominata impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW.

In riferimento alle Aree Protette (L. 394/1991) il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno di tali aree. In riferimento ai Siti della Rete Natura 2000 (Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE), il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno di tali aree.

L'impianto fotovoltaico 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.

L'impianto nel suo complesso prevede l'installazione di 16.422 pannelli fotovoltaici da 470 W per una potenza complessiva di 7718,34 kWp, raggruppati in stringhe e collegate a tre distinti inverter.

Saranno realizzate tre cabine elettriche per la conversione DC/AC, la trasformazione in media tensione e misura dell'energia prodotta. È prevista la realizzazione di una ulteriore cabina elettrica utente dove saranno alloggiarti tutti i dispostivi di protezione, misura e parallelo con la rete elettrica nazionale.

L'impianto sarà idoneamente recintato e 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 ed in media tensione fino alla cabina utente e di consegna. È prevista la costituzione di una fascia arborea-arbustiva perimetrale per mascheramento visivo dell'impianto.

In un ottica di efficientamento degli impianti e degli investimenti, il progetto prevede la realizzazione di un sistema di accumulo agli ioni di litio con 3,6 MW di potenza e con una capacità di circa 12,5 MWh. Il sistema di accumulo, alloggiato in apposite cabine del tipo container standard ISO 20', sarà alimentato sia dall'impianto di produzione che dalla rete di e-distribuzione.

3. Opera correlata a:

- ☐ Edificio
- ☐ Area di pertinenza o intorno dell'edificio
- ☒ **LOTTO DI TERRENO**
- ☐ Strade, corsi d'acqua
- ☐ Territorio aperto

4. *Carattere dell'intervento:*

- ☐ Temporaneo o stagionale
- ☒ **PERMANENTE**
  - ☒ **FISSO**
  - ☐ Rimovibile

5. Destinazione d'uso del manufatto esistente o dell'area interessata:

- ☐ Residenziale
- ☐ Ricettiva/Turistica
- ☐ Industriale/Artigianale
- ☒ **AGRICOLO**
- ☐ Commerciale/Direzionale
- ☐ Altro:

6. Uso attuale del suolo

- ☐ Urbano:
  - ☐ Centro storico,
  - ☐ Area urbana
  - ☐ Area periurbana
- ☒ **AGRICOLO:**
  - ☐ Insediamento sparso
  - ☒ **INSEDIAMENTO AGRICOLO**
- ☐ Area Naturale
  - ☐ Boscato
  - ☐ Naturale
  - ☐ Non coltivato
- ☐ Altro**:**

7. Contesto paesaggistico dell'intervento e / o dell'opera:

- ☐ Centro storico
- ☐ Area urbana
- ☐ Area periurbana
- ☒ **TERRITORIO AGRICOLO**
- ☐ Insediamento sparso
- ☐ Insediamento agricolo
- ☐ Area naturale

8. Morfologia del contesto paesaggistico:

- ☐ Costa bassa/alta
- ☐ Ambito lacustre/vallivo
- ☒ **PIANURA**
- ☐ Versante collinare
- ☐ Altopiano
- ☐ Promontorio
- ☐ Piana valliva collinare
- ☐ Terrazzamento
- ☐ Crinale

9. Allegati cartografici con individuazione dell'area: ubicazione dell'opera e/o dell'intervento

- ☒ **ALL. 1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE**
- ☒ **ALL. 2 - PLANIMETRIA CATASTALE**
- ☒ **ALL. 3 - STRALCIO PRG DEL COMUNE DI ATRI**
- ☒ **ALL. 4 - INQUADRAMENTO VINCOLISTICO**
- ☒ **ALL. 5 – SEZIONE LINEA AEREA**

10. Documentazione fotografica

- ☒ **ALL. 6 - MAPPA DEI PUNTI DI RIPRESA E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**
- ☒ **ALL. 7 - FOTORENDERING DELL'INTERVENTO**

11. Presenza di aree tutelate per legge (art. 142 del D. Lgs 42/04):

- ☐ Territori costieri
- ☐ Territori contermini ai laghi
- ☒ **FIUMI, TORRENTI, CORSI D'ACQUA**
- ☐ Montagne sup. 1200/1600 m
- ☐ Ghiacciai e circhi glaciali
- ☐ Parchi e riserve
- ☐ Territori coperti da foreste e boschi
- ☐ Università agrarie e usi civici
- ☐ Zone umide
- ☐ Vulcani
- ☐ Zone di Interesse Archeologico

12. Estremi del provvedimento ministeriale o regionale di notevole interesse pubblico del vincolo per immobili o aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 - 141 - 157 d. lgs 42/04):

☐ Cose immobili

☐ Ville, giardini, parchi

☐ Complessi di cose immobili

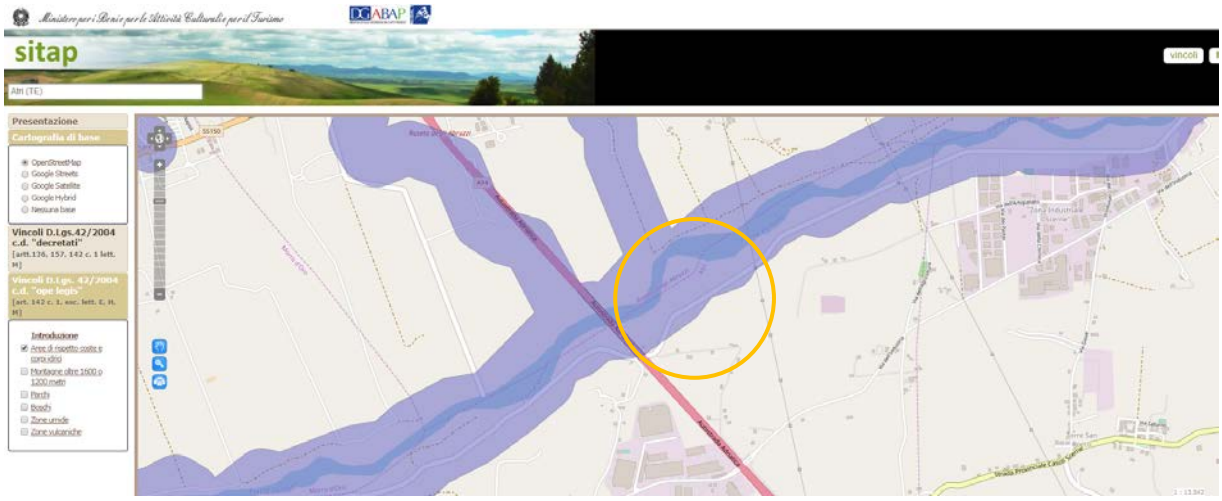
☐ Bellezze panoramiche

☐ Estremi del provvedimento di tutela e motivazioni in esso indicate

13. Note descrittive dello stato attuale dell'immobile o dell'area tutelata

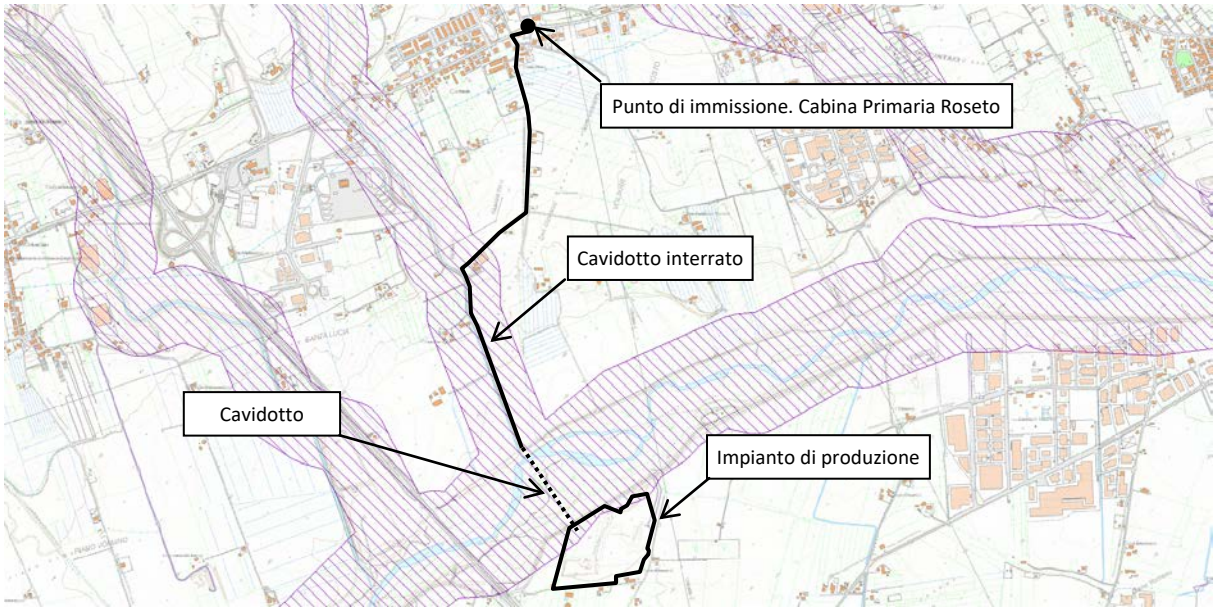
Elementi o valenze paesaggistiche che interessano l'area di intervento, il contesto paesaggistico.

Dall'esame del SITAP, sistema web-gis della Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee, è emerso che una piccola parte dell'impianto di produzione pari a circa 12000 mq (12% della superficie complessiva dell'intervento) e l'attraversamento con cavidotto aereo del Fiume Vomano RICADONO in aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice. Il bene ambientale che genera la fascia di rispetto è il Fiume Vomano.



SITAP: Vincolo D.Lgs 42/2004 – Aree di rispetto coste e corpi idrici

Il cavidotto di connessione interrato, pur ricadendo in parte in aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice, NON è soggetto ad autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.P.R. 13 febbraio 2017, n. 31, art. 15 Allegato A.



Sistema delle Conoscenze Condivise - fasce di rispetto fluviale 150 mt dal fiume art.142 del dlgs 142/2004.
Rif. tav. 7: inquadramento Vincolistico.

13.1. Descrizione del paesaggio

L'area interessata dall'impianto di produzione è collocata in un'area pianeggiante posta nel territorio comunale di Atri a circa 6,5 km dal centro cittadino ed a circa 4,2 Km in linea d'aria dalla costa adriatica.

Le opere di rete per la connessione consistenti in un tratto di cavidotto aereo con attraversamento del Fiume Vomano di circa 380 m ed una tratto di cavidotto interrato di circa 1900 m ricadono anche nel Comune di Roseto (TE).

Per quanto concerne la **pianificazione paesaggistica PRP** è emerso che l'impianto di produzione e tutto il cavidotto di connessione interrato ricade in area classificata dal PRP in Zona C1 - Unità Costitutive.

Il tratto di cavidotto di connessione aereo che attraversa il Fiume Vomano per una lunghezza di circa 380 m, ricade in area classificata dal PRP come zona A1 Conservazione - particolare valore percettivo del paesaggio.

Nell'ambito dei fiumi Vomano e Tordino i beni sottoposti a tutela sono ai sensi dell'Art. 63 delle NTA:

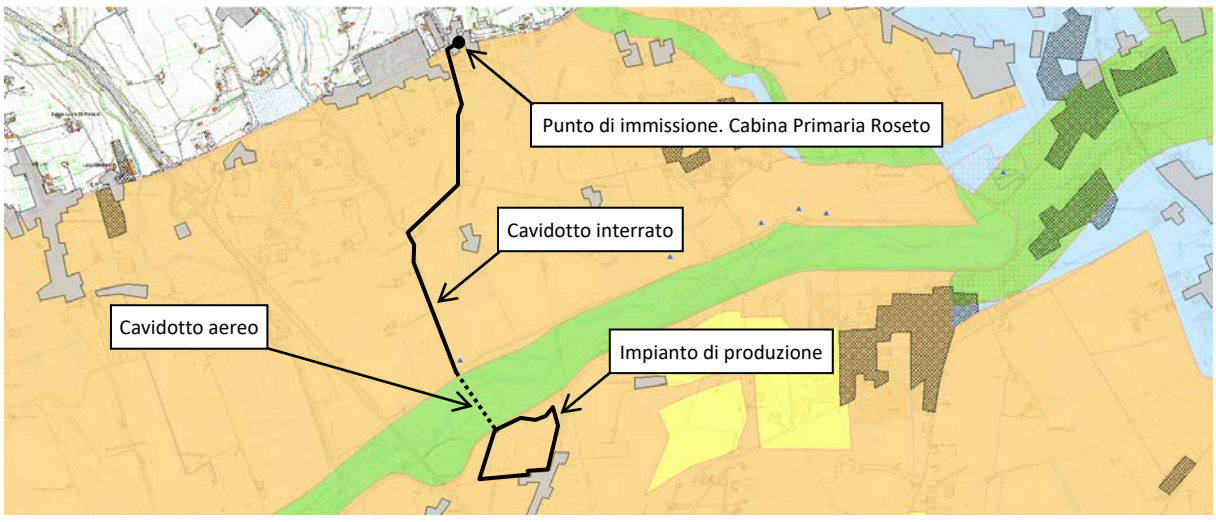
- oggetti di interesse naturalistico - abiotici e biotici -, identificati nel patrimonio boschivo (non degradato, non antropizzato) ad alto valore biologico, complessità elevata e con elementi faunistici interessanti;
- oggetti di interesse culturale, identificati da un forte valore archeologico architettonico, urbanistico;

- oggetti di interesse percettivo, che consistono soprattutto nella netta eccezionalità degli ambiti fluviali veri e propri, ivi compresi alcuni fossati e torrenti, calanchi e paesaggio agricolo con particolari peculiarità;
- oggetti di interesse agricolo. In tale interesse ricadono per lo più quelle aree che dal punto di vista agricolo presentano rilevante vocazione da salvaguardare, conservare e valorizzare;
- siti e zone a rischio geologico.

