



RENEWABLE ENERGY-ENVIRONMENT SYSTEMS
INNOVATION TECHNOLOGY-TRANSPORT

**Progetto Impianto fotovoltaico da 21,6 MWp
“CASTROVILLARI”
nel comune di Castrovillari (CS)
in località “Conca del Re”**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA GENERALE
(ai sensi del D.lgs. n. 50 del 19/04/2016)**

PROGETTISTI:

ING. UGO V. ROCCA

ING. NICOLALESSANDRO ROCCA

COLLABORAZIONE:

ING. MANUEL CERFEDA



Rev. 13/09/2022

Identificatore	Descrizione
RILL	Relazione Illustrativa

Sommario

1. Premessa.....	3
2. Descrizione dell'intervento.....	4
3. Identificazione del sito d'intervento.....	5
4. Rilievi fotografici (ante operam).....	8
5. Simulazione fotografica dell'intervento (post operam).....	16
6. Fattibilità ambientale dell'intervento	18
7. Disponibilità delle aree	23
8. Cronoprogramma delle fasi attuative	23
9. Accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere.....	24
10. Quadro economico	25
11. Dati di progetto.....	26
a. Dati di carattere generale	26
b. Dati relativi all'utilizzazione del terreno	27
c. Dati relativi alle influenze esterne	27
d. Dati relativi alla rete di collegamento	28
e. Dati relativi all'impianto fotovoltaico.....	28
f. Dati di rilievo clinometrico	28
g. Collegamento alla rete elettrica.....	28
12. Normativa e leggi di riferimento	32

1. Premessa

Nei paesi industrializzati lo sviluppo della tecnologia solare ha ormai raggiunto un livello tale da permettere la creazione di parchi dedicati di notevoli dimensioni. La costruzione di parchi fotovoltaici, oltre il megawatt di potenza collegati alla rete, permette la generazione distribuita di energia elettrica pulita, rinnovabile e disponibile localmente, contribuendo in maniera sempre maggiore al soddisfacimento del fabbisogno energetico della popolazione.

Oggi si realizzano impianti in grid-parity “senza incentivi”: la produzione di energia elettrica da fotovoltaico è economicamente vantaggiosa in caso di grandi impianti multimegawatt, in quanto il costo di produzione è equiparabile a quello di impianti che utilizzano combustibili fossili.

I vantaggi ambientali che ne derivano sono:

- produzione d’energia elettrica senza emissione di alcuna sostanza inquinante,
- risparmio di combustibile fossile,
- assenza di inquinamento acustico,
- disponibilità dell’energia anche in località disagiate e lontane dalle grandi dorsali elettriche.

L’opera rientra tra gli “impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili”; pertanto, ai sensi della L. 10/91, articolo 1, comma 4, la sua utilizzazione “è considerata di pubblico interesse e di pubblica utilità e le opere relative sono equiparate alle opere dichiarate indifferibili e urgenti ai fini dell’applicazione delle leggi sulle opere pubbliche”, come ribadito anche dalla L. 387/2003, articolo 12, comma 1.

Pertanto, in linea con l’andamento del mercato e con gli indirizzi normativi dettati dagli enti governativi, la società RESIT Srl, con sede a Roma in Lungotevere Flaminio 74, ha proposto il seguente lavoro con l’obiettivo di sottoporre ad autorizzazione da parte degli organi competenti la costruzione e l’esercizio di un impianto industriale per la produzione di energia elettrica da fonte solare (parco fotovoltaico) da 21.578,4 kWp denominato “CASTROVILLARI”, da realizzarsi nel comune di Castrovillari (CS).

L’area oggetto di intervento è classificata dal vigente strumento urbanistico del Comune di Castrovillari come area pascolo. I fattori che hanno influenzato la scelta del sito sono riconducibili a:

- assenza di colture arboree
- presenza di elettrodotti idonei a ricevere l’energia prodotta
- buon fattore di irraggiamento solare
- buona accessibilità dell’area

Il presente progetto, in configurazione da 18 MWp, è stato oggetto dal 2019 al 2021 di un procedimento PAUR presso la Regione Calabria, conclusosi con esito negativo e per il quale è pendente un ricorso al TAR da parte della scrivente.

2. Descrizione dell'intervento

L'impianto fotovoltaico in oggetto sarà costituito da 38.880 moduli fotovoltaici monocristallini da 555 Wp, per una potenza totale di 21,6 MWp (esattamente 21.578,4 kWp)

L'impianto sarà diviso in tre sezioni indipendenti, A - B - C, formate ognuna da 12.960 moduli fotovoltaici, per una potenza da 7.192,8 kWp di potenza ciascuna.

Ognuna delle tre sezioni sarà a sua volta divisa in 3 sottocampi da 2.397,6 kWp.

La connessione alla rete elettrica è stata richiesta separatamente per le tre sezioni, in quanto è ipotizzabile la loro realizzazione in tempi diversi.

I moduli saranno montati sul terreno su strutture ad inseguimento monoassiale con tracker, la cui inclinazione massima è di 55° rispetto al piano orizzontale. Per ogni sottocampo da 2.397 kWp sono previste n. 648 strutture da 2x30 moduli fotovoltaici ciascuna, costituite da telai in alluminio infissi al terreno. Tali strutture saranno affiancate in modo da costituire delle file continue di moduli fotovoltaici.

L'impianto complessivamente occuperà una superficie di circa 300.000 m². La superficie radiante dei pannelli sarà di circa 112.762 m². Il valore dell'irraggiamento del sito, calcolato utilizzando il database PVGIS-Classic, è di 1.790 kWh/kWp, per una produzione media annua attesa di energia elettrica di circa 38.664 MWh.

L'impianto fotovoltaico sarà collegato alla rete di E-Distribuzione, iniettando nella stessa l'energia prodotta. Un apposito contatore ENEL per sezione (3 in tutto) consentirà di misurare l'energia immessa in rete, e quindi di contabilizzare ad ENEL, (od all'ENTE a ciò deputato) l'energia elettrica prodotta localmente. ENEL ha già indicato le soluzioni di allaccio (già ottenute e accettate Rif. Goal 18796, 18797, 18786) e ha confermato recentemente (Settembre 2022) la validità delle stesse.

La necessità di posizionare i trasformatori/inverter, contatori e quadri di controllo ed interfaccia con la rete ENEL in apposito locale protetto (cabina di controllo ed interfaccia) comporterà la collocazione degli stessi in 9 locali tecnici, di circa 40 m² di superficie ciascuno, da realizzare in prefabbricato. Sono inoltre previsti tre locali di telecontrollo, di circa 30 m² di superficie.

I moduli e le strutture saranno distribuiti uniformemente sul terreno in modo da limitare l'impatto visivo.

Le scelte adottate nella progettazione preliminare dell'intervento proposto sono state determinate sostanzialmente dalla natura dei luoghi, dalla necessità di minimizzazione dell'impatto ambientale e paesaggistico in loco, nonché dall'esperienza ormai consolidata nel corso del tempo dalla RESIT Srl nel settore del fotovoltaico.

La ricognizione puntuale dei luoghi, le caratteristiche degli elementi considerati, delle componenti ambientali e delle peculiarità dell'area considerata, hanno fornito sufficienti elementi di valutazione

per l'individuazione delle soluzioni tecniche più idonee per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico proposto nel progetto. Gli elaborati del progetto preliminare potranno essere aggiornati in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive che si rendano necessarie ai fini autorizzativi, in modo da rendere disponibili tutte le informazioni sulle modalità di realizzazione dell'opera.

