

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
 IMPIANTO AGRO-VOLTAICO DENOMINATO
"SIGONELLA"

SITO NEI COMUNI DI
 Belpasso e Ramacca (CT)

RELAZIONE GENERALE

COMMITTENTE:

CARRATOIS S.R.L.

Viale Santa Panagia, 141/D – 96100 – Siracusa (SR)

IL TECNICO

Crucillà Vincenzo

CODICE

MITEPUAREL001A0

REVISIONE:

00

DATA ELABORATO:

21/06/2022



Indice delle Figure

Figura 1 - Inquadramento territoriale	9
Figura 2 – Temperatura massima e minima (medie) Belpasso	10
Figura 3 – Precipitazioni mensili (medie) Belpasso	10
Figura 4 – Velocità media del vento Belpasso.....	11
Figura 5 – Irraggiamento solare annuo e producibilità	11
Figura 6 – Viabilità di accesso all’area.....	12
Figura 7 – Strutture di supporto “Tracker mono-assiale”	18

Sommario

1. DEFINIZIONI	4
2. PREMESSA	6
3. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	8
4. INQUADRAMENTO URBANISTICO	12
5. INQUADRAMENTO DAL PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE	13
6. INQUADRAMENTO VINCOLISTICO	13
7. CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE	14
8. DESCRIZIONE DELL’IMPIANTO.....	15
8.1. Generatore fotovoltaico	16
8.2. Strutture di supporto	17
8.3. Gruppi di conversione	18
8.4. Locali tecnologici	20
8.5. Linee MT.....	21
8.6. Sottostazione Elettrica MT/AT	21
8.7. Viabilità interna.....	22
8.8. Sistema di monitoraggio (SCADA)	22
8.9. Recinzione perimetrale	23
9. RICADUTE ECONOMICHE ED OCCUPAZIONALI	24



10. RIFERIMENTI NORMATIVI 25

ALLEGATO 1 – DATI CATASTALI DI TUTTE LE AREE CONTRATTUALIZZATE 31

1. DEFINIZIONI

- **Cabina di trasformazione:** locale tecnico contenente i dispositivi di protezione e di manovra e le apparecchiature destinate alla trasformazione di tensione da bt a MT dell'energia proveniente da tutti gli inverter appartenenti al sottocampo.
- **Cabina servizi:** adibita a locale tecnico per i sistemi videosorveglianza, di monitoraggio e controllo dello specifico sottocampo.
- **Cabina di raccolta:** locale destinato a contenere le apparecchiature necessarie per raccogliere tutte le linee MT provenienti dalle cabine di trasformazione appartenenti ad un campo.
- **Campo:** insieme di sottocampi che afferiscono ad una o più cabine di raccolta in MT.
- **Sottocampo:** parte del generatore fotovoltaico composto da un insieme di stringhe che afferiscono ad una cabina di conversione/trasformazione.
- **Dispositivo generale (DG):** apparecchiatura di protezione, manovra e sezionamento la cui apertura (comandata dal Sistema di Protezione Generale) assicura la separazione dell'intero impianto dell'Utente dalla rete del Distributore.

Nel caso di impianto che presenti un'unica linea di alimentazione (immediatamente a valle del cavo di collegamento) il DG è unico. In caso di più linee di alimentazione (immediatamente a valle del cavo di collegamento) il DG può essere costituito da due DGL.

- **Dispositivo generale (DGL):** apparecchiatura di protezione, manovra e sezionamento la cui apertura (comandata da un opportuno sistema di protezione) assicura la separazione di una delle due linee dell'impianto dell'Utente dalla rete del Distributore.
- **Impianto di rete per la connessione:** porzione di impianto per la connessione di competenza del Distributore compresa tra il punto di inserimento sulla rete esistente e il punto di connessione. L'impianto di rete presso l'utenza, qualora presente, è parte integrante dell'impianto di rete per la connessione.
- **Impianto di rete presso l'utenza:** porzione di impianto di rete per la connessione adiacente all'impianto di utenza per la connessione, installata su aree (in locali) messe a disposizione dall'Utente, tipicamente al confine tra la proprietà dell'Utente medesimo e il suolo pubblico. Il punto di connessione è individuato al confine tra l'impianto di rete presso l'utenza e l'impianto di utenza per la connessione.
- **Impianto di utenza (o di Utente):** impianto di produzione o impianto utilizzatore, nella disponibilità dell'Utente.
- **Impianto di utenza per la connessione:** porzione di impianto per la connessione la cui realizzazione, gestione, esercizio e manutenzione rimangono di competenza

dell'Utente.