Ai sensi dell'art. 70 delle NTA, con riferimento alla **Zona C1**, per l'uso tecnologico sono compatibili tutte le classi **qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale.**

Ai sensi dell'art. 65 delle NTA, con riferimento alla **Zona A1**, per l'uso tecnologico sono compatibili le classi: 6.3 elettrodotti, metanodotti, acquedotti, tralicci e antenne e impianti idroelettrici **qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale.**

Verifica del progetto con la pianificazione del PRP	
Ambito	**8 - Fiumi Tordino e Vomano -** TITOLO V - AMBITI PAESISTICI FLUVIALI Articolo 63 delle NTA.
Categorie di tutela	Impianto di produzione: **Zona C1 - Unità Costitutive** Cavidotto Aereo: **A1 Conservazione** Cavidotto Interrato: **Zona C1 - Unità Costitutive** Punto di immissione: **Insediamenti residenziali consolidati**



Piano Regionale Paesistico Regione Abruzzo 2004. Rif. tav. 7: inquadramento Vincolistico.

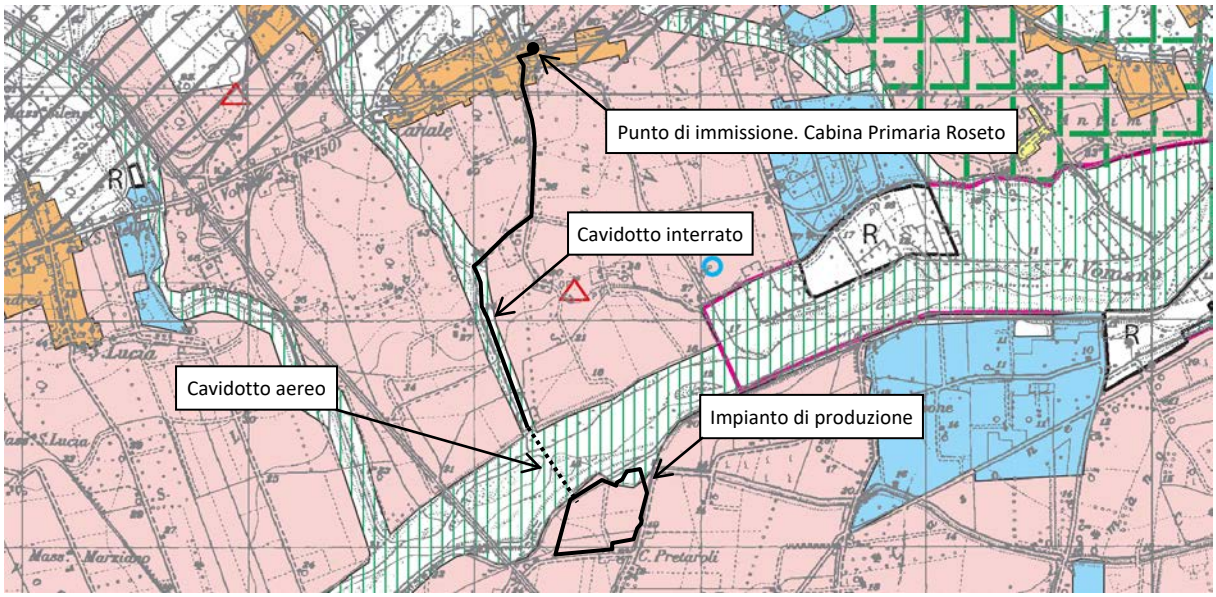
Per quanto concerne invece il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)** di Teramo, approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n° 50 del 20 Ottobre 2017, l'impianto di produzione ricade principalmente in "aree agricole di rilevante interesse economico" di cui all'Art. 24 delle NTA.

Nelle suddette aree così come individuate dai piani urbanistici comunali ai sensi del presente articolo e dell'art. 23, e fatto salvo quanto diversamente disposto dagli stessi articoli, saranno consentite:

- le attività agricole qualificate come tali dall'art. 2135 Cod. civ., nonché da disposizioni normative comunitarie, nazionali e regionali;
- le attività svolte da aziende agricole di promozione e di servizio allo sviluppo dell'agricoltura, della zootecnia e della forestazione;
- le attività agrituristiche e del turismo rurale nei limiti delle norme regionali vigenti in materia;
- le attività faunistico-venatorie;
- le attività definite come connesse all'attività agricola da disposizioni normative comunitarie, nazionali e regionali.

Per quel che riguarda la parte di opere di rete per la connessione ricadente in "aree ed oggetti di interesse bio-ecologico" di cui all'Art. 5 delle NTA, la realizzazione di linee di comunicazione (viaria, ferroviaria), di impianti a rete o puntuali per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei rifiuti, di sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime, è subordinata alla loro previsione mediante strumenti di pianificazione e programmazione nazionali, regionali o provinciali e di altri enti locali.

Verifica del progetto con la pianificazione Provinciale	
Classificazione	<u>Impianto di produzione:</u> Aree agricole di rilevante interesse economico Art. 24 Aree ed oggetti di interesse bio-ecologico Art. 5 (in piccola parte) <u>Cavidotto Aereo:</u> Aree ed oggetti di interesse bio-ecologico Art. 5 <u>Cavidotto Interrato:</u> Aree ed oggetti di interesse bio-ecologico Art. 5 Aree agricole di rilevante interesse economico Art. 24 Insediamenti recenti in via di consolidamento Art. 18 Ambiti di protezione idrologica Art. 8 (in piccola parte) Insediamenti recenti in via di consolidamento Art. 18 (in piccola parte) <u>Punto di immissione:</u> Ambiti di protezione idrologica Art. 8 Insediamenti recenti in via di consolidamento Art. 18



Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.). Rif. tav. 7: inquadramento Vincolistico.

Il paesaggio interessato da tali opere è tipicamente agricolo-industriale la cui morfologia locale è pianeggiante tipica dei terrazzi alluvionali.

Tale contesto paesaggistico è caratterizzato da ampie aree di coltivi adibiti a seminativi, alcuni terreni adibiti ad uliveto e dalla vegetazione riparia ad alto fusto dovuta alla presenza del Fiume Vomano. Non lontano dall'area di impianto si trovano due zone industriali: la Zona industriale in Loc. Stracca e la Zona industriale di Scerne.

Immagine dell'area di impianto

L'area di impianto è definita a Nord dal Fiume Vomano, a Est da terreni a seminativo, a Sud da abitazioni sparse ed a Ovest da terreni coltivati ad uliveto adiacenti il tratto autostradale (A14) posto ad una quota maggiore rispetto al livello dei terreni.

Gli edifici limitrofi disposti lungo la strada comunale a sud dell'area di impianto sono per lo più abitazioni a due piani con cortili di pertinenza, essi non risultano appartenere a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale.

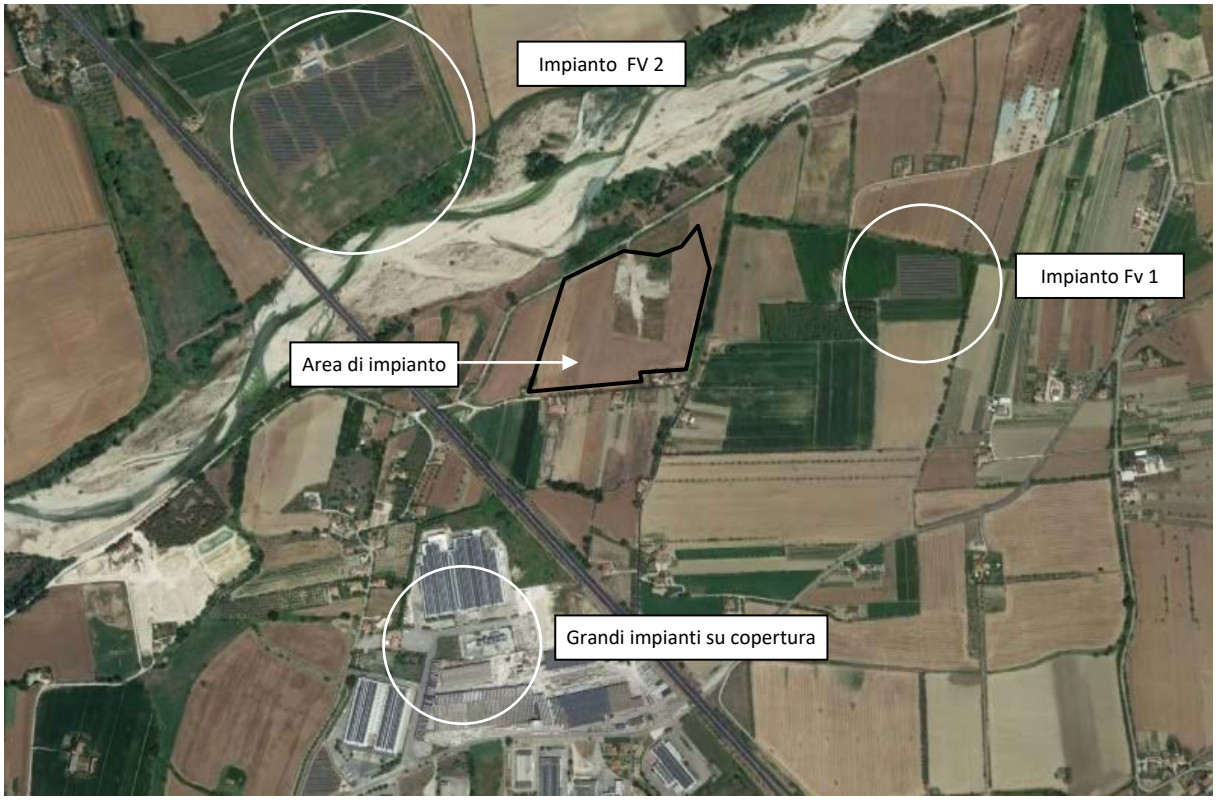
Immagine delle abitazioni limitrofe

Il Fiume Vomano caratterizza il paesaggio prettamente dal punto di vista vegetazionale (vegetazione ripariale ad alto fusto) in quanto morfologicamente posizionato ad una quota inferiore (circa 4 mt) rispetto all'area dove è sito l'impianto fotovoltaico.

Immagine del fiume Vomano – tratto in corrispondenza dell'attraversamento aereo del cavidotto

Si rileva, nelle vicinanze dell'area, la presenza di alcuni impiantii fotovoltaici, nello specifico:

- impianto fotovoltaico a terra della potenza di circa 1MW a 380m ovest, nel Comune di Atri;
- impianto fotovoltaico a terra della potenza di circa 3MW a 520m nord, nel Comune di Roseto;
- impianti fotovoltaici di grossa taglia su copertura a 350 m sud, nel Comune di Atri.