3. Identificazione del sito d'intervento

L'impianto occuperà un terreno di circa 30 ettari al Foglio n. 9 particella n. 18 del Comune di Castrovillari, in Provincia di Cosenza, in località "Conca del Re", catastalmente classificato "Pascolo".

Di seguito si riporta la documentazione fotografica e cartografica relativa al sito.

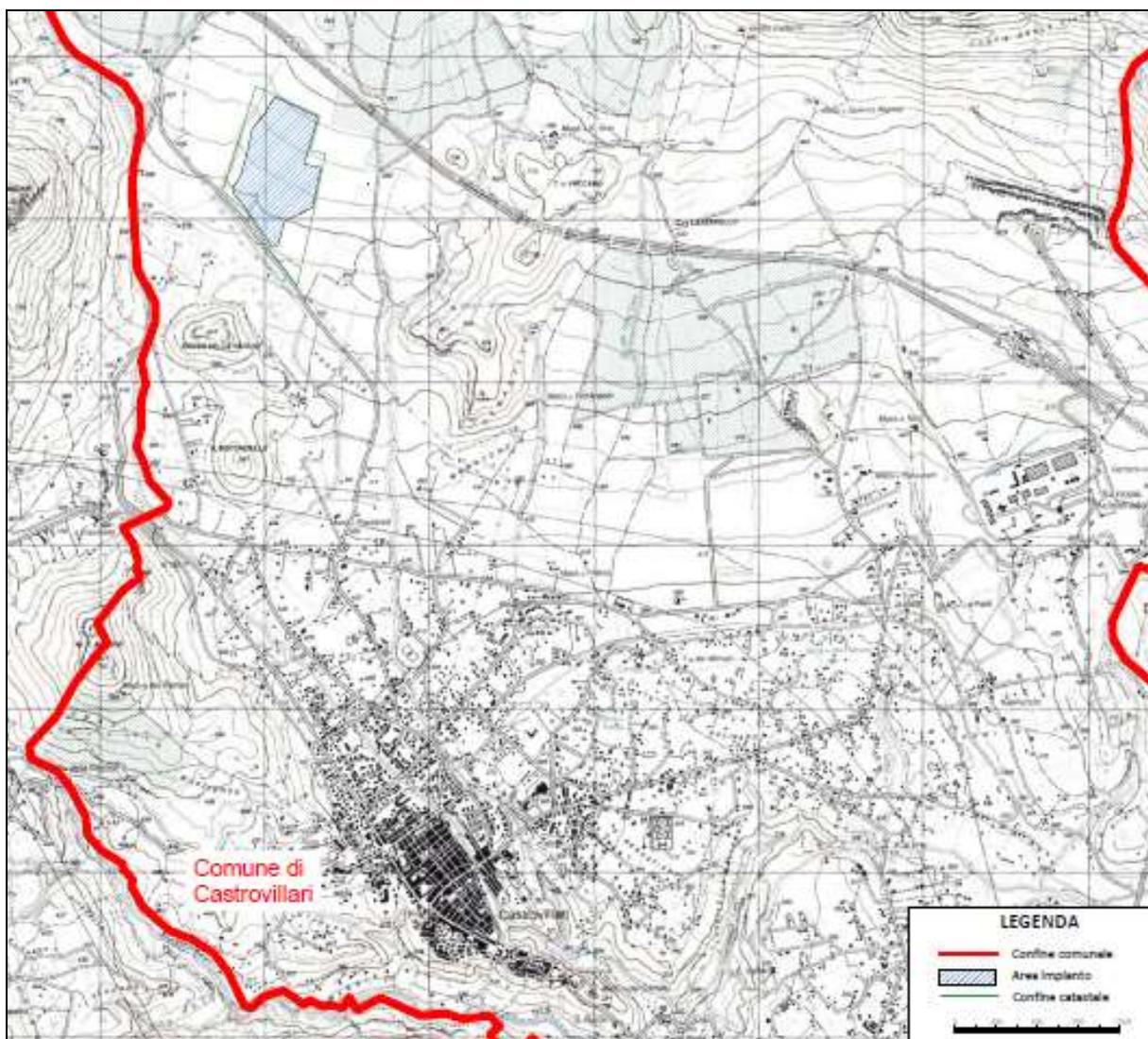


Figura 1- Area di intervento su cartografia IGM



Figura 2-Foto Satellitare

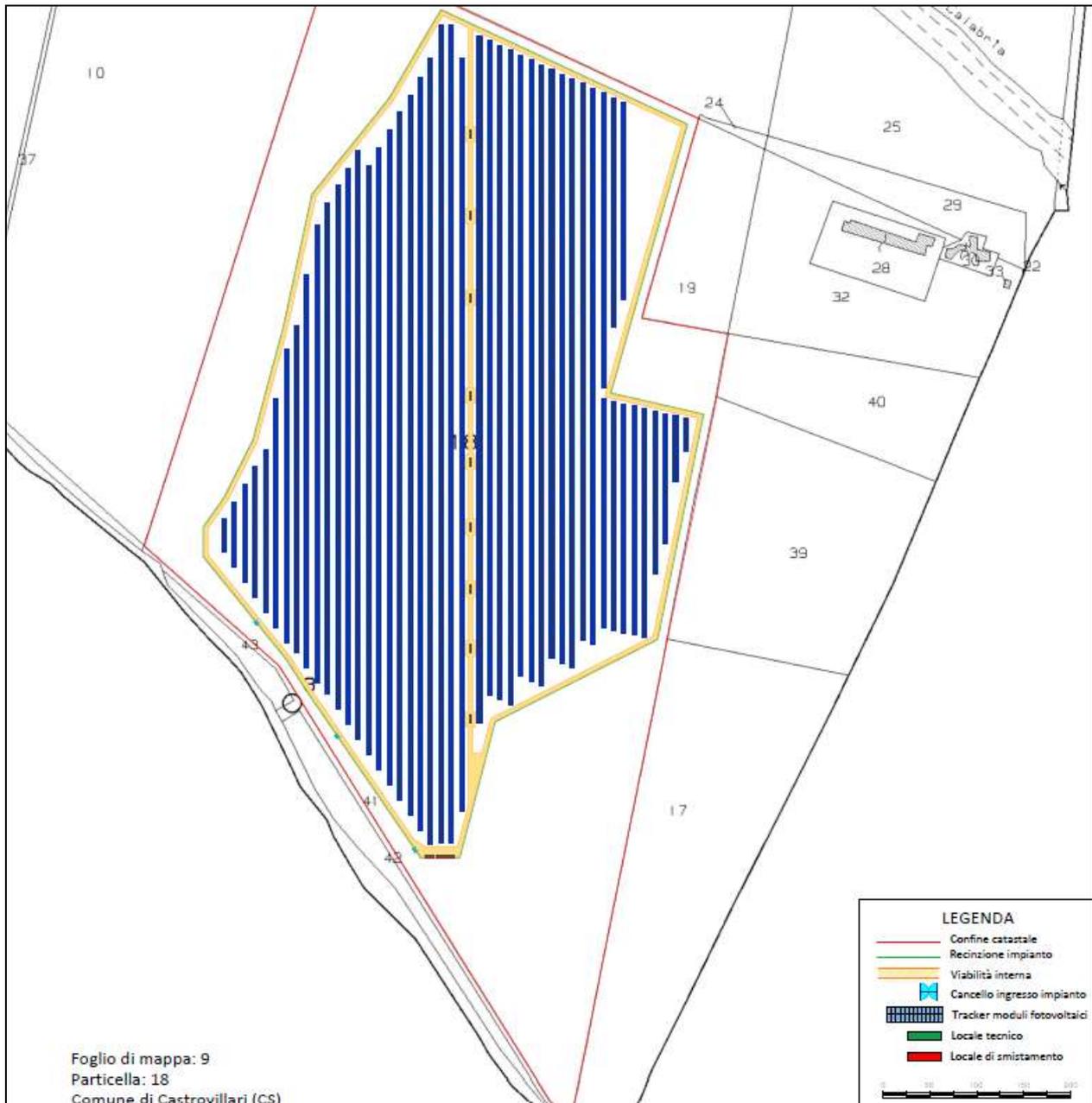


Figura 3- Stralcio Catastale area di intervento

4. Rilievi fotografici (ante operam)

Di seguito si riporta il rilevamento fotografico dello stato attuale dei luoghi:



Figura 4-Planimetria con individuazione dei coni visivi e punto di scatto della foto



Figura 5- Foto 1A



Figura 6-Foto 1B



Figura 7-Foto 2A



Figura 8--Foto 2B



Figura 9-Foto 2C



Figura 10-Foto 3A



Figura 11-Foto 3B



Figura 12-Foto 3C



Figura 13-Foto 4A



Figura 14- Foto 4B



Figura 15-Foto 4C