- **Impianto per la connessione:** insieme degli impianti realizzati a partire dal punto di inserimento sulla rete esistente, necessari per la connessione alla rete di un impianto di Utente. L'impianto per la connessione è costituito dall'impianto di rete per la connessione e dall'impianto di utenza per la connessione.
- **Impianto utilizzatore:** insieme del macchinario, dei circuiti, delle apparecchiature destinate all'utilizzo di energia elettrica.
- **Protezione Generale (PG):** insieme di protezioni utilizzate per la rilevazione di guasti interni all'impianto dell'utente. La PG è richiesta a tutti gli impianti di utente e agisce sul DG, con la finalità di provocare la separazione dell'impianto dell'utente dalla rete del Distributore in caso di guasti interni all'impianto stesso, in modo selettivo con le protezioni presenti sulla rete di distribuzione.
- **Punto di confine:** punto tra la rete e l'impianto di Utente per la connessione, dove avviene la separazione di proprietà tra rete e Utente.
- **Punto di Connessione (PdC):** confine fisico tra due reti nella titolarità e/o gestione di due soggetti diversi attraverso cui avviene lo scambio fisico di energia. Il punto di connessione è individuato al confine tra l'impianto di rete per la connessione e l'impianto di utenza.
- **Punto di immissione:** punto di immissione come definito ai sensi dell'articolo 4, comma 4.7 del TIME. Ciò si ha in caso di fornitura a produttori con solo servizi ausiliari (senza carico proprio).
- **Punto di inserimento:** punto della rete di distribuzione nell'assetto preesistente alla connessione al quale l'impianto di utente è connesso attraverso l'impianto di connessione.
- **Punto di prelievo:** punto di prelievo come definito ai sensi dell'articolo 4, comma 4.7 del TIME. Ciò si ha in caso di fornitura a Utenti passivi, oppure a Utenti attivi con carico proprio, diverso dai servizi ausiliari.
- **Rete** (rete di distribuzione, rete di distribuzione pubblica): rete elettrica AT o MT alla quale possono collegarsi gli Utenti, gestita da un'impresa distributrice.
- **Rete AAT:** sistema a tensione nominale tra le fasi oltre 150 kV.
- **Rete AT:** sistema a tensione nominale tra le fasi superiore a 35 kV fino a 150 kV compreso.
- **Rete di distribuzione BT:** rete con obbligo di connessione di terzi diversa dalla RTN, con tensione nominale tra le fasi superiore a 50 V fino a 1 kV compreso se in c.a. o superiore a 120 V fino a 1,5 kV compreso se in c.c..
- **Rete di distribuzione MT:** rete con obbligo di connessione di terzi diversa dalla RTN (decreto 25 giugno 2000), con tensione nominale tra le fasi superiore a 1 kV se in c.a.

o superiore a 1,5 kV se in c.c. fino a 35 kV compreso.

- **SE:** Stazione elettrica.
- **SSE:** Sottostazione elettrica.
- **Sistema di storage:** insieme di dispositivi ed apparecchiature di gestione e controllo funzionale ad assorbire e rilasciare energia elettrica, previsto per funzionare in maniera continuativa in parallelo con la rete o in grado di comportare un'alterazione dei profili di scambio con la rete elettrica (immissione e/o prelievo).

2. PREMESSA

La presente iniziativa si inquadra nel piano di sviluppo e realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica dell'energia solare che la società **CARRATOIS S.r.l.**, intende realizzare nella **Regione Sicilia**. L'impianto concorre al soddisfacimento delle esigenze di energia pulita e sviluppo sostenibile sancite dal Protocollo internazionale di Kyoto del 1997 e delle Direttive Europee da questo scaturite.