Vista aerea dei due impianti fotovoltaici vicini

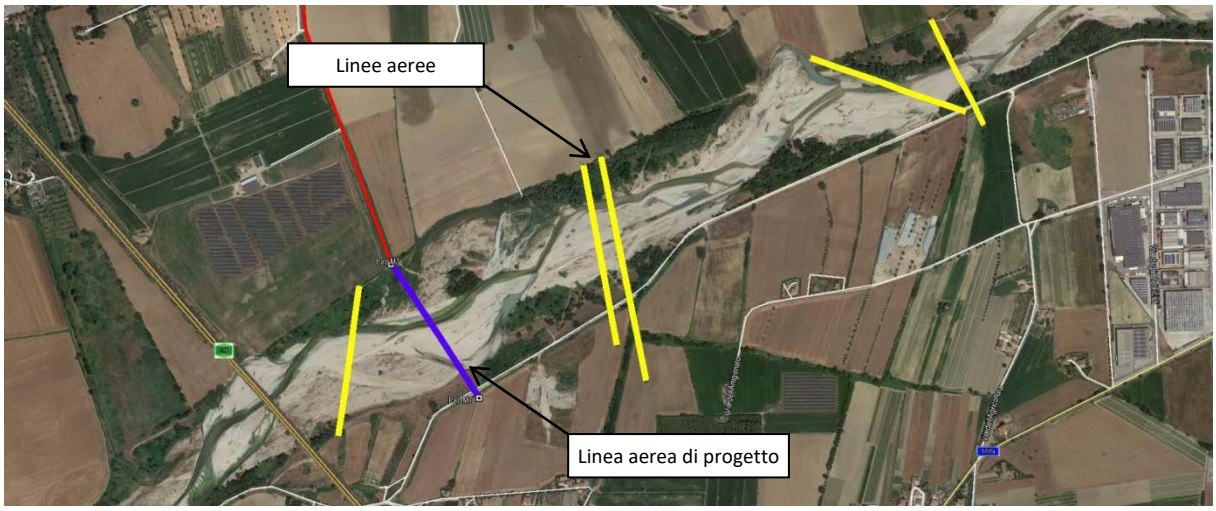
Sono presenti non lontano dall'area di interesse, inoltre, alcuni insediamenti produttivi: il nucleo industriale di Stracca a 320m sud-ovest, il nucleo industriale di Scerne di Pineto a 1200 m est, ed il nucleo industriale di Piane Vomano a 1400m nord-est.

Immagine dei nuclei industriali

È presente una viabilità a servizio dei vari campi coltivati di tipo Comunale e Vicinale. Diminuendo di scala e quindi allargando la superficie analizzata, il paesaggio è solcato da una viabilità principale costituita dalla Autostrada A14 a Ovest dell'impianto e dalla Strada Provinciale n. 27a a sud dell'impianto.

Immagine del tratto di Autostrada A14 nei pressi dell'area di impianto

Per quanto riguarda l'attraversamento aereo del fiume Vomano, si segnala la presenza di 5 attraversamenti aerei con elettrodotti a conduttori nudi in media ed in alta tensione. Tali attraversamenti sono identificati in giallo nell'immagine sotto riportata.



Attraversamenti aerei esistenti del Fiume Vomano

L'area non risulta appartenere né ad ambiti a forte valenza simbolica, né ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici.

14. Descrizione sintetica dell'intervento e delle caratteristiche dell'opera

L'impianto fotovoltaico 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.

L'impianto nel suo complesso prevede l'installazione di 16.422 pannelli fotovoltaici da 470 W per una potenza complessiva di 7718,34 kWp, raggruppati in stringhe e collegate a tre distinti inverter.

Saranno realizzate tre cabine elettriche per la conversione DC/AC, la trasformazione in media tensione e misura dell'energia prodotta. È prevista la realizzazione di una ulteriore cabina elettrica utente dove saranno alloggiarti tutti i dispostivi di protezione, misura e parallelo con la rete elettrica nazionale.

L'impianto sarà idoneamente recintato e 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 ed in media tensione fino alla cabina utente e di consegna.

È prevista la costituzione di una fascia arborea-arbustiva perimetrale per mascheramento visivo dell'impianto.

Layout	Stringhe	n° pannelli / Stringa	Moduli	Potenza modulo (kW)	Potenza sezione (kW)
Sezione SUD	378	14	5.292	0,47	2.487,24
Sezione CENTRALE	428	14	5.992	0,47	2.816,24
Sezione NORD	367	14	5.138	0,47	2.414,86
Totale	**1.173**		**16.422**		**7.718,34**

Layout impianto di produzione

In un ottica di efficientamento degli impianti e degli investimenti, il progetto prevede la realizzazione di un sistema di accumulo agli ioni di litio con 3,6 MW di potenza e con una capacità di circa 12,5 MWh. Il sistema di accumulo, alloggiato in apposite cabine del tipo container standard ISO 20', sarà alimentato sia dall'impianto di produzione che dalla rete di e-distribuzione.

Per le opere di rete per la connessione invece, si prevede la realizzazione di una cabina di consegna, un tratto di cavidotto aereo con attraversamento del Fiume Vomano di circa 380m, ed una tratto di cavidotto interrato di circa 1900m fino alla Cabina Primaria nel Comune di Roseto (TE).

MODULI FOTOVOLTAICI

I moduli fotovoltaici utilizzati sono con celle in silicio monocristallino con una potenza nominale di 470Wp.

Sono previsti dei moduli fotovoltaici tipo modello SUN POWER X21-470, di potenza pari a P= 470Wp le cui caratteristiche tecniche sono riportate nella scheda tecnica allegata.

INVERTER

Il gruppo di conversione previsto è composto da N. 3 inverter tipo SMA, modello Sunny Central. N. 2 Inverter SMA Sunny Central 2500 EV con potenza pari a 2.500 KW + N.1 Inverter P=2750 KW SMA Sunny Central 2750 EV .

All'interno della cabina inverter è presente anche il trasformatore bt/MT ed i relativi quadri in MT e per l'alimentazione dei servizi ausiliari.

Cabina inverter

INSEGUITORE MONOASSIALE

L'impianto fotovoltaico è stato configurato con un sistema ad inseguitore solare monoassiale est-ovest a fila singola. Nel tracciamento a riga singola ogni tracker si sposta indipendentemente dagli altri, guidato dal proprio sistema di guida. La gamma di rotazione estesa dei Tracker è di 110 ° (-55 °; + 55 °) e consente rese energetiche più elevate rispetto ai concorrenti di settore (-45 °; + 45 °).

Si riporta di seguito una immagine di riferimento del sistema utilizzato.

L'impianto è stato dimensionato con diversi tracker type al fine di ottimizzare la superficie disponibile, così come riportato nella seguente tabella.

TRACKER TYPE	N° STRINGS /TRACKER	N° PV PANELS /TRACKER	TRACKER QUANTITY	TOTAL N° STRINGS	TOTAL N° PV PANELS	PEAK POWER (MWp)
iT84 (blue)	6	84	141	846	11.844	5,56668
iT70 (light blue)	5	70	14	70	980	0,4606
iT56 (red)	4	56	38	152	2.128	1,00016
iT42 (pink)	3	42	10	30	420	0,1974
iT28 (yellow)	2	28	33,5	67	938	0,44086
iT14 (green)	1	14	8	8	112	0,05264
			244,5	**1173**	**16.422**	**7,71834**

SISTEMI DI ACCUMULO ESS

In un ottica di efficientamento degli impianti e degli investimenti, il progetto prevede la realizzazione di un sistema di accumulo agli ioni di litio con 3,6 MW di potenza e con una capacità di circa 12,5 MWh. I sistemi di accumulo collegati alla rete consentono l'integrazione di grandi quantità di energia rinnovabile intermittente nella rete pubblica garantendo al contempo la massima stabilità della rete.

Sono progettati per compensare le fluttuazioni della generazione di energia solare e per offrire servizi completi di gestione della rete, ad esempio il controllo automatico della frequenza.

I sistemi di accumulo sono composti da batterie al LITIO, alloggiati in container standard ISO 20'. Essi sono previsti con funzione bidirezionale, per poter caricarsi sia tramite l'impianto fotovoltaico, sia tramite connessione alla RTN, mediante gli inverter cui sono connessi. Ciascun generatore ha il proprio inverter ed ESS.

Vista delle batterie al litio alloggiate dentro apposite cabine

Essi sono in configurazione Lato produzione DC bidirezionale, con capacità di accumulo pari a 4.184 kWh, per ciascun generatore fotovoltaico, pari a un totale di 12.552 kWh ed una Potenza Nominale Complessiva pari a 3.600 kW. I dati di carica iniziale sono del 90 % e di efficienza sono del 80 %.

CABINA DI CONSEGNA E CABINE ELETTRICHE DI TRASFORMAZIONE

L'impianto fotovoltaico sarà connesso alle rete di e-distribuzione in Media Tensione a 20 kV, mediante una cabina di consegna di nuova realizzazione.

Per la cabina saranno realizzati dei locali per la consegna e per la misura in MT, secondo le prescrizioni previste nella Specifica Tecnica di e-Distribuzione DG2092 Ed. 03, con dimensioni maggiorate.

All'interno delle cabine elettriche di trasformazione MT/BT previste saranno installati N.2 trasformatori in resina della potenza nominale di 2.500 kVA ed uno di potenza nominale di 2.800 KVA. Ogni trasformatore sarà trifase a due avvolgimenti con isolamento in resina, raffreddato ad aria e calcolato per un servizio continuativo. In posizione adiacente alla cabina di consegna sarà installata la cabina utente, con accesso riservato alla società richiedente, contenente le apparecchiature di protezione e manovra, costituite dal dispositivo generale "DG" e dal dispositivo d'interfaccia "DI" per la connessione dell'impianto utente, il trasformatore ed il quadro dei servizi ausiliari SA.

RECINZIONE METALLICA

La recinzione sarà realizzata con reti metalliche, plasticate di colore verde a fili orizzontali ondulati, formate da fili zincati disposti in senso verticale ed orizzontale saldati tra loro. I sostegni saranno in acciaio zincato a caldo, infissi a terra.

Si impianteranno barriere vegetali lungo tutta la recinzione perimetrale, per contenere l'impatto visivo indotto dall'opera, con piante sempreverdi, di facile attecchimento e mantenimento. Su tutta la recinzione perimetrale, inoltre, sono predisposti 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.

IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE

La connessione in antenna alla rete di distribuzione MT 20 kV mediante stallo dedicato, costituente l'Impianto di rete, si realizza attraverso una nuova linea afferente alle sbarre del Quadro MT esistente della CP 150/20kV "ROSETO", di proprietà di E-Distribuzione S.p.A.

Il Punto di consegna è ubicato nell'impianto di rete per la connessione ed è definito dai morsetti a valle del dispositivo di sezionamento di E-Distribuzione che alimenta l'impianto Utente, cui si attesta il terminale del cavo di collegamento; esso costituisce il confine funzionale e di proprietà tra impianto di rete per la connessione, di competenza di E-Distribuzione, e impianto di utenza di competenza dell'Utente. Esso è ubicato al NCT del Comune di Atri al Foglio 2 Particella 59 nella disponibilità del Produttore.

Per le particelle catastali e relativa servitù interessate dal cavidotto aereo ed interrato fare riferimento al particellare allegato.

La connessione dell'impianto di produzione da fonte solare fotovoltaica avverrà realizzando le seguenti opere:

- Posa in opera di una cabina prefabbricata in c.a.p. per la **cabina di consegna** e il locale misure conforme alla specifica ENEL DG2092 Ed. 03 del 15/09/2016 e alla norma CEI 0-16, allestita con i vari scomparti MT di consegna.

Cabina di consegna

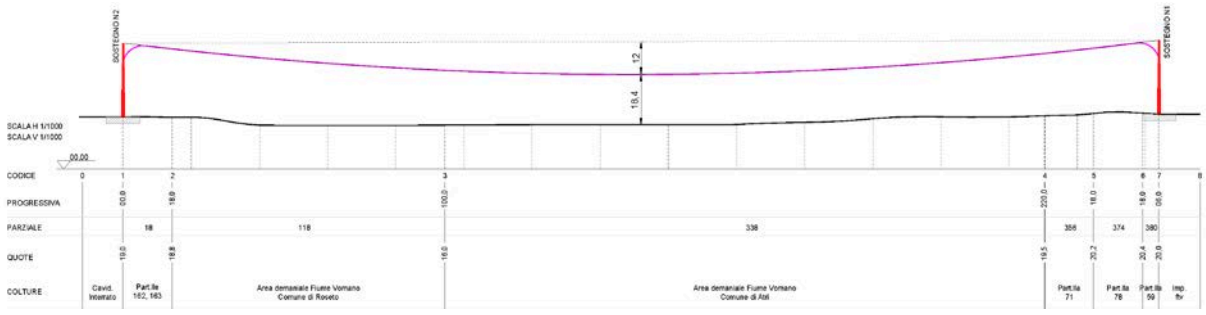
- Realizzazione di un impianto di messa a terra tramite dispersore orizzontale in corda di rame nuda sez. 35 mmq e n. 6 dispersori verticali in acciaio zincato con profilo a croce 50x50x5 mm di lunghezza 1,6 m intorno sia alla cabina di consegna che al locale utente.
- Allestimento **Linea Aerea**, con cavo conforme alla seguente tabella di unificazione di Enel Distribuzione, nel rispetto delle norme CEI EN 50341-1 e CEI EN 50341-2-13:
    - cavi di tipo tripolare ad elica avvolti su fune portante in acciaio di sezione 50 mm2 e conduttori in alluminio 3*1*150mm2, con attraversamento del Fiume Vomano per una lunghezza di 380m, sorretto da due sostegni in acciaio a sezione poligonale del tipo 27/H/24, con fondazione normale affiorante a base quadrata di lato pari a 6,20 m ed altezza pari a 2,40 m.