Figura 16-Foto 5A



Figura 17-Foto 5B



Figura 18-Foto C



Figura 19-Foto 5D

5. Simulazione fotografica dell'intervento (post operam)

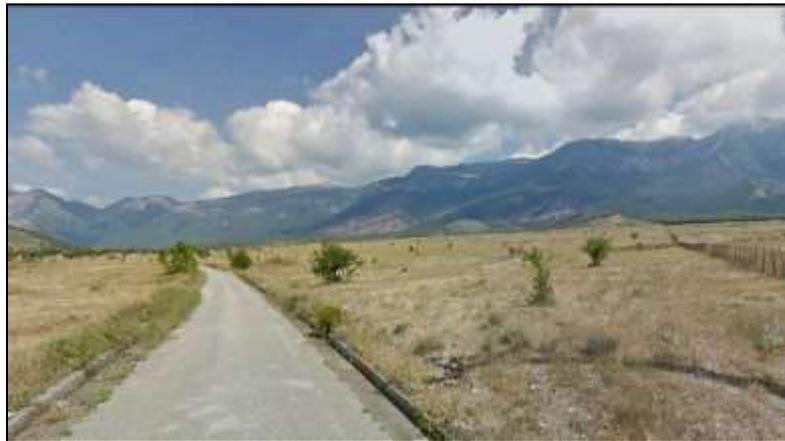


Figura 20-Foto Ante-operam A



Figura 21- Foto Post-operam con recinzione A



Figura 22- Foto Post-operam con recinzione e opere di mitigazione A



Figura 23- Fotografie ante operam B

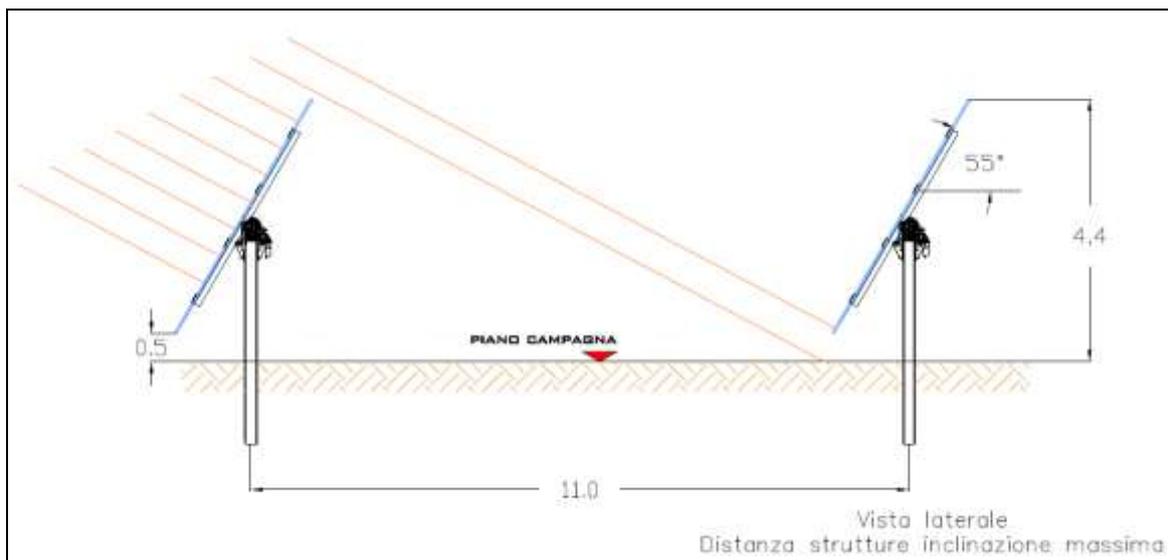


Figura 24-Sezione strutture con tracker

6. Fattibilità ambientale dell'intervento

Come risulta dal Certificato di Destinazione Urbanistica rilasciato dal Comune in data 24/08/2022, il sito non presenta vincoli ambientali, paesaggistici e archeologici; è presente un vincolo di tipo idrogeologico-forestale, ai sensi del Regio Decreto n. 3267 del 30/12/1923, del Regio Decreto 523/1904 e della Legge n.431/1985 (Decreto Galasso). Non sono presenti, nel terreno sede per la costruzione dell'impianto Vincolo Paesaggistico, Decreto Soverato, né Piano di Assetto Idrogeologico.