La presente relazione tecnica descrive i criteri adottati e la normativa rispettata per la progettazione di un impianto di generazione fotovoltaica denominato "SIGONELLA" di potenza nominale pari a circa 72,4 MWp, con potenza in immissione pari a circa 70,00 MW, con strutture di supporto ad inseguimento mono-assiale con asse di rotazione in direzione asse NORD-SUD da realizzare su aree ricadenti nell'agro dei Comuni di Belpasso e Ramacca (CT) e destinato ad operare in parallelo alla rete elettrica di distribuzione (RTN).

Le particelle contrattualizzate per la realizzazione dell'iniziativa (elenco riportato in Allegato 1) sono nella disponibilità della CARRATOIS S.r.l. in forza di Contratti di Preliminare di acquisto o Diritto di Superficie.

Il generatore fotovoltaico è composto da 5 campi (identificati come SIGONELLA 1, SIGONELLA 2; SIGONELLA 3; SIGONELLA 4; SIGONELLA 5), ubicati all'interno di un'area di raggio pari a circa 3 km. Nella presente relazione e nei relativi elaborati verranno meglio definite le caratteristiche che le contraddistinguono intermini di layout e di potenza di impianto installata.

Le opere in progetto sono di seguito sinteticamente elencate:

- edificio utente presso sottostazione di trasformazione;
- quadro generale MT d’impianto presso edificio utente;
- cabine di trasformazione MT dotate di trasformatori BT/MT ubicate presso l’area di impianto;
- linee BT ed MT per i collegamenti;
- campo fotovoltaico con pannelli in silicio cristallino su strutture di supporto metalliche ad inseguimento mono-assiale in acciaio zincato ancorate al terreno;
- rete di messa a terra;
- sistema di monitoraggio ed impianti di anti intrusione e videosorveglianza;
- opere edili (viabilità interna impianto fotovoltaico, recinzione perimetrale etc...) e predisposizioni varie.

L’impianto è di tipo “grid-connected”, collegato alla rete di distribuzione RTN 150 kV mediante una nuova linea ed immette in rete tutta l’energia prodotta, al netto degli autoconsumi per l’alimentazione dei servizi ausiliari necessari per il funzionamento della centrale. La soluzione di connessione è stata predisposta da TERNA e prevede che la centrale venga collegata in antenna a 36 kV con la sezione a 36 kV di una nuova stazione elettrica (SE) RTN 380/150/36 kV da inserire in entra – esce sulla linea RTN a 380 kV “Chiamonte Gulfi - Paternò”.

Il nuovo elettrodotto in antenna a 36 kV per il collegamento della centrale alla citata stazione RTN costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 36 kV nella medesima stazione costituisce impianto di rete per la connessione.

I vari campi sono collegati fra loro mediante cavidotti in MT che convogliano la potenza verso la sotto-stazione elettrica (SSE) di utenza ubicata in un’area ricadente nel Comune di Belpasso (CT). Per maggiori dettagli sullo sviluppo delle opere di connessione si rimanda ai relativi elaborati tecnici.

3. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'impianto sarà realizzato nella parte sud-orientale della Regione Sicilia, su un'area appartenente al territorio dei Comuni di Belpasso e Ramacca (CT). L'intera area ricade nella Carta Tecnica Regionale n. 633150, 640030. Di seguito si riportano i dati della località di installazione e le coordinate (WGS84) del punto centrale di ogni sotto-area del campo, atto ad individuare le aree di impianto, che è meglio illustrata nella cartografia allegata alla presente relazione.

DATI RELATIVI ALLA LOCALITÀ DI INSTALLAZIONE CAMPO SIGONELLA 1	
Località:	BELPASSO (CT)
Latitudine:	37°25' 21.23" N
Longitudine:	14°52'52.59" E
Altitudine:	30 m s.l.m.