I dati caratteristici della linea aerea sono di seguito riportati

Campata (m)	**380 m**
Pali (n)	**2**
Tipologia Palo	**27/h/24**
Freccia (m)	**12**
Fondazione palo (m) AxBxH	**6,20x6,20x2,40**

La fascia di rispetto, come definita dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 28/05/2008, da far valere ad ogni effetto di Legge quale fascia di inedificabilità e sulla quale sussisterà pure il relativo gravame della servitù di elettrodotto a favore del Gestore Locale di Rete (il quale diverrà proprietario e manutentore dell'opera a valle del Collaudo della stessa), **avrà larghezza di metri lineari 4**, **riducendo l'attuale fascia di larghezza pari 11mt, comportata dai conduttori nudi.** La fascia di rispetto sarà coassiale al tracciato dell'elettrodotto.

Tale risultato è permesso grazie ad una minore necessità di spazio operativo ai fini della manutenzione in sicurezza del nuovo cavo elicordato e ad una ridotta distanza di compatibilità elettromagnetica. Relativamente a quest'ultimo aspetto, si tiene a precisare che la sostituzione del conduttore nudo con quello elicordato comporta l'annullamento della distanza utile ai fine della compatibilità elettromagnetica dell'elettrodotto con la costruzione di edifici abitabili da persone per più di quattro ore al giorno, determinano il risultato migliorativo di adibire a fascia di rispetto (fascia di in edificabilità) una larghezza convenzionale di 4 mt, baricentrica rispetto all'asse del cavo elicordato.



Sezione attraversamento Fiume Vomano

Foto attraversamento aereo del Fiume Lavino (Scafa) con cavo cordato ad elica visibile.
È evidente la freccia del cavo ed il taglio della vegetazione corrispondente alla fascia di servitù.

- Posa di un **cavidotto interrato** su strada asfaltata (760m) e su terreno naturale (1170m), realizzato, in conformità al preventivo di connessione emesso, con cavo conforme alla seguente tabella di unificazione di Enel Distribuzione:
    - DC4385/2 matricola 332284, cavo 3x1x185 mm2 tripolare cordato ad elica visibile per posa interrata a profondità di 1,2 m.

Per la realizzazione dell'elettrodotto non sono previste integrazioni al sistema viario esistente in quanto questo appare idoneo al transito dei mezzi necessari. Verrà mantenuta come strada di servizio alla cabina di consegna, la strada sterrata esistente a margine impianto.
Lungo il percorso dell'elettrodotto risulta presente un'unica interferenza tra il cavidotto interrato e la strada statale di attraversamento per raggiungere la CP Roseto.
Il sito, sede dell'intervento si inserisce in questo contesto con un basso impatto paesaggistico in quanto la cabina verrà posizionata in modo da rendere minimo l'impatto ambientale nella zona.
Trattasi di un intervento che, sia per l'esiguità della superficie interessata, sia per i modesti sbancamenti e movimenti di terra, non turberà e non altererà la continuità territoriale morfopaesaggistica oggi esistente.

L'intervento da realizzarsi non modificherà il grado di stabilità geormorfologica, né modificherà il regime di deflusso delle acque meteoriche.

Nello specifico, la realizzazione dell'impianto prevede:

-una **fase di cantiere** complessivamente contenuta in termini di *durata* (arco temporale della realizzazione 180÷210 gg) ed in termini di *utilizzo di risorse* di manodopera (n.10÷15 unità lavorative) e materiali (limitati questi ultimi alle quantità strettamente necessarie costituenti i kit di montaggio dei tavoli fotovoltaici, essenzialmente rappresentati da telai portanti e moduli fotovoltaici con annessi meccanismi di cablaggio). Non sono peraltro previste opere edili di entità rilevante, limitandosi queste ultime alla sola realizzazione della base in cemento per l'alloggiamento della cabina bt/MT e dei locali inverter.

Disboscamenti previsti per la linea elettrica aerea

Durante l'esecuzione del cantiere saranno effettuate modesti interventi di pulitura della boscaglia in corrispondenza della fascia di asservimento e dell'accesso dei mezzi operativi ai picchetti dei sostegni; al fascia asservita all'elettrodotto si riduce, dagli attuali 11mt di larghezza di fascia ai 4mt in progetto, in ragione dell'introduzione del cavo aereo elicordato, in luogo dei conduttori nudi. Il nuovo conduttore ha altresì il pregio di evitare un costante monitoraggio della pulitura della fascia asservita durante l'esercizio elettrico della linea, in quanto la natura del materiale in rivestimento di cui è costituito è resistente al contatto, anche in presenza di certo sforzo meccanico, con la ramificazione arborea invadente la fascia asservita.

- una **fase di esercizio** configurata dalla conversione dell'energia solare in energia elettrica in maniera assolutamente statica ed inerte senza prevedere l'utilizzo di parti in movimento. La *durata* di questa fase è pari ad almeno trent'anni, trascorsi i quali verrà valutata l'opportunità della sostituzione ovvero dello smantellamento.

- una **fase di dismissione e ripristino, oppure di revamping** a termine della vita utile dell'impianto, caratterizzata dalla rimozione integrale delle opere, o di revamping nel caso in cui si decidesse di procedere al rinnovamento integrale delle componenti tecnologiche. La vita attesa dell'impianto (intesa quale periodo di tempo in cui l'ammontare di energia elettrica prodotta è significativamente superiore ai costi di gestione dell'impianto) è di circa 25 anni. Al termine di detto periodo può essere previsto lo smantellamento delle strutture ed il recupero del sito che potrà essere completamente recuperato alla iniziale destinazione d'uso, oppure un revamping dell'impianto.

Nota circa la dismissione dell'impianto di rete per la connessione

A costruzione avvenuta, le opere relative all'impianto di rete per la connessione, di esigua entità visto il punto di allaccio alla rete MT designato da E-Distribuzione è all'interno del sito stesso, saranno comprese nella rete di distribuzione del gestore e quindi saranno acquisite al patrimonio di E-Distribuzione e verranno utilizzate per l'espletamento del servizio pubblico di distribuzione dell'energia elettrica di cui Enel Distribuzione è concessionaria.

Pertanto il beneficiario dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto di rete per la connessione sarà E-Distribuzione, per tale impianto non dovrà essere previsto l'obbligo di ripristino dello stato dei luoghi in caso di dismissione dell'impianto di produzione di energia elettrica.

15. *Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera*

Gli effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera risultano:

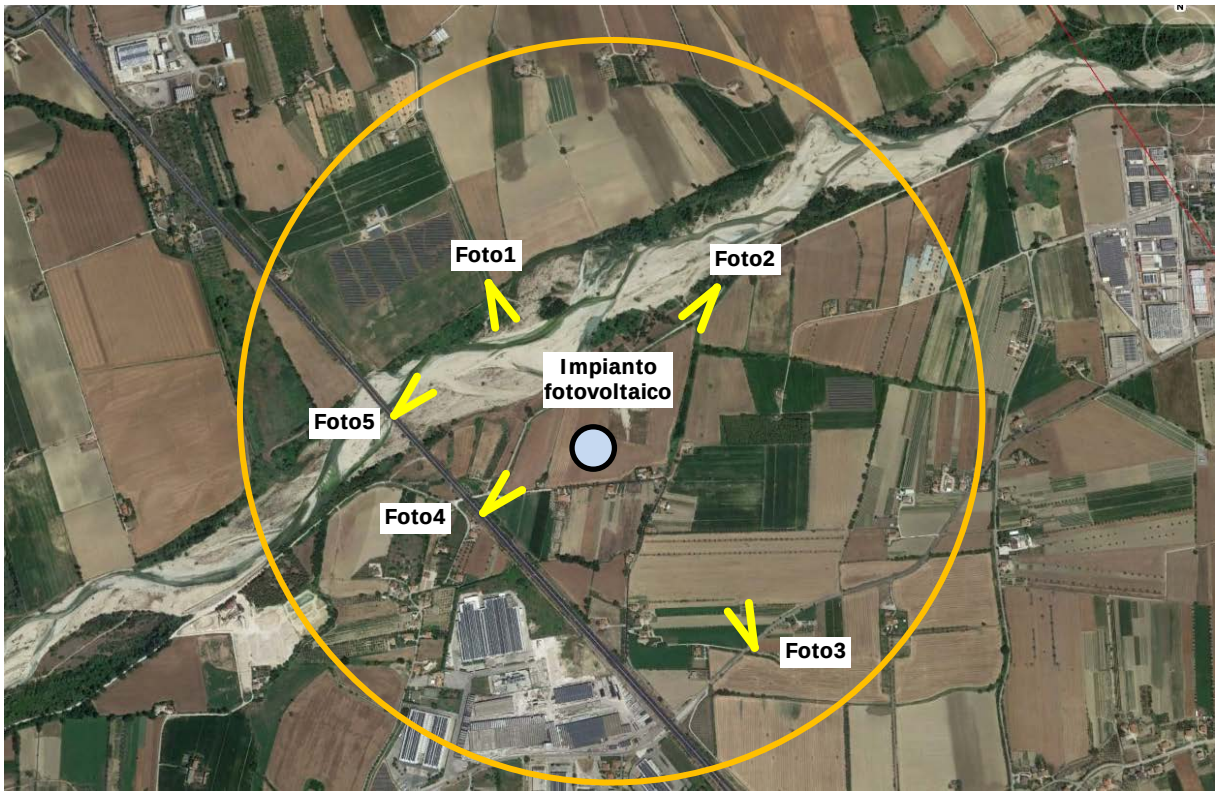
1. **visibilità potenziale** dell'opera da punti di osservazione significativi del contesto del bene ambientale analizzato;
2. **abbagliamento potenziale** dei fruitori del bene ambientale derivante dalla riflessione della radiazione solare incidente sulla superficie vetrosa dei moduli fotovoltaici;
3. **emissioni in atmosfera e acustiche**
4. **produzione e gestione dei rifiuti**

Si analizzano puntualmente nel seguito gli effetti suddetti:

15.1. Visibilità Potenziale

L'analisi del paesaggio viene circoscritta ad un'area delimitata da un raggio di 1 km a partire dall'ubicazione del sito. Quest'ambito territoriale di riferimento ci permette di ricomprendere nell'analisi tutti i principali 'punti visibili' che possono essere interessati dall'impatto paesaggistico dell'opera.

E' stata effettuata un'analisi del territorio circostante l'impianto, su base cartografica di dettaglio e a seguito di specifici sopralluoghi, per valutare da dove esso potrebbe risultare visibile e sono state effettuate delle simulazioni per la valutazione del potenziale impatto.



Mappa con indicazione dell'area delimitata da un raggio di 1 km

FOTO 1

Il sito sul quale sarà realizzato l'impianto fotovoltaico non risulta visibile dalla sponda sinistra del bene ambientale "Fiume Vomano", in quanto l'area di impianto si trova ad una quota superiore e schermato dalla fitta vegetazione. Da qui risulterà visibile invece il cavidotto aereo per l'attraversamento del Fiume ed in particolar modo il sostegno n°2.

Foto 1 - Vista dalla sponda sinistra del Fiume Vomano nel Comune di Roseto nei pressi del sostegno n°2

FOTO 2

Da Nord-Est, l'area dove sorgerà il nuovo impianto fotovoltaico è schermata dalla presenza di fitta vegetazione.

Foto 2 - Vista dalla strada che costeggia la sponda destra del fiume Vomano. In evidenza la vegetazione che scherma di fatto l'impianto fotovoltaico

FOTO 3

Dalla strada Provinciale 27a in direzione sud l'area dove sorgerà l'impianto non è visibile a causa della vegetazione e della quota del terreno non diversa da quella dell'area di impianto.