 Città di Castrovillari DIPARTIMENTO TECNICO SETTORE 7 - PIANIFICAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO SERVIZI - CARTOGRAFIA - TOPONOMASTICA - CATASTO TEL. 0961 25222 - 25318 PEC: SETTORE.URBANISTICA@PEC.COMUNE.CASTROVILLARI.CS.IT				CERTIFICATO DESTINAZIONE URBANISTICA N° 160/ 2022							
IL RESPONSABILE (Provvedimento del Segretario generale dell'8 Luglio 2019 prot. n° 15.907 di Conferimento dell'incarico di P. O.)											
Visti: La richiesta del 29 luglio 2022 Prot. Gen. n° 20815 – La Cartografia agli Atti d' Ufficio – Il P. R. G. in vigore dal 2 Aprile 1995 – La L. R. n° 19 / 2002 e ss. mm. ii., L' art. 9 del D. P. R. 6 Giugno 2001 n° 380 e ss. mm. ii..											
CERTIFICA											
Che l'immobile riportato in Catasto terreni del Comune di Castrovillari al											
Fg. 9 P.Ila 18											
RICADE RISPETTO ALL'ESTENSIONE											
RIFERIMENTI TERRENI				PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA ZONIZZAZIONE			PIANO REGOLATORE GENERALE ZONIZZAZIONE	VINCOLI			
numero	foglio	particella	estensione catastale - mq	ZONA ACUSTICA CLASSE 2	ZONA ACUSTICA CLASSE 3	ZONA ACUSTICA CLASSE 4	ZONA E AGRICOLA	PAESAGGISTICO DLGS N° 42/04 ART. 142 c.C	PAI - AREE ATTENZIONE PGRA	IDROGEOLOGICO FORESTALE R.D. 30/12/23	
3	9	18	440 660	4%	42%	54%	100%	40%	6%	100%	
Normativa Piano regolatore generale											
– ZONA AGRICOLA–											
<i>Tale zona comprende le parti del territorio comunale destinate alle attività agricole dirette o connesse con l'agricoltura. Per tale zona si intende conservare e potenziare le attività agricole e produttive salvaguardando, nel contempo, il patrimonio ambientale e naturale. Nelle zone E l'edificazione ha luogo per intervento diretto. Le destinazioni consentite sono quelle residenziali per la conduzione del fondo, comprese quelle di tipo agrituristico, quelle relative agli accessori necessari per la conduzione e lo sviluppo delle attività agricole e quelli per l'allevamento del bestiame quali stalle, serbatoi idrici, ricoveri per macchine agricole, magazzini per prodotti agricoli e zootecnici. Sono ammessi insediamenti di attività commerciali ed artigianali strettamente connesse alle attività agricole.</i>											
Agricola Pedemontana											
<i>Comprende la parte del territorio comunale prevalentemente a valle del tracciato autostradale SA- RC fino a 500 m s.l.m. interessata da colture boschive e pastorali. Per tale sottozona andranno realizzati tutti quegli interventi che, -oltre il salvaguardarla da fenomeni di erosione e dissesti idrogeologici, incentivano il suo ruolo produttivo.</i>											
<i>L'edificazione è consentita nelle aree stabili su folli non inferiori a 5 Ha alle seguenti condizioni</i>											

<i>Distacchi dai confini</i>	<i>ml.</i>	<i>10,00</i>
<i>Distacchi dal ciglio stradale</i>	<i>ml.</i>	<i>10,00</i>
<i>H max per la residenza</i>	<i>ml.</i>	<i>7,50</i>
<i>I.f.t.</i>	<i>mc./mq.</i>	<i>0,012</i>
<i>H max accessori connessi alle attività agricole e produttive</i>	<i>ml.</i>	<i>10,50</i>
<i>Rc per accessori connessi alle attività agricole e produttive</i>	<i>mq./mq.</i>	<i>1/40</i>

In virtù dell'art 51 della L. R. n° 19/2002 nelle zone a destinazione agricola è comunque vietata:

- a) ogni attività comportante trasformazioni dell'uso del suolo, tanta da renderla incompatibile con la produzione vegetale o con l'allevamento e valorizzazione dei prodotti;
 b) ogni intervento comportante frazionamento del terreno a scopo edificatorio (già lottizzazione di fatto);
 c) la realizzazione di opere di urbanizzazione primaria e secondaria del suolo in difformità alla sua destinazione.
 Per l'edificazione in zona agricola dovrà tenersi conto anche dell'art. 56 della L. R. n° 19/2002-

Normativa Piano zonizzazione acustica

PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

(LEGGE 26 OTTOBRE 1995 N° 447 - L. REGIONALE 19 OTTOBRE 2009 N° 34)

Valori limite di rumorosità

D.P.C.M. 14/11/97 Tabella B: valori limite di emissione - Leq in dB(A)

Classi acustiche di destinazione d'uso del territorio	Limite periodo diurno (6+22)	Limite periodo notturno (22+6)
II) Aree prevalentemente residenziali	50	40
III) Aree di tipo misto	55	45
IV) Aree di intensa attività umana	60	50

D.P.C.M. 14/11/97 Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)

Classi acustiche di destinazione d'uso del territorio	Limite periodo diurno (6+22)	Limite periodo notturno (22+6)
II) Aree prevalentemente residenziali	55	45
III) Aree di tipo misto	60	50
IV) Aree di intensa attività umana	65	55

- VINCOLI -

Riferimenti normativi

- **Paesaggistico decreto legislativo del 22 marzo 2004 n. 42 art. 142 comma C** - *i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna* -;
- **PAI – Piano Assetto Idrogeologico - Aree Attenzione PGRA** - ai sensi del decreto del segretario generale n° 540 del 13.10.2020 dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - *Adozione Misure di Salvaguardia relative alle aree soggette a modifica di perimetrazione e/o classificazione della pericolosità e rischio dei Piani di assetto idrogeologico configurate nei progetti di varianti di aggiornamento dei PAI alle nuove mappe del PGRA da approvarsi ai sensi dell'articolo 68 comma 4-ter del D.Lgs n. 152 del 3 aprile 2006, integrato dall'art 54 della legge 120 dell' 11 settembre 2020 "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale"*;
- **IDROGEOLOGICO - FORESTALE - R. D. del 30 dicembre 1923 n° 3.267 - e ss. mm.**
 ii.- 1. Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 del Regio decreto-legge 30 dicembre 1923, n. 3267 possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

<p>NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> — <u>Usi Civici</u> ALLO STATO, LO SCRIVENTE SETTORE NON PUO' DETERMINARE L' INCLUSIONE O MENO, NELL' ELENCO DEI TERRENI SOTTOPOSTI AD USI CIVICI, DEGLI IMMOBILI SOPRA INDICATI, NON ESSENDO PRESENTE AGLI ATTI DELL' ENTE LA RELATIVA DOCUMENTAZIONE.- — Ai sensi della legge 25 Luglio 1952 n° 991 e ss. mm. ii. Il Comune di Castrovillari è inserito nell' Elenco dei Comuni dichiarati "TOTALMENTE MONTANI", inoltre, è inserito nell' Elenco dei Comuni dichiarati "SVANTAGGIATI", ai sensi della Direttiva C. E. E. n° 268 / 75 e del DECRETO REGIONE CALABRIA 28 giugno 2001 n. 6.219 (Riclassificazione delle zone svantaggiate del territorio calabrese) pubblicato sul B. U. R. della Regione Calabria in Edizione Straordinaria 3 luglio 2001 - n° 65.- — NEL CASO I TERRENI SIANO INTERESSATI DA LINEE ELETTRICHE O DA MANUFATTI AD ESSI EGUIPARATI (CABINE ELETTRICHE), SI DEVE TENER CONTO DELLE LINEE GUIDA PER L' APPLICAZIONE DEL § 5.1.3 DELL' ALLEGATO AL D.M. 29 MAGGIO 2008 - DISTANZA DI PRIMA APPROSSIMAZIONE (DPA) DA LINEE E CABINE ELETTRICHE - — LE PERCENTUALI SONO MERAMENTE INDICATIVE ESSENDO VALUTATE SULLA BASE DELLA CARTOGRAFIA AGLI ATTI DELL' ENTE - <p>— LA PARTICELLA NON RICADE IN SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA (S. I. C. E. Z. P. S.) (DIRETTIVA COMUNITARIA N.92/43/CEE "HABITAT")</p> <p>L'imposta di bollo della domanda e del presente certificato è stata assolta tramite il versamento allegato di € 32,00 dal signor Rocca Ugo Vittorio mediante mod. F24 in data 28/07/2022 protocollo telematico 22072838312158682</p> <p>Si rilascia il presente, IN CARTA RESA LEGALE PER USO ATTO DI COMPRAVENDITA, a richiesta del signor Rocca Ugo Vittorio, ai sensi e per gli effetti dell'art. 30 del D. P. R. 6 giugno 2001 n° 380 e lo stesso dovrà essere accompagnato dalla ricevuta del pagamento – mod. F24.</p> <p>Una copia del presente certificato è depositata presso il Settore Pianificazione e Gestione del Territorio del Comune di Castrovillari.</p> <p><i>Castrovillari</i> – 24 AGOSTO 2022</p> <p style="text-align: right;">Responsabile del Settore F.to Ing. Roberta Mari</p> <p>Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 e s.m.i. e norme collegate il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa</p>
--

Figura 25-Certificato di Destinazione Urbanistica

Inoltre, il sito risulta adiacente all'Autostrada A2 Salerno – Reggio Calabria: per tale motivo, in fase progettuale è stata rispettata una distanza di 300 metri da essa. Conformemente a quanto previsto dal D.P.R. 495/1992 recante "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" che prevede una distanza di 60 metri.