DATI RELATIVI ALLA LOCALITÀ DI INSTALLAZIONE CAMPO SIGONELLA 2	
Località:	RAMACCA (CT)
Latitudine:	37°23' 59.64" N
Longitudine:	14°51' 41.37" E
Altitudine:	32 m s.l.m.

DATI RELATIVI ALLA LOCALITÀ DI INSTALLAZIONE CAMPO SIGONELLA 3	
Località:	RAMACCA (CT)
Latitudine:	37°23' 08.72" N
Longitudine:	14°50' 42.34" E
Altitudine:	34 m s.l.m.

DATI RELATIVI ALLA LOCALITÀ DI INSTALLAZIONE CAMPO SIGONELLA 4	
Località:	RAMACCA (CT)

Latitudine:	37°23' 15.12" N
Longitudine:	14°50' 25.08" E
Altitudine:	36 m s.l.m.

DATI RELATIVI ALLA LOCALITÀ DI INSTALLAZIONE CAMPO SIGONELLA 5	
Località:	RAMACCA (CT)
Latitudine:	37°23' 15.12" N
Longitudine:	14°50' 25.08" E
Altitudine:	36 m s.l.m.

Tabella 1 - Dati relativi alla località di installazione

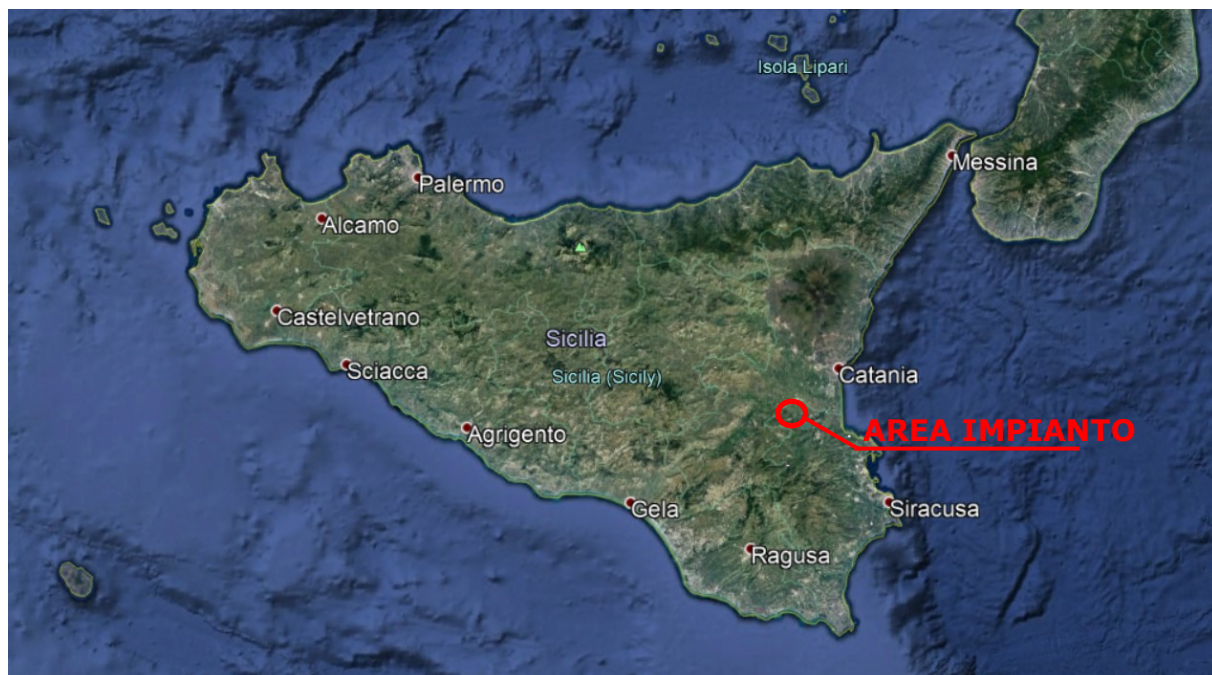


Figura 1 - Inquadramento territoriale

Da un punto di vista meteorologico, il sito ricade nell'area comunale di Ramacca e di Belpasso, anche la sottostazione per il collegamento alla RTN che ricade nel territorio del Comune di Belpasso. Le aree pur appartenendo a due Comuni diversi risultano poco distanti e simili nelle condizioni climatiche. Infatti l'area presenta un clima variabile, con le estati che sono brevi, calde, asciutte e serene e gli inverni sono lunghi, freddi e parzialmente nuvolosi. Le temperature minime invernali raramente scendono al di sotto di 0 °C, mentre le temperature estive massime raramente superano i 33°C.