Foto 3 – Vista dalla SP27a.

FOTO 4

Dalla Autostrada A14 (Bologna-Taranto) l'area di intervento è poco visibile in quanto schermata in parte dagli uliveti dei terreni limitrofi.

Foto 4 – Vista dalla A14 ad Ovest dell'area FV. Sullo sfondo gli ulivati che schermano in parte l'area di impianto.

FOTO 5

Dalla Autostrada A14 (Bologna-Taranto) in corrispondenza dell'attraversamento aereo del cavidotto.

DA questo punto l'area di impianto non è visibile, risulterà invece ben visibile il cavidotto aereo per l'attraversamento del Fiume Vomano.

Foto 5 – Vista Dalla Autostrada A14 (Bologna-Taranto) in corrispondenza dell'attraversamento aereo del cavidotto. ***Stato di Fatto***

Foto 5 – Vista Dalla Autostrada A14 (Bologna-Taranto) in corrispondenza dell'attraversamento aereo del cavidotto. ***Stato di Progetto***

Dall'analisi del paesaggio emerge che l'area di impianto non risulta visibile dai principali punti individuati, risulta visibile in parte percorrendo l'Autostrada A14 (Bologna-Taranto). Il cavidotto aereo, invece, risulta ben visibile dall'Autostrada A14 e dalla sponda sinistra del fiume Vomano nel Comune di Roseto nei pressi del sostegno n° 2.

È stata comunque svolta una simulazione tridimensionale per offrire una rappresentazione realistica dello stato di progetto, da dove **risulta un impatto paesaggistico mitigato dalla presenza della vegetazione.**

FOTORENDERING DELL'INTERVENTO

15.2. Abbagliamento potenziale.

Con abbagliamento visivo si intende la compromissione temporanea della capacità visiva dell'osservatore a seguito dell'improvvisa esposizione diretta ad una intensa sorgente luminosa. L'irraggiamento globale è la somma dell'irraggiamento diretto e di quello diffuso, ossia l'irraggiamento che non giunge al punto di osservazione seguendo un percorso geometricamente diretto a partire dal sole, ma che viene precedentemente riflesso o scomposto.

La posizione, orientamento ed inclinazione di progetto dei moduli fotovoltaici dell'opera è tale che la vegetazione confinante tutt'intorno con il sito interposto al bene ambientale indagato di fatto scherma i fruitori di quest'ultimo dai possibili fenomeni di abbagliamento. L'unica direzione effettivamente interessata da possibili fenomeni di abbagliamento è quella ortogonale alla superficie dei moduli e diretta verso l'alto. Se ne deduce quindi che in precise condizioni di inclinazione del sole e reciproca posizione del recettore visivo aereo si possono avere per periodi brevi effetti di abbagliamento equivalenti per intensità a quelli generabili da uno specchio d'acqua di simile estensione.

È disponibile sul sito web dell'ENAV S.p.A. una utility di pre-analisi, che può essere utilizzata esclusivamente per gli aeroporti con procedure strumentali di volo di competenza dell'ENAV S.p.A. e per le Building Restricted Areas (BRA) dei sistemi CNR (Comunicazione Navigazione Radar) di competenza della stessa società, al fine di verificare l'interferenza dell'impianto fotovoltaico e della linea elettrica aerea. **Dall'utility di pre-analisi NON c'è alcuna interferenza rilevata per gli aeroporti ed i sistemi di navigazione/comunicazione/RADAR di Enav Spa**, in quanto l'impianto, anche se avente una superficie maggiore di 500 mq risulta ubicato a una distanza superiore a 6 Km dall'ARP (Airport Reference Point – dato rilevabile dall'AIP-Italia) dal più vicino aeroporto (27 km dall'aeroporto di Pescara).

Alla luce di quanto esposto si può concludere che il fenomeno dell'**abbagliamento visivo** dovuto a moduli fotovoltaici nelle ore diurne a scapito dell'abitato e della viabilità prossimali **è da ritenersi ininfluente nel computo degli impatti conseguenti un tale intervento, non rappresentando**

una fonte di disturbo. Si può quindi asserire che anche in tal caso l'effetto dovuto al fenomeno sul bene ambientale è di fatto trascurabile e non significativo.

15.3. Emissioni In Atmosfera E Acustiche

Per le sue caratteristiche di ecologicità la tecnologia fotovoltaica non produce alcun tipo di emissione in atmosfera, per la produzione di energia non avviene, infatti, alcuna combustione. I sistemi fotovoltaici, inoltre, funzionano in assenza di parti in movimento; le celle fotovoltaiche non si consumano durante il funzionamento e non ci sono emissioni di materiali legate al funzionamento. Durante la fase di cantiere si evidenzia la formazione di emissioni pulverulenti derivante dai lavori di scavo e movimento terra necessari alla realizzazione dei cavidotti dell'impianto fotovoltaico. L'utilizzo di macchine operatrici necessarie per lo scavo e i rinterri genera emissioni acustiche non trascurabili. In considerazione della esigua durata della fase di cantiere e dell'utilizzo di macchinari a norma e di moderna concezione tali impatti, in particolare quello acustico è da ritenersi contenuto.

15.4. Produzione E Gestione Dei Rifiuti

Per quanto riguarda la **produzione di rifiuti**, abbiamo:

1. Fase di cantiere: in relazione ai lavori da realizzare per la messa in opera dell'impianto fotovoltaico si prevede una produzione trascurabile di rifiuti inerti derivanti dalle opere di scavo necessarie; una produzione sicuramente più consistente derivante dall'insieme degli imballaggi (carta; cartone; plastica; legno) costituenti gli involucri di protezione delle risorse finite o delle materie prime grezze, una produzione limitata di sfrido di materiale elettrico (cavi e cavidotti) derivante dall'insieme delle opere di cablaggio necessarie.

Gli interventi di realizzazione dell'impianto di connessione non prevedono sbancamenti o movimenti di terra, se non per:

- la realizzazione dello scavo di sbancamento per la creazione della base di appoggio della cabina elettrica di consegna. La profondità dello sbancamento non sarà superiore a 70cm dal piano di campagna attuale.
- La realizzazione dello scavo a sezione obbligata, indicato nel dettaglio delle tavole di progetto allegate alla presente relazione, per l'interro del cavo MT. La quantità di terreno vegetale rimosso sarà reimpiegata nel reinterro della sezione di scavo, previo costipamento dello stesso, al fine di rendere la consistenza del terreno uguale a quella originale del luogo.
- La realizzazione dei plinti di fondazione dei due nuovi sostegni. La quantità di terreno vegetale rimosso per ciascun sostegno sarò pari a circa 92 metri cubi (per il palo di taglia in progetto: tipo 27/H/24). e sarà in parte reimpiegato in sito per eventuali riporti e livellamenti del terreno antistante, ed in parte smaltito come terre e rocce da scavo.

2. **Fase di esercizio:** in relazione alla fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico non si prevede produzione alcuna di rifiuti.
3. **Fase di dismissione:** in relazione alla fase di dismissione dell'impianto fotovoltaico si prevede una produzione consistente di Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (R.A.E.E.) costituiti da moduli fotovoltaici, inverters, accumuli e cablaggi. Tutte le tipologie di rifiuti prodotte saranno smaltite nel rispetto delle vigenti normative di settore e, ove possibile, attivando le filiere di riciclo e/o recupero. Si precisa che la gestione dei rifiuti sarà condotta in regime di deposito temporaneo utilizzando appositi contenitori disposti a margine dell'area di cantiere (durante l'installazione e la dismissione dell'impianto).

16. Mitigazione dell'impatto paesaggistico dell'intervento

Fase di cantiere: La fase di cantiere per la durata contenuta e l'entità delle attività che in tale periodo si svolgono non ha bisogno di sistemi di mitigazione per il contenimento degli impatti.

Fase di esercizio: La fase propria di esercizio dell'impianto fotovoltaico prevede diverse modalità di mitigazione degli impatti potenziali a livello sia preventivo che di abbattimento.

A **livello preventivo** si può affermare che l'intero progetto ha tenuto conto di scelte fatte anche in relazione alla minimizzazione dell'impatto visivo. La scelta del sito ha tenuto conto delle barriere naturali già presenti nella zona in modo tale da richiedere delle modalità di mitigazione minime.

A livello di abbattimento degli impatti provocati sulla componente paesaggio, al fine di diminuire la percezione visiva dell'impianto le scelte sono ricadute su una barriera verde posta all'interno del campo tra la recinzione metallica ed i pannelli fotovoltaici.

Realizzazione di siepi arboreo-arbustive autoctone in Impianti Fotovoltaici a terra

Tale barriera sarà realizzata con siepi arboreo-arbustive sia autoctone che sempreverdi. La tipologia di essenze previste ed ipotizzabili da impiantare possono essere le seguenti:

Alloro (Laurus Nobilis)

Corbezzolo (Arbutus Unedo)

Lauroceraso

Olivo (Olea Europaea)

Photinia Red Robin (Fotinia)

Rosmarino

L'analisi del paesaggio ha dimostrato che, le modeste dimensioni dell'impianto fotovoltaico, le barriere naturali presenti, i punti visibili individuati e le attività antropiche non si necessita di ulteriori modalità di mitigazione diverse dalla barriera verde prevista nel progetto.

Fase di ripristino: La vita attesa dell'impianto (intesa quale periodo di tempo in cui l'ammontare di energia elettrica prodotta è significativamente superiore ai costi di gestione dell'impianto) è di circa 25 anni. Al termine di detto periodo può essere previsto lo smantellamento delle strutture ed il recupero del sito che potrà essere completamente recuperato alla iniziale destinazione d'uso, oppure un revamping dell'impianto, nel caso in cui si decidesse di procedere al rinnovamento integrale delle componenti tecnologiche.

Il ripristino della funzionalità originaria del suolo sarà ottenuto attraverso la movimentazione meccanica dello stesso e eventuale necessaria aggiunta di elementi organici e minerali. Eventualmente si riporterà del terreno vegetale, al fine di restituire l'area all'utilizzo precedente. Saranno rimossi i manufatti in cemento.

17. Conclusioni

In generale l'intervento ben si integra nel contesto paesaggistico esistente per i seguenti motivi:

- bassa visibilità;
- bassa antropizzazione dell'area;
- bassa percezione dell'opera dai punti individuati;
- vocazione tecnologica e infrastrutturale della rete dovuta alla presenza di altri impianti fotovoltaici.

Dalle simulazioni è emerso che l'impianto non sarà visibile dai principali 'punti visibili' nel raggio di 1 km dall'area interessata, mentre dalle strade poste perimetralmente all'area e dagli edifici limitrofi la visibilità sarà notevolmente ridotta grazie alla barriera verde posta all'interno del campo tra la recinzione metallica ed i pannelli fotovoltaici.

Per quanto concerne le opere di connessione emerge invece la visibilità del cavidotto aereo dall'Autostrada A14 e dalla sponda sinistra del fiume Vomano nel Comune di Roseto nei pressi del sostegno n° 2. Il restante cavidotto sarà interrato e quindi non visibile.

Alla luce di quanto sopra esposto, quindi, si conclude che l'opera oggetto del presente studio genera un impatto paesaggistico trascurabile, soprattutto in considerazione del bene ambientale (Fiume Vomano) che genera il vincolo.

PRODUTTORE
NextEnergy Capital Italia S.r.l.
Sede legale in Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123
Partita IVA 09562920968
PEC: nextenergycapitalitalia-srl@legalmail.it

IMPIANTO FOTOVOLTAICO AD INSEGUITORI MONOASSIALI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, CON SISTEMA DI ACCUMULO (ENERGY STORAGE SYSTEM), SITO NEL COMUNE DI ATRI (TE) 64032 IN LOC. STRACCA IN AREA EX-CAVA PER UNA POTENZA NOMINALE DI 7718,34 KW ED UNA POTENZA RICHIESTA IN IMMISSIONE DI 5999 KW ALLA TENSIONE RETE DI 20 KV, COMPRENSIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE RICADENTI ANCHE NEL COMUNE DI ROSETO (TE).