Sempre sulla base del CDU, è possibile affermare che il sito in esame:

- a) non ricade nelle aree protette nazionali istituite ai sensi della legge 6 dicembre 1991, n. 394 ("Legge quadro sulle aree protette");
- b) non ricade all'interno del sistema parchi e riserve regionali, istituite ai sensi della legge Regionale 14 luglio 2003, n. 10 ("Norme in materia di aree protette");
- c) non ricade nei siti della Rete Natura 2000 (siti di importanza comunitaria – SIC – e zone di protezione speciale – ZPS) ai sensi delle Direttive Comunitarie 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche e 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, concernenti la conservazione degli uccelli selvatici;
- d) non ricade nelle zone umide tutelate a livello internazionale dalla convenzione formata a Ramsar il 2 febbraio 1971 e resa esecutiva dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976 n. 448;

- e) non rientra nelle aree con presenza di alberi ad alto fusto e di specie di flora considerate minacciate secondo i criteri IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura) inserite nella Lista Rossa nazionale e regionale che non sono compromesse dalla localizzazione di tali impianti;
- f) non ricade nelle zone 1 e 2 di rilevante interesse dei parchi nazionali istituiti sul territorio della Regione;
- g) non ricade nelle zone di “protezione o conservazione integrale” dei Piani Territoriali Paesistici;
- h) non ricade in zone agricole che gli strumenti urbanistici vigenti qualificano come di particolare pregio ovvero nelle quali sono espressamente inibiti interventi di trasformazione non direttamente connessi all’esercizio dell’attività agricola;
- i) non ricade all’interno della fascia di rispetto di parchi archeologici, aree archeologiche e da complessi monumentali così come definiti al comma 2 dell’articolo 101 del D. Lgs. 42/04;
- j) non ricade all’interno della fascia di rispetto del perimetro urbanizzato così come individuato dallo strumento urbanistico vigente;
- k) non ricade all’interno della fascia di rispetto di abitazioni residenziali e rurali sparse regolarmente censite;
- l) non ricade all’interno della fascia di rispetto del perimetro di confine dei territori dei Comuni limitrofi;
- m) non ricade all’interno della fascia di rispetto di strade provinciali e nazionali, strade a scorrimento veloce e autostrade e di strade comunali, secondo quanto previsto dal D.P.R. 495/1992;

Come si evince dalla seguente carta dei vincoli SIC-ZPS:

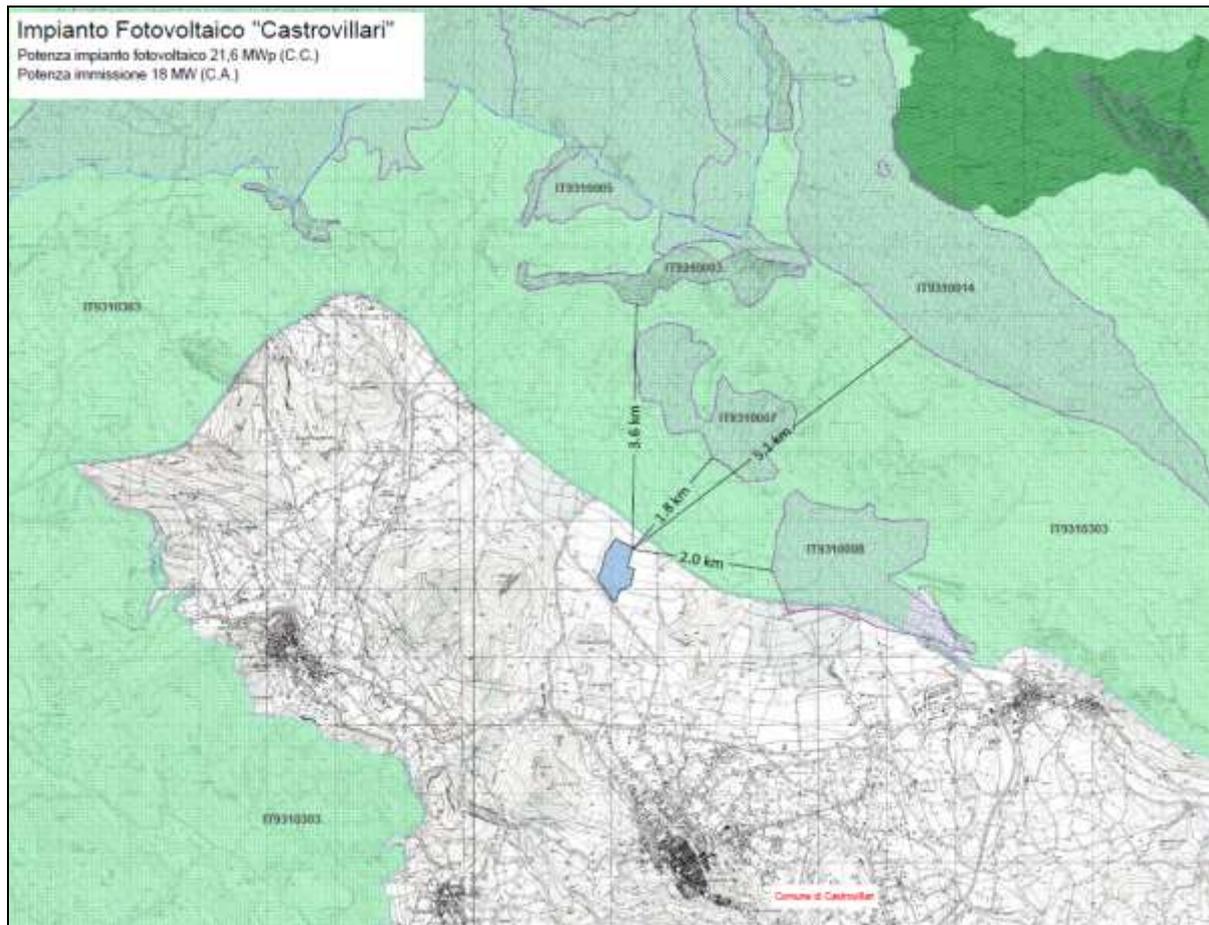


Figura 8-Carta Vincoli SIC-ZPS (fonte: Portale Cartografico Nazionale)



Figura 9-Legenda Progetto Natura

La destinazione urbanistica del terreno è ad uso pascolo. Ai sensi dell'art. 12, comma 7, del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, come ribadito anche dall'art. 5, comma 9, del Decreto Ministeriale 19 febbraio 2007, 'anche gli impianti fotovoltaici possono essere realizzati in aree classificate agricole dai vigenti piani urbanistici senza la necessità di effettuare la variazione di

destinazione d'uso dei siti di ubicazione dei medesimi impianti fotovoltaici': non sarà pertanto necessaria alcuna variante alla destinazione urbanistica dell'area.

Di conseguenza, dal punto di vista degli strumenti di pianificazione settoriale e territoriale alle diverse scale (locale, provinciale e regionale) è stato verificato quanto segue:

- il progetto è in accordo agli indirizzi ed alla legislazione di settore;
- il progetto non determina alcuna difformità con lo strumento urbanistico comunale;
- la pianificazione a livello provinciale non evidenzia criticità o regimi di tutela particolari per l'area interessata dal progetto;
- la pianificazione a livello regionale si limita ad inquadrare l'area all'interno di un comprensorio a vocazione agricola;
- il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico mostra l'assenza di rischi significativi di carattere idrogeologico nell'area.

7. Disponibilità delle aree

Il sito scelto per la realizzazione dell'intervento è un terreno agricolo appartenente a privato e classificato pascolo. Per esso, la RESIT Srl, committente dell'opera, ha siglato con il proprietario un contratto di locazione per 20+10 anni, che intende utilizzare per la realizzazione del progetto in oggetto.

8. Cronoprogramma delle fasi attuative

Le fasi di realizzazione dell'impianto si possono così schematizzare:

- approntamento dell'area di cantiere (recinzione e servizi)
 - ✓ realizzazione delle opere provvisorie (recinzione, edifici e servizi);
- realizzazione opere e impianti
 - ✓ livellamento del terreno;
 - ✓ adeguamento della viabilità interna esistente (terra battuta);
 - ✓ piccoli scavi e gettata in opera dei cordoli di cls di sostegno della recinzione;
 - ✓ realizzazione dei locali tecnici prefabbricati;
 - ✓ piccoli scavi e infissione nel terreno delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici;
 - ✓ scavo e messa in opera dei cavidotti per il trasporto dell'energia elettrica;
- trasporto, approvvigionamento e stoccaggio dei materiali e componenti
 - ✓ trasporto strutture di sostegno per moduli fotovoltaici;
 - ✓ trasporto ed installazione dei moduli fotovoltaici;

- ✓ trasporto dei cavi e della componentistica elettrica;
- installazione moduli e componenti
 - ✓ realizzazione degli impianti inerenti l'energia elettrica;
 - ✓ installazione delle strutture di sostegno dei pannelli;
 - ✓ installazione dei pannelli;
 - ✓ collegamento elettrico di tutti i pannelli per la realizzazione del campo;
 - ✓ verifiche e collaudo;
- stoccaggio e trasporto dei residui di cantiere
 - ✓ stoccaggio e trasporto di tutti i rifiuti prodotti in fase di realizzazione;
- dismissione cantiere
 - ✓ smantellamento delle opere provvisorie di cantiere

Si rimanda al diagramma temporale allegato.

Per le tre sezioni in cui risulta suddiviso l'impianto, completamente indipendenti e con allacci separati alla rete elettrica, è ipotizzabile la realizzazione in tempi diversi.

9. Accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere

Il sito è facilmente raggiungibile tramite l'Autostrada Salerno – Reggio Calabria, svincolo di Castrovillari e la viabilità comunale esistente, ben collegata con i comuni limitrofi e idonea al trasporto dei materiali. Non sarà pertanto necessaria la realizzazione di nuova viabilità esterna al sito. È inoltre disponibile spazio all'aperto per il magazzinaggio dei materiali di cantiere.

Di norma un impianto fotovoltaico funziona in maniera completamente automatica e senza guasti per molti anni. Il compito del gestore è quindi soprattutto quello di verificare il buon funzionamento dell'impianto, con particolare attenzione alla resa dello stesso. Le perdite economiche causate da un malfunzionamento dell'impianto che si protraesse nel tempo, potrebbero essere ingenti. È prevista pertanto la stipula di un contratto di manutenzione che preveda il controllo, manuale o automatico, del funzionamento dell'impianto mediante un sistema elettronico al fine di minimizzare eventi negativi.

Per ciò che attiene alla manutenzione, gli impianti fotovoltaici, nella quasi totalità dei casi, non necessitano di particolari interventi. In linea di principio, affinché l'impianto fotovoltaico fornisca la produzione attesa per più di 20 anni, è previsto un programma di manutenzione da seguire direttamente o mediante un installatore specializzato che affianchi l'attività del gestore, il quale eseguirà l'ispezione visiva dell'impianto verificandone la regolare resa. In condizioni normali, i lavori di manutenzione ordinaria sull'impianto vengono effettuati a cadenze trimestrali, semestrali e annuali.

Durante un intervento di manutenzione sarà necessario effettuare i seguenti controlli:

- controllo dei componenti, con la verifica del corretto funzionamento di inverter, dispositivi di sicurezza, strutture di fissaggio e sostegno, inseguitori;
- controllo della resa dell'impianto;
- ispezione visiva per verificare l'eventuale presenza di sporcizia o di ombreggiamento, il generatore solare e i cavi visibili, gli eventuali danneggiamenti o i difetti evidenti del cablaggio elettrico;
- eventuale pulizia dei pannelli, per eliminare i residui più consistenti che normalmente non vengono eliminati dall'azione delle piogge;
- verifica degli eventuali difetti o guasti presenti, dovuti ad esempio a disturbi di rete, ombreggiamento del generatore fotovoltaico o guasti dell'inverter.

10. Quadro economico

Dal computo metrico del progetto, redatto secondo l'Allegato M3 VIA "quadro economico generale", risulta quanto segue:

QUADRO ECONOMICO GENERALE			
Valore complessivo dell'opera privata			
DESCRIZIONE	IMPORTI IN €	IVA %	TOTALE € (IVA compresa)
A) COSTO DEI LAVORI			
A.1) Interventi previsti	€ 13.400.000,00	€ 1.340.000,00	€ 14.740.000,00
A.2) Oneri di sicurezza	€ 150.000,00	€ 15.000,00	€ 165.000,00
A.3) Opere di mitigazione	€ 150.000,00	€ 15.000,00	€ 165.000,00
A.4) Spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio Ambientale	€ 50.000,00	€ 5.000,00	€ 55.000,00
A.5) Opere connesse	€ 50.000,00	€ 5.000,00	€ 55.000,00
TOTALE A	€ 13.750.000,00	€ 1.375.000,00	€ 15.125.000,00
B) SPESE GENERALI			
B.1) Spese tecniche relative alla progettazione, ivi inclusa la redazione dello studio di impatto ambientale o dello studio preliminare ambientale e del progetto di monitoraggio ambientale, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità,	€ 60.000,00	€ 13.200,00	€ 73.200,00
B.2) Spese consulenza e supporto tecnico	€ 20.000,00	€ 4.400,00	€ 24.400,00