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

ELABORATO

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

DATA: 20/12/2019	**SCALA :** Varie	**aggiornamento :**

ELABORATO DA:

SOLENA Srl
Via Faldella,68-13044 Crescentino (VC)
PIVA 02462090024. Tel. 3318162045
Ing. Giorgio Salvatore Loccisano
Ord. Ing. Reggio Calabria
N. 1656

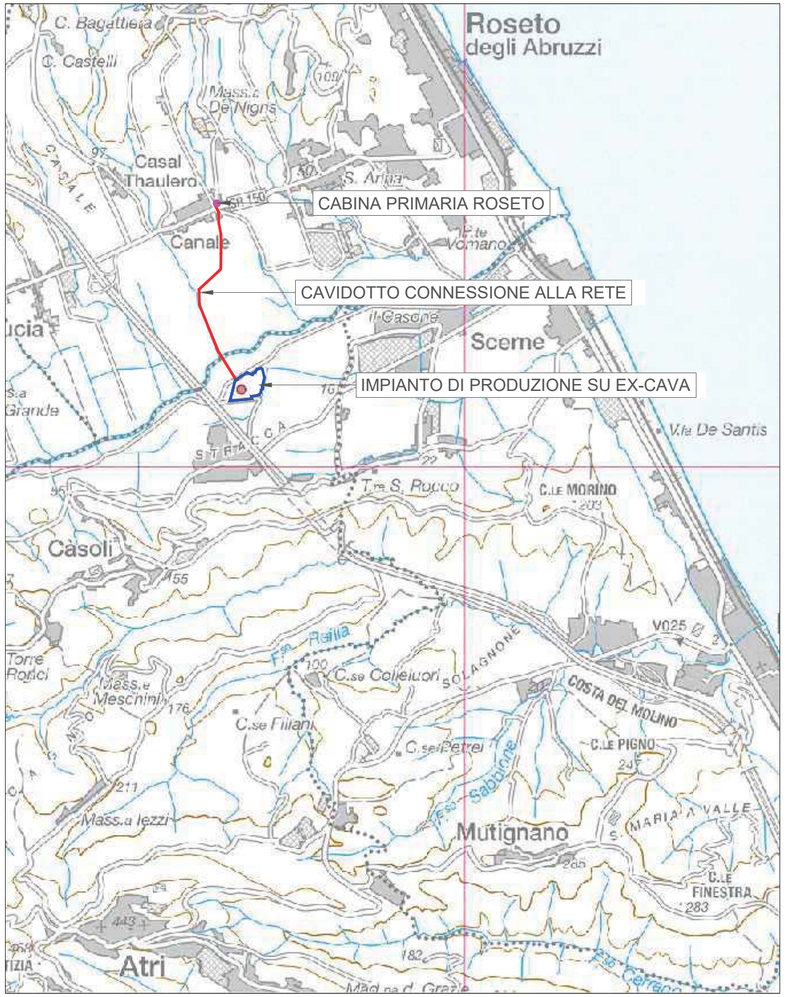
Entrope Snc
Via per Vittorito Zona PIP
65026 Popoli (PE)
Tel/Fax 085986763
PIVA 01819520683
Dott. Sc. Amb. Enrico Forcucci

revisione	descrizione	data
A		
B		
C		

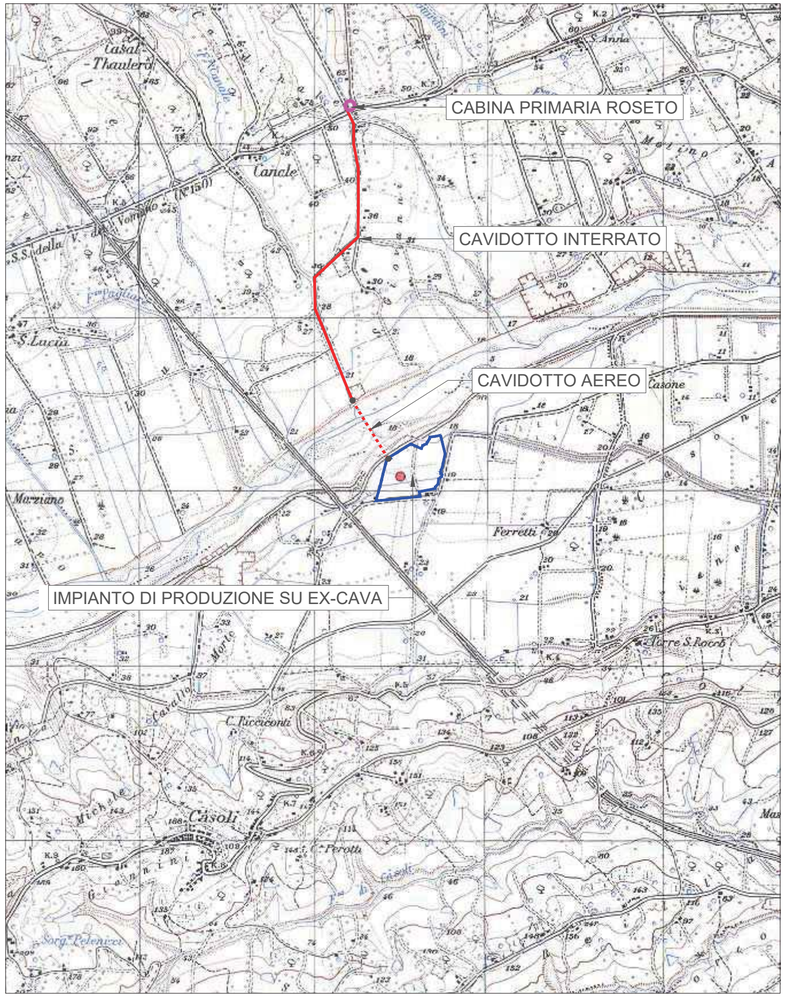
DOC 1

Sono vietati l'uso e la riproduzione non autorizzati del presente elaborato

IGM in Scala 1:50.000



IGM in Scala 1:25.000



PRODUTTORE
NextEnergy Capital Italia S.r.l.
Sede legale in Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123
Partita IVA 09562920968
PEC: nextenergycapitalitalia-srl@legalmail.it

IMPIANTO FOTOVOLTAICO AD INSEGUITORI MONOASSIALI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, CON SISTEMA DI ACCUMULO (ENERGY STORAGE SYSTEM), SITO NEL COMUNE DI ATRI (TE) 64032 IN LOC. STRACCA IN AREA EX-CAVA PER UNA POTENZA NOMINALE DI 7718,34 KW ED UNA POTENZA RICHIESTA IN IMMISSIONE DI 5999 KW ALLA TENSIONE RETE DI 20 KV, COMPRENSIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE RICADENTI ANCHE NEL COMUNE DI ROSETO (TE).

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

ELABORATO

PLANIMETRIA CATASTALE IMPIANTO DI PRODUZIONE

DATA: 20/12/2019	SCALA : 1:2000	aggiornamento :

ELABORATO DA:

SOLENA Srl
Via Faldella,68-13044 Crescentino (VC)
PIVA 02462090024. Tel. 3318162045
Ing. Giorgio Salvatore Loccisano
Ord. Ing. Reggio Calabria N. 1656

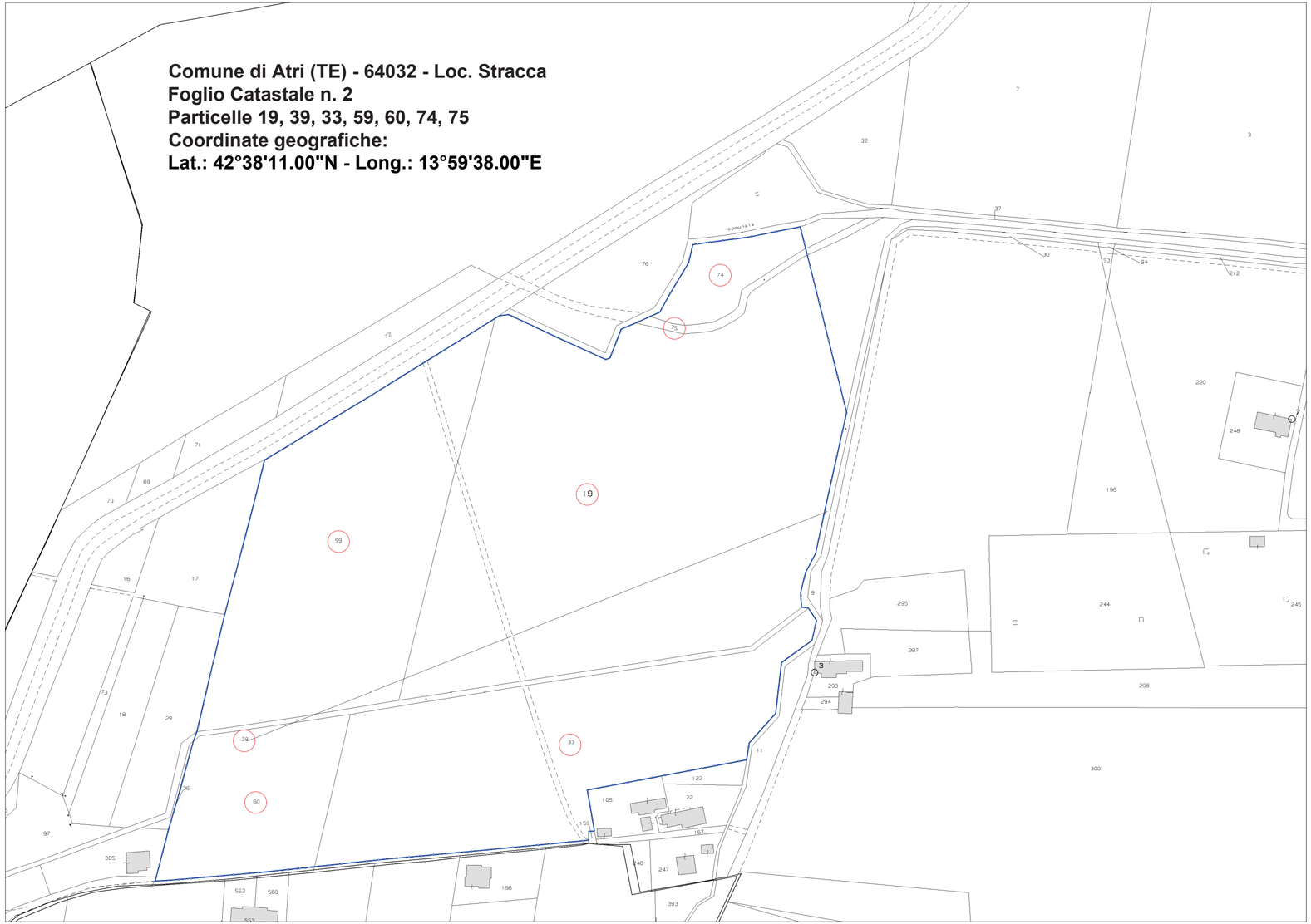
Entrope Snc
Via per Vittorito Zona PIP
65026 Popoli (PE)
Tel/Fax 085986763
PIVA 01819520683
Dott. Sc. Amb. Enrico Forcucci

revisione	descrizione	data
A		
B		
C		

DOC 4

Sono vietati l'uso e la riproduzione non autorizzati del presente elaborato

PLANIMETRIA CATASTALE Scala 1:2.000



PRODUTTORE
NextEnergy Capital Italia S.r.l.
Sede legale in Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123
Partita IVA 09562920968
PEC: nextenergycapitalitalia-srl@legalmail.it

IMPIANTO FOTOVOLTAICO AD INSEGUITORI MONOASSIALI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, CON SISTEMA DI ACCUMULO (ENERGY STORAGE SYSTEM), SITO NEL COMUNE DI ATRI (TE) 64032 IN LOC. STRACCA IN AREA EX-CAVA PER UNA POTENZA NOMINALE DI 7718,34 KW ED UNA POTENZA RICHIESTA IN IMMISSIONE DI 5999 KW ALLA TENSIONE RETE DI 20 KV, COMPRENSIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE RICADENTI ANCHE NEL COMUNE DI ROSETO (TE).

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

ELABORATO

PLANIMETRIA CATASTALE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE

DATA: 20/12/2019	**SCALA :** 1:2000	**aggiornamento :**

ELABORATO DA:

SOLENA Srl
Via Faldella,68-13044 Crescentino (VC)
PIVA 02462090024. Tel. 3318162045
Ing. Giorgio Salvatore Loccisano
Ord. Ing. Reggio Calabria
N. 1656

Entrope Snc
Via per Vittorito Zona PIP
65026 Popoli (PE)
Tel/Fax 0859860763
PIVA 01819520683
Dott. Sc. Amb. Enrico Forcucci

revisione	descrizione	data
A		
B		
C		

DOC 05

Sono vietati l'uso e la riproduzione non autorizzati del presente elaborato

PRODUTTORE
NextEnergy Capital Italia S.r.l.
Sede legale in Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123
Partita IVA 09562920968
PEC: nextenergycapitalitalia-srl@legalmail.it

IMPIANTO FOTOVOLTAICO AD INSEGUITORI MONOASSIALI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, CON SISTEMA DI ACCUMULO (ENERGY STORAGE SYSTEM), SITO NEL COMUNE DI ATRI (TE) 64032 IN LOC. STRACCA IN AREA EX-CAVA PER UNA POTENZA NOMINALE DI 7718,34 KW ED UNA POTENZA RICHIESTA IN IMMISSIONE DI 5999 KW ALLA TENSIONE RETE DI 20 KV, COMPRENSIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE RICADENTI ANCHE NEL COMUNE DI ROSETO (TE).