B.3) Collaudo tecnico e amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€ 20.000,00	€ 4.400,00	€ 24.400,00
B.4) Spese per Rilievi, accertamenti, prove di laboratorio, indagini (incluse le spese per le attività di monitoraggio ambientale)	€ 25.000,00	€ 5.500,00	€ 30.500,00
B.5) Oneri di legge su spese tecniche B.1), B.2), B.4) e collaudi B.3)	€ 5.000,00	€ 500,00	€ 5.500,00
B.6) Imprevisti	€ 25.000,00	€ 2.500,00	€ 27.500,00
B.7) Spese varie	€ 20.000,00	€ 2.000,00	€ 22.000,00
TOTALE B	€ 175.000,00	€ 32.500,00	€ 207.500,00
C) eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge (...specificare) oppure indicazione della disposizione relativa l'eventuale esonero.	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
"Valore complessivo dell'opera" TOTALE (A + B + C)	€ 13.925.000,00	€ 1.407.500,00	€ 15.332.500,00

11. Dati di progetto

a. Dati di carattere generale

Pos	Dati	Valori stabiliti
11.1.1	Committente	RESIT SRL
11.1.2	Persona fisica	-
11.1.3	Scopo del lavoro	Realizzazione di un impianto fotovoltaico da 21,6 MWp, diviso in 3 sezioni da 7,2 MWp, ognuna da collegare alla rete elettrica in MT.
11.1.4	Vincoli da rispettare	<ul style="list-style-type: none"> • Zona non soggetta a vincolo ambientale o paesaggistico; • Zona soggetta a vincolo idrogeologico-forestale; • La realizzazione dell'impianto è assoggettata a Procedimento Autorizzatorio Unico per realizzazione di impianto tecnologico • Impianto collegabile alla rete ENEL in base alla normativa CEI 0.16 • Sistemi di conversione installati all'interno di apposite cabine in prefabbricato da installare in prossimità dell'impianto di produzione
11.1.5	Informazioni generali	<ul style="list-style-type: none"> • Sito raggiungibile mediante strada vicinale idonea al trasporto dei materiali • Disponibilità di spazio all'aperto per il magazzino dei materiali di cantiere

b. Dati relativi all'utilizzazione del terreno

Pos.	Dati	Valori stabiliti
11.2.1	Destinazione d'uso	Terreno agricolo appartenente a privato, con opzione di affitto da parte RESIT srl.
11.2.2	Barriere architettoniche	Impianto da realizzare a terra e privo di qualsiasi barriera architettonica
11.2.3	Ambienti soggetti a normativa specifica CEI	Cabina MT nel locale tecnico

c. Dati relativi alle influenze esterne

Pos	Dati	Valori stabiliti
11.3.1	Temperatura Min max int. Min max est.	n.a. -10/+40 °C
11.3.2	Formazione di condensa	NO
11.3.3	Altitudine	650 m s.l.m.
11.3.4	Latitudine	39° 51' N
11.3.5	Longitudine	16° 11' E
11.3.6	Presenza di corpi estranei Presenza di polvere	NO SI (da terreno)
11.3.7	Presenza di liquidi Tipo liquido Trascurabile Stillicidio Esp. alla pioggia Esp. agli spruzzi Getti d'acqua	Acqua - NO SI NO NO
11.3.8	Condizioni del terreno	Terreno di media consistenza con buone condizioni di drenaggio naturale, attualmente non coltivato
11.3.9	Ventilazione dei locali interni Naturale Artificiale Ventilazione Numero ricambi	Non applicabile SI NO NO Non applicabile
11.3.10	Dati relativi al vento Direzione prev. Max velocità	Direzione trasversale alle strutture di supporto 27 m/s
11.3.11	Zona sismica	NO
11.3.12	Condizioni speciali ambientali	NO

d. Dati relativi alla rete di collegamento

Pos	Dati	Valori stabiliti
11.4.1	Tipo intervento <ul style="list-style-type: none"> • Nuovo imp. • Trasformazione • Ampliamento 	SI NO NO
11.4.2	Dati rete <ul style="list-style-type: none"> • Descrizione • Punto consegna • Tensione nom. • Potenza disponibile • Vincoli 	Cavo MT 3F-N Cabina elettrica 20000 V 18000 kW Normativa CEI 0.16
11.4.3	Misura dell'energia	Contatore ENEL installato all'interno cabina

e. Dati relativi all' impianto fotovoltaico

Pos	Dati	Valori stabiliti
11.5.1	Caratteristiche dell'area di installazione	Terreno piano con superficie di circa 610.000 mq, l'impianto occupa circa 300.000 mq
11.5.2	Posizione dell'inverter	All'interno di cabina elettrica in prefabbricato
11.5.3	Posizione del quadro consegna	All'interno di cabina elettrica in prefabbricato

f. Dati di rilievo clinometrico

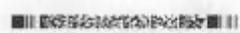
Pos	Dati	Valori stabiliti
11.6.1	Strutture esistenti	Terreno privo di alberature e di edifici attorno.
11.6.2	Fabbricati vicini	NESSUNO
11.6.3	Ombreggiamento	NESSUNO (zona impianto), presenza di una cima di montagna ad Ovest, alta più di 400 m e distante 1,5 km

g. Collegamento alla rete elettrica

Per il collegamento alla rete elettrica, in data 03/12/2008, sono state presentate ad ENEL tre richieste di connessione in MT, una per ogni sezione da 7,2 MWp. La Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) proposta da ENEL prevede il collegamento delle tre sezioni alla rete di distribuzione MT, con tensione nominale 20 kV, tramite la linea dedicata in partenza dalla Cabina Primaria Castrovillari.

Le suddette soluzioni tecniche di allaccio sono state accettate il 29/05/2009, regolarmente prorogate e sono tuttora valide. Di seguito si riportano gli stralci delle tre STMG.

Sezione A:

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	 Enel-DIS-10/04/2009-0226750
DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI MACRO AREA TERRITORIALE SUD VETTOCIAMENTO E RIGURIA CALABRIA 88100 Catanzaro Centro - Casella Postale 79	Prioritaria Spett.le RESIT Via Monte Zebio, 43 00195 ROMA RM
DIS/MAT/SU/DTR-CAL/VEH/BIL	

Oggetto: **STMG produttore RESIT srl (rif. GOAL 18796). Impianto fotovoltaico da 5999 kVA - Comune di Castrovillari (CS).**

Facciamo seguito alla Vostra richiesta del 16/12/2008 (prot. ENEL-DIS 0633834), per trasmetterVi la Soluzione Tecnica Minima Generale che abbiamo elaborato per il collegamento alla rete elettrica della Società Enel Distribuzione S.p.A. (di seguito denominata "Distribuzione") dell'impianto in oggetto sulla base delle caratteristiche tecniche dell'impianto stesso, da Voi comunicateci.

1. Descrizione dell'impianto di rete per la connessione.
 In riferimento allo stato attuale degli impianti ed alle condizioni attuali di esercizio, Vi comunichiamo che il Vostro impianto sarà collegato alla rete di distribuzione MT con tensione nominale di 20 kV tramite linea dedicata in partenza dalla cabina primaria (CP), di proprietà Enel, denominata CASTROVILLARI.

Tale soluzione prevede:

- Allestimento nuovo stallo MT in Cabina Primaria Castrovillari,
- Costruzione di 300 metri di linea MT in cavo interrato in alluminio 3x1x185 mmq.
- Costruzione della cabina di consegna che sarà a cura e carico del produttore. Tale cabina sarà allestita con schema 1L+1U.

Autorizzazioni necessarie:

- ✓ Acquisizione dei diritti di servitù inamovibile per il locale cabina realizzato su misura dal Produttore. Concessione servitù inamovibile di transito con mezzi pesanti e di elettrodotto interrato, per la fascia di terreno (largh. min. 3 m) tra l'accesso alla cabina di consegna e la antistante viabilità pubblica: 120 gg.
- ✓ Autorizzazione Comunale, da richiedere all'Ente interessato, per la posa del cavo interrato in area PIP: 90gg.

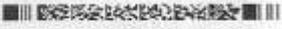



2952309

1/6

Enel Distribuzione SpA - Società con unico socio - Sede legale: 00138 Roma, via Orlino 2 - Registro Imprese di Roma, C.F. e P.I. 05779711000 - R.E.A. 922436 - Capitale Sociale Euro 2.000.000.000,00 i.v. - Direzione e coordinamento di Enel SpA

Sezione B:

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	 Enel-DIS-10/04/2009-0225751
DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI MACRO AREA TERRITORIALE SUD VETTOREMENTO E MISURA CALABRIA 88100 Catanzaro Centro - Casella Postale 75	Prioritaria Spett.le RESIT Via Monte Zebio, 43 00195 ROMA RM
DIS/MAT/SU/DTR-CAL/VEM/BIL	

Oggetto: STMG produttore RESIT srl (rif. GOAL 18797). Impianto fotovoltaico da 5999 kVA - Comune di Castrovillari (CS)

Facciamo seguito alla Vostra richiesta del 16/12/2008 (prot. ENEL-DIS 0633821), per trasmetterVi la Soluzione Tecnica Minima Generale che abbiamo elaborato per il collegamento alla rete elettrica della Società Enel Distribuzione S.p.A. (di seguito denominata "Distribuzione") dell'impianto in oggetto sulla base delle caratteristiche tecniche dell'impianto stesso, da Voi comunicateci.

1. Descrizione dell'impianto di rete per la connessione.

In riferimento allo stato attuale degli impianti ed alle condizioni attuali di esercizio, Vi comuniciamo che il Vostro impianto sarà collegato alla rete di distribuzione MT con tensione nominale di 20 kV tramite linea dedicata in partenza dalla cabina primaria (CP), di proprietà Enel, denominata CASTROVILLARI.

Tale soluzione prevede:

- Allestimento nuovo stallo MT in Cabina Primaria Castrovillari;
- Costruzione di 300 metri di linea MT in cavo interrato in alluminio 3x1x185 mmq.
- Costruzione della cabina di consegna che sarà a cura e carico del produttore. Tale cabina sarà allestita con schema 1L+1U.

Autorizzazioni necessarie:

- ✓ Acquisizione dei diritti di servitù inamovibile per il locale cabina realizzato su misura dal Produttore. Concessione servitù inamovibile di transito con mezzi pesanti e di elettrodotto interrato, per la fascia di terreno (largh. min. 3 m) tra l'accesso alla cabina di consegna e la antistante viabilità pubblica: 120 gg.
- ✓ Autorizzazione Comunale, da richiedere all'Ente interessato, per la posa del cavo interrato in area PIP: 90gg.

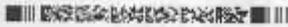



Id. 2953258

1/6

Enel Distribuzione SpA - Società con unico socio - Sede legale: 00198 Roma, via Ombrione 2 - Registro Imprese di Roma, C.F. e P.I. 05779711000 - R.E.A. 922436 - Capitale Sociale Euro 2.600.000.000,00 i.v. - Direzione e coordinamento di Enel SpA

Sezione C:

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	 Enel-DIS-10/04/2009-0225753
DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI MACRO AREA TERRITORIALE SUD VETTORIAMENTO E MISURA CALABRIA 88100 Cotanzaro Centro - Casella Postale 76	Prioritaria Spett.le RESIT Via Monte Zebio, 43 00195 ROMA RM
DIS/MAT/SU/DTR-CAL/VEM/BIL	

Oggetto: STMG RESIT GOAL 18786

Facciamo seguito alla Vostra richiesta del 16/12/2008 (prot. ENEL-DIS 0633859), per trasmetterVi la Soluzione Tecnica Minima Generale che abbiamo elaborato per il collegamento alla rete elettrica della Società Enel Distribuzione S.p.A. (di seguito denominata "Distribuzione") dell'impianto in oggetto sulla base delle caratteristiche tecniche dell'impianto stesso, da Voi comunicateci.

1. Descrizione dell'impianto di rete per la connessione.

In riferimento allo stato attuale degli impianti ed alle condizioni attuali di esercizio, Vi comunichiamo che il Vostro impianto sarà collegato alla rete di distribuzione MT con tensione nominale di 20 kV tramite linea dedicata in partenza dalla cabina primaria (CP), di proprietà Enel, denominata CASTROVILLARI.

Tale soluzione prevede:

- Allestimento nuovo stallo MT in Cabina Primaria Castrovillari;
- Costruzione di 300 metri di linea MT in cavo interrato in alluminio 3x1x185 mmq.
- Costruzione della cabina di consegna che sarà a cura e carico del produttore. Tale cabina sarà allestita con schema 1L+1U.

Autorizzazioni necessarie:

- ✓ Acquisizione dei diritti di servitù inamovibile per il locale cabina realizzato su misura dal Produttore. Concessione servitù inamovibile di transito con mezzi pesanti e di elettrodotto interrato, per la fascia di terreno (largh. min. 3 m) tra l'accesso alla cabina di consegna e la antistante viabilità pubblica: 120 gg.
- ✓ Autorizzazione Comunale, da richiedere all'Ente interessato, per la posa del cavo interrato in area PIP: 90gg.




tel. 2953409

1/6

Enel Distribuzione SpA - Società con unico socio - Sede legale 00198 Roma, via Ombrone 2 - Registro Imprese di Roma, C.F. e P.I. 05779711000 - R.E.A. 922436 - Capitale Sociale Euro 2.600.000.000,00 i.v. - Direzione e coordinamento di Enel SpA

12. Normativa e leggi di riferimento

- D.Lgs n. 50 del 18/04/2016 “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”.
- L. 10/91 “Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”.
- L. 387/2003 “Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità”.
- Legge 1086/71 “Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica”.
- UNI EN 100025 Normativa (UNI EN) di prodotti in acciaio: “Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali”.
- Norma CEI 7-6 “Norme per il controllo della zincatura a caldo”.
- R.D.Lgs. 30 dicembre 1923, n. 3267 “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”.
- Regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 “Testo unico sulle opere idrauliche”.
- Legge 6 dicembre 1991, n. 394 “Legge quadro sulle aree protette”
- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”
- Direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979 “Conservazione degli uccelli selvatici”
- D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448 “Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici”
- Legge 28 dicembre 2001, n. 448 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2002)"
- L. 11 dicembre 2000, n. 365. “Interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico”
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137”.
- L.R. 12 aprile 1990, n. 23. “Norme in materia di pianificazione regionale e disposizioni connesse all'attuazione della legge 8 agosto 1985, n 431”.
- Decreto 19 febbraio 2007 “Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, in attuazione dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387”.
- Decreto 17 gennaio 2018 Testo Unico “Norme tecniche per le costruzioni”.
- D.Lgs.152/2006 T.U. Norme in materia ambientale