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

ELABORATO

ESTRATTO P.R.G. COMUNE DI ATRI (TE)

DATA: 20/12/2019	SCALA : 1:5000	aggiornamento :

ELABORATO DA:

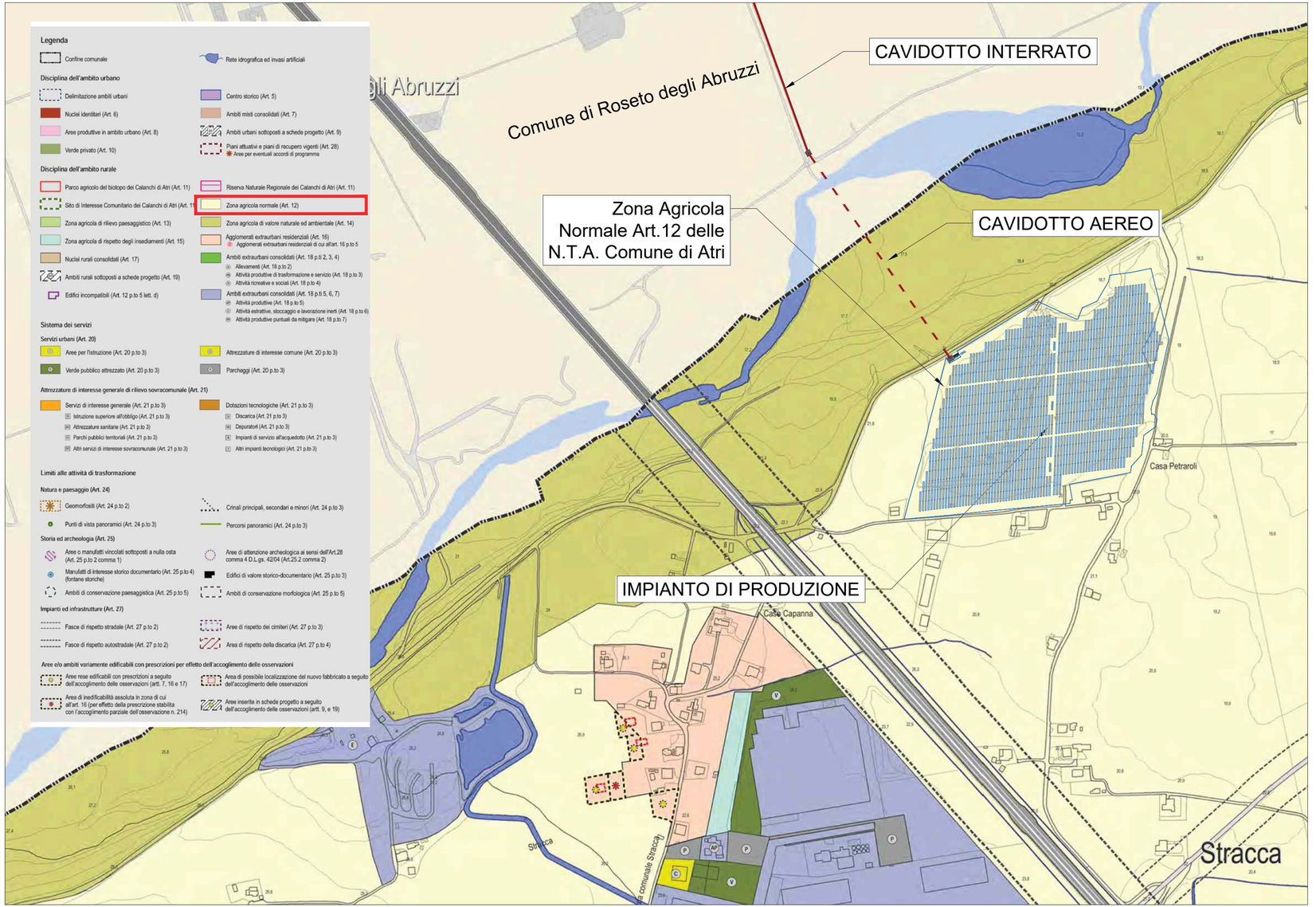
SOLENA Srl
Via Faldella,68-13044 Crescentino (VC)
PIVA 02462090024. Tel. 3318162045
Ing. Giorgio Salvatore Loccisano
Ord. Ing. Reggio Calabria
N. 1656

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

revisione	descrizione	data	DOC
A			06
B			
C			

Sono vietati l'uso e la riproduzione non autorizzati del presente elaborato

P.R.G. COMUNE DI ATRI - TAV. D.1-c03



PRODUTTORE
NextEnergy Capital Italia S.r.l.
Sede legale in Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123
Partita IVA 09562920968
PEC: nextenergycapitalitalia-srl@legalmail.it

IMPIANTO FOTOVOLTAICO AD INSEGUITORI MONOASSIALI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, CON SISTEMA DI ACCUMULO (ENERGY STORAGE SYSTEM), SITO NEL COMUNE DI ATRI (TE) 64032 IN LOC. STRACCA IN AREA EX-CAVA PER UNA POTENZA NOMINALE DI 7718,34 KW ED UNA POTENZA RICHIESTA IN IMMISSIONE DI 5999 KW ALLA TENSIONE RETE DI 20 KV, COMPRENSIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE RICADENTI ANCHE NEL COMUNE DI ROSETO (TE).

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

ELABORATO

IN□□ADRAMENTO □INCOLISTICO

DATA: 20/12/2019	SCALA : □:□	aggiornamento :

ELABORATO DA:

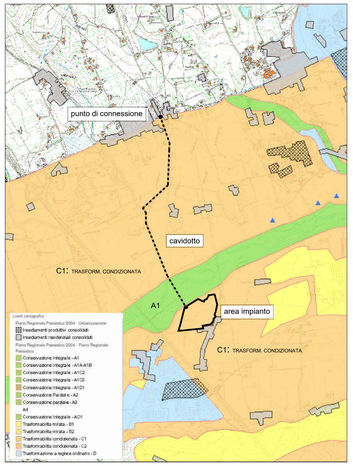
SOLENA Srl
Via Faidella,68-13044 Crescentino (VC)
P/VA 02462090024. Tel. 3318162045
Ing. Giorgio Salvatore Loccisano
Ord. Ing. Reggio Calabria
N. 1656

Entropie Snc
Via per Vittorio Zona PIP
65026 Popoli (PE)
Tel/Fax 085986763
P/VA 01819520683
Dott. Sc. Amb. Enrico Forcucci

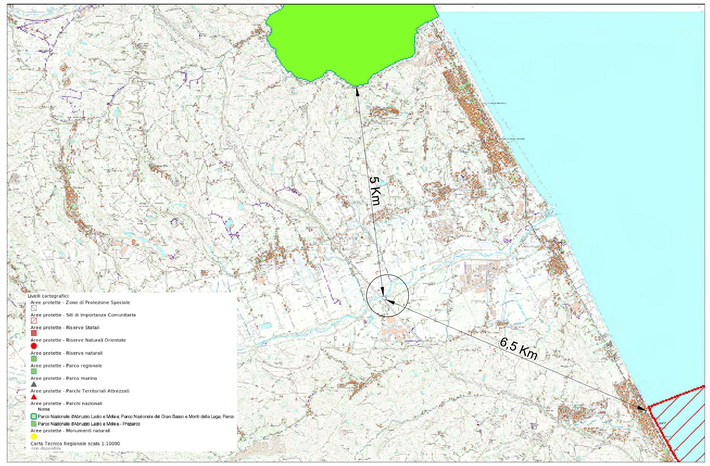
revisione	descrittone	data	DOC
A			
B			
C			

Sono vietati l'uso e la riproduzione non autorizzati del presente elaborato

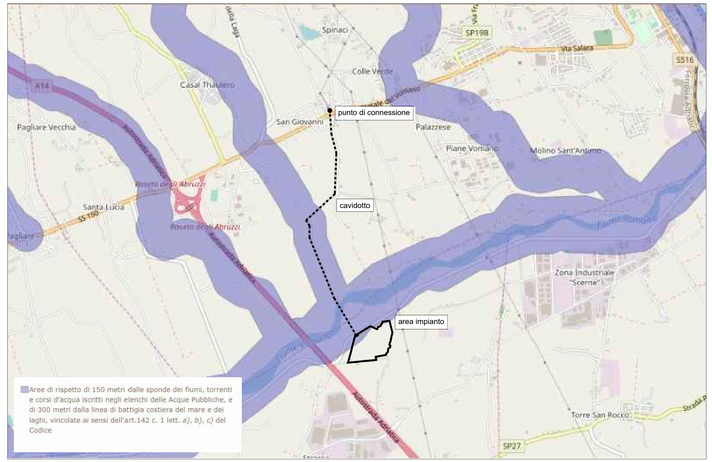
PIANO REGIONALE PAESISTICO REGIONE A□RUZZO - SCALA 1:25.000



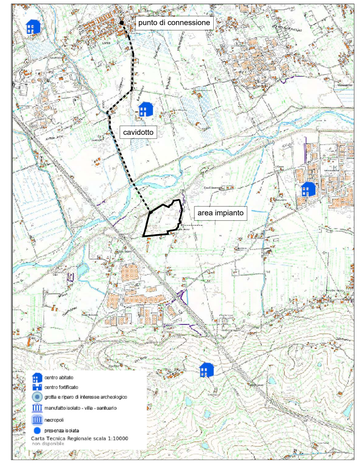
CARTA DELLE AREE PROTETTE REGIONE A□RUZZO - SCALA 1:100.000



SITAP - VINCOLI D.Lgs 42 2004 C.D. "OPE LEGIS" -



VINCOLO ARCHEOLOGICO - SCALA 1:25.000



CARTA DEL VINCOLO IDROGEOLOGICO - SCALA 1:25.000

P.A.I. PIANO di ASSETTO IDROGEOLOGICO . CARTA DEL PERICOLO

P.A.I. PIANO di ASSETTO IDROGEOLOGICO . CARTA DEL RISCHIO

PSDA PIANO STRALCIO DIFESA ALLUVIONI - CARTA DEL PERICOLO
SCALA 1:25.000

PSDA PIANO STRALCIO DIFESA ALLUVIONI - CARTA DEL RISCHIO
SCALA 1:25.000

PSDA - CARTA DEL RISCHIO - AREA DI IMPIANTO

PSDA - CARTA DEL PERICOLO - AREA DI IMPIANTO

PAI CARTA GEOMORFOLOGICA - SCALA 1:25.000

SISTEMA DELLE CONOSCENZE CONDIVISE - FASCE DI RISPETTO FLUVIALE 150 □t DAL FIUME Art.142 DEL Dlgs 142 2004 - SCALA 1:25.000

FASCE DI RISPETTO FLUVIALE 150 □t DAL FIUME Art.142 DEL Dlgs 142 2004
AREA IMPIANTO

CARTA TIPOLOGICO FORESTALE REGIONE A□RUZZO - SCALA 1:25.000

CARTA USO DEL SUOLO REGIONE A□RUZZO - SCALA 1:50.000

CARTA DELLE AREE D.O.C. REGIONE A□RUZZO - SCALA 1:100.000

CARTA DELLE AREE I.G.T. REGIONE A□RUZZO - SCALA 1:100.000

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI TERAMO (PTCP)
SCALA 1:25.000

PRODUTTORE
NextEnergy Capital Italia S.r.l.
Sede legale in Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123
Partita IVA 09562920968
PEC: nextenergycapitalitalia-srl@legalmail.it

IMPIANTO FOTOVOLTAICO AD INSEGUITORI MONOASSIALI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, CON SISTEMA DI ACCUMULO (ENERGY STORAGE SYSTEM), SITO NEL COMUNE DI ATRI (TE) 64032 IN LOC. STRACCA IN AREA EX-CAVA PER UNA POTENZA NOMINALE DI 7718,34 KW ED UNA POTENZA RICHIESTA IN IMMISSIONE DI 5999 KW ALLA TENSIONE RETE DI 20 KV, COMPRENSIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE RICADENTI ANCHE NEL COMUNE DI ROSETO (TE).

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

ELABORATO

CUMULO CON ALTRI PROGETTI

DATA: 20/12/2019	**SCALA :** Varie	**aggiornamento :**

ELABORATO DA:

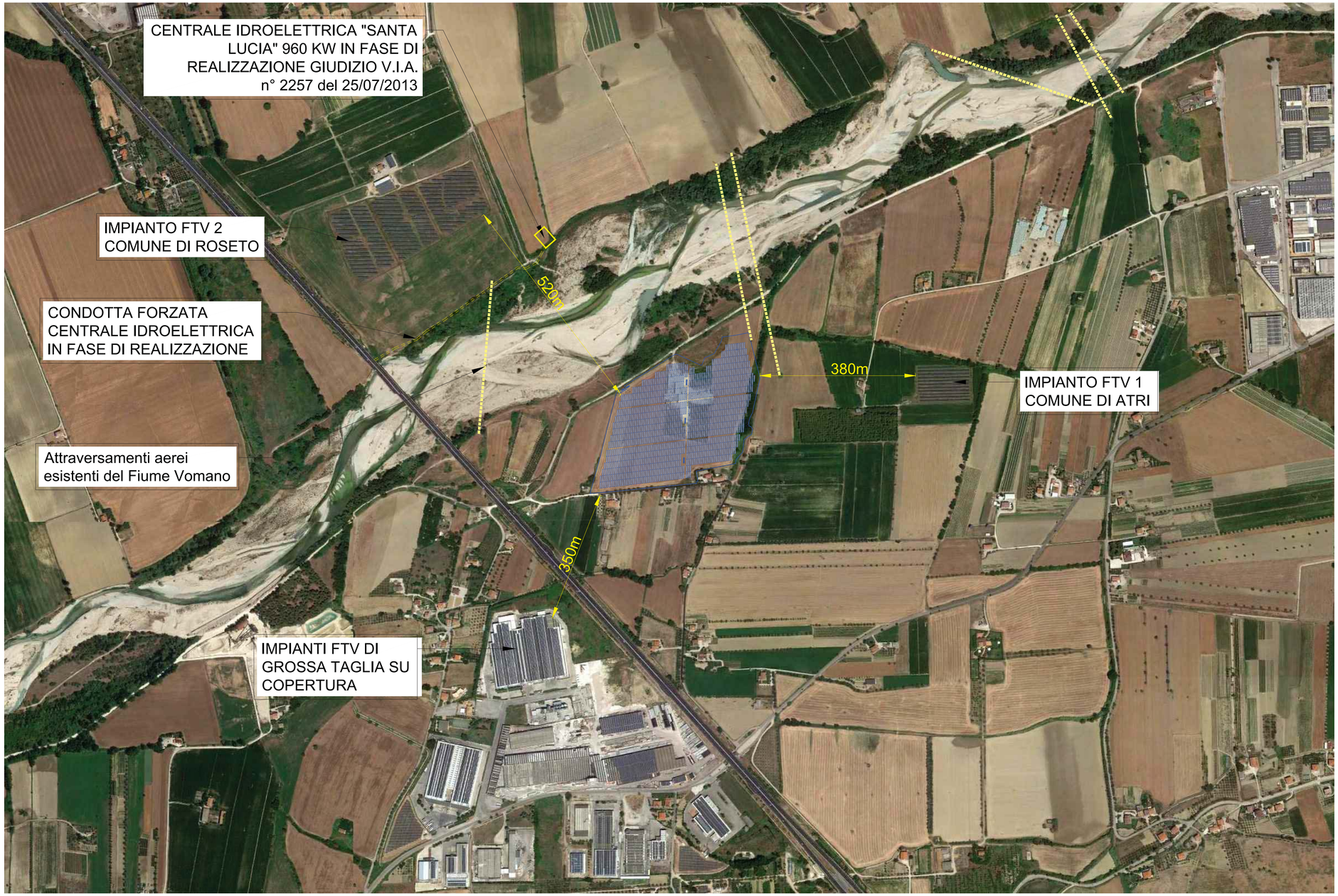
SOLENA Srl
Via Faldella,68-13044 Crescentino (VC)
PIVA 02462090024. Tel. 3318162045
Ing. Giorgio Salvatore Loccisano
Ord. Ing. Reggio Calabria N. 1656

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

revisione	descrizione	data
A		
B		
C		

DOC 08

Sono vietati l'uso e la riproduzione non autorizzati del presente elaborato



IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Comune di Atri (TE) - 64032 - Loc. Stracca

Foglio Catastale n. 2

Particelle 19, 39, 33, 59, 60, 74, 75.

Coordinate geografiche impianto di produzione:

Lat.: 42°38'11.00"N - Long.: 13°59'38.00"E

Superficie: 10 ha

PRODUTTORE
NextEnergy Capital Italia S.r.l.
Sede legale in Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123
Partita IVA 09562920968
PEC: nextenergycapitalitalia-srl@legalmail.it

IMPIANTO FOTOVOLTAICO AD INSEGUITORI MONOASSIALI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, CON SISTEMA DI ACCUMULO (ENERGY STORAGE SYSTEM), SITO NEL COMUNE DI ATRI (TE) 64032 IN LOC. STRACCA IN AREA EX-CAVA PER UNA POTENZA NOMINALE DI 7718,34 KW ED UNA POTENZA RICHIESTA IN IMMISSIONE DI 5999 KW ALLA TENSIONE RETE DI 20 KV, COMPRENSIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE RICADENTI ANCHE NEL COMUNE DI ROSETO (TE).

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

ELABORATO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA STATO DI FATTO - AREA IMPIANTO DI PRODUZIONE

DATA: 20/12/2019	**SCALA :** -	**aggiornamento :**

ELABORATO DA:

SOLENA Srl
Via Fadalto,6B-13044 Crescentino (VC)
P/VA 02462090024. Tel. 3318162045
Ing. Giorgio Salvatore Loccisano
Ord. Ing. Reggio Calabria N. 1656

Entropie Snc
Via per Vittorito Zona PIP
65026 Popoli (PE)
Tel/Fax 085986763
P/VA 01819620683
Dott. Sc. Amb. Enrico Forcucci

revisione	descrizione	data	DOC
A			23
B			
C			

Sono vietati l'uso e la riproduzione non autorizzati del presente elaborato

FOTO 1.1

FOTO 1.2

FOTO 2.1

FOTO 2.2

FOTO 2.3

FOTO 2.4

FOTO 2.5

FOTO 3.1

FOTO 3.2

FOTO 4.1

FOTO 4.3

FOTO 5.2

FOTO 5.3

FOTO 6.1 -> lavori di costruzione della centrale idroelettrica, in prossimità del sostegno n° 2 nel Comune di Roseto

FOTO 6.2 -> lavori di costruzione della centrale idroelettrica, in prossimità del sostegno n° 2 nel Comune di Roseto

PRODUTTORE
NextEnergy Capital Italia S.r.l.
Sede legale in Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123
Partita IVA 09562920968
PEC: nextenergycapitalitalia-srl@legalmail.it

IMPIANTO FOTOVOLTAICO AD INSEGUITORI MONOASSIALI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, CON SISTEMA DI ACCUMULO (ENERGY STORAGE SYSTEM), SITO NEL COMUNE DI ATRI (TE) 64032 IN LOC. STRACCA IN AREA EX-CAVA PER UNA POTENZA NOMINALE DI 7718,34 KW ED UNA POTENZA RICHIESTA IN IMMISSIONE DI 5999 KW ALLA TENSIONE RETE DI 20 KV, COMPRENSIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE RICADENTI ANCHE NEL COMUNE DI ROSETO (TE).

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

ELABORATO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA STATO DI FATTO - STRADE CAVIDOTTO

DATA: 20/12/2019	SCALA : -	aggiornamento :

ELABORATO DA:

SOLENA Srl
Via Faldella,68-13044 Crescentino (VC)
PIVA 02462090024. Tel. 3318162045
Ing. Giorgio Salvatore Loccisano
Ord. Ing. Reggio Calabria
N. 1656

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

revisione	descrizione	data	DOC
A			23A
B			
C			

Sono vietati l'uso e la riproduzione non autorizzati del presente elaborato

FOTO 7

FOTO 8.1

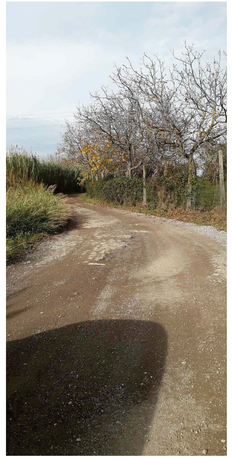


FOTO 8.2

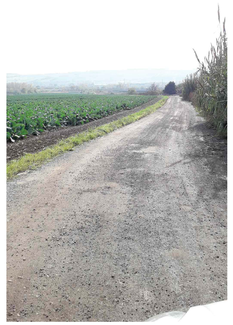


FOTO 8.3

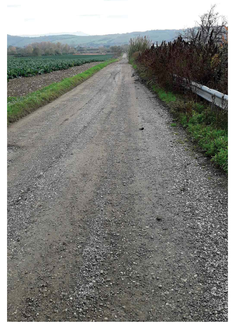


FOTO 8.4

FOTO 9.1

FOTO 9.2

FOTO 10.1

FOTO 10.2

FOTO 10.3

FOTO 11.1

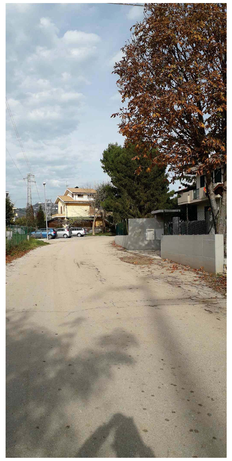


FOTO 11.2

FOTO 12.2

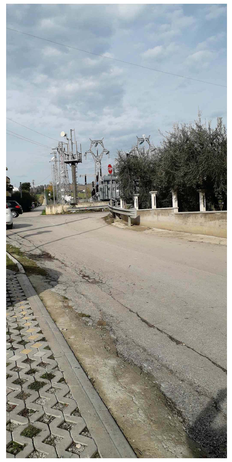


FOTO 12.1

PRODUTTORE
NextEnergy Capital Italia S.r.l.
Sede legale in Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123
Partita IVA 09562920968
PEC: nextenergycapitalitalia-srl@legalmail.it

IMPIANTO FOTOVOLTAICO AD INSEGUITORI MONOASSIALI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, CON SISTEMA DI ACCUMULO (ENERGY STORAGE SYSTEM), SITO NEL COMUNE DI ATRI (TE) 64032 IN LOC. STRACCA IN AREA EX-CAVA PER UNA POTENZA NOMINALE DI 7718,34 KW ED UNA POTENZA RICHIESTA IN IMMISSIONE DI 5999 KW ALLA TENSIONE RETE DI 20 KV, COMPRENSIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE RICADENTI ANCHE NEL COMUNE DI ROSETO (TE).

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

ELABORATO

SIMULAZIONI TRIDIMENSIONALI DEL PROGETTO

DATA: 20/12/2019	**SCALA :** --	

ELABORATO DA:

SOLENA Srl
Via Faldella,68-13044 Crescentino (VC)
PIVA 02462090024. Tel. 3318162045
Ing. Giorgio Salvatore Loccisano
Ord. Ing. Reggio Calabria N. 1656

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

revisione	descrizione
A	
B	
C	

DOC 24

Sono vietati l'uso e la riproduzione non autorizzati del presente elaborato

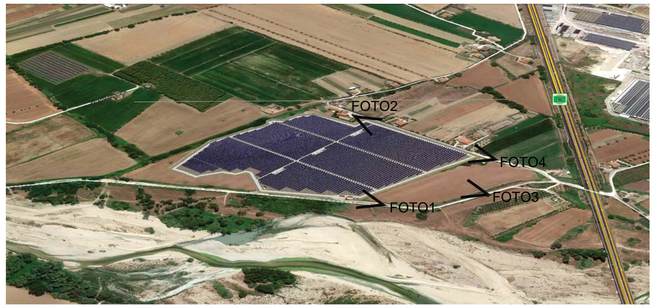


FOTO1

FOTO2

FOTO3

FOTO4

ATTRAVERSAMENTO AEREO DEL FIUME VOMANO

Particolare ingresso impianto - consegna rete elettrica nazionale

Particolare cabine inverter