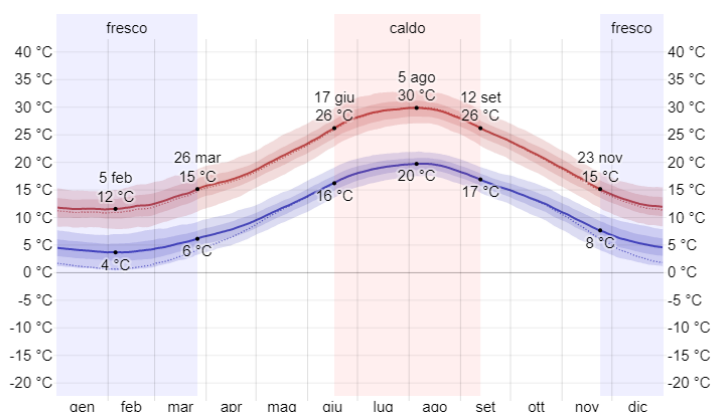


Figura 2 – Temperatura massima e minima (medie) Belpasso¹

Il periodo delle piogge nell'anno dura 8,7 mesi, da 23 agosto a 13 maggio, con un periodo mobile di 31 giorni di almeno 13 millimetri. Il mese con la maggiore quantità di pioggia a Belpasso è dicembre, con piogge medie di 64 millimetri.

Il periodo dell'anno senza pioggia dura 3,3 mesi, 13 maggio-23 agosto. Il mese con la minore quantità di pioggia a Belpasso è luglio, con piogge medie di 3 millimetri.

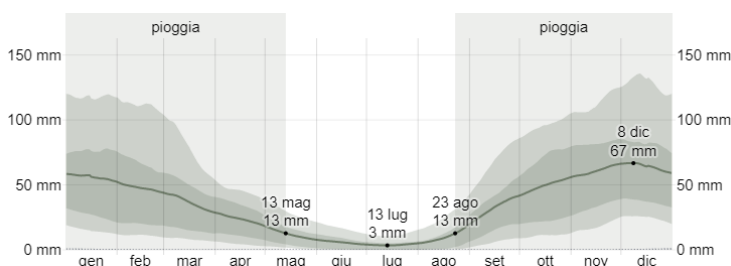


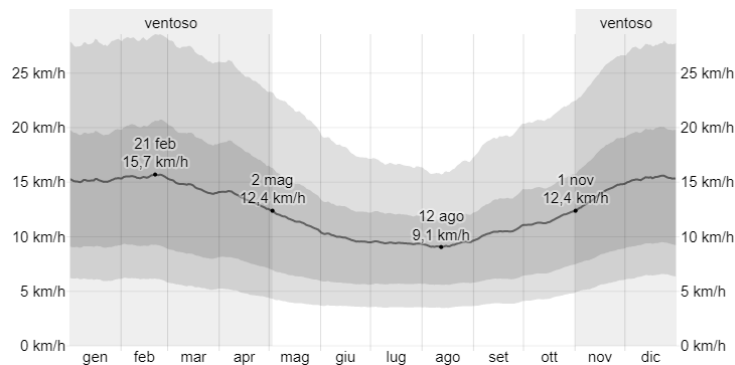
Figura 3 – Precipitazioni mensili (medie) Belpasso²

Il periodo più ventoso dell'anno dura 6,0 mesi, dal 1 novembre al 2 maggio, con velocità medie del vento di oltre 12,4 chilometri orari. Il giorno più ventoso dell'anno a Belpasso è a febbraio, con una velocità oraria media del vento di 15,5 chilometri orari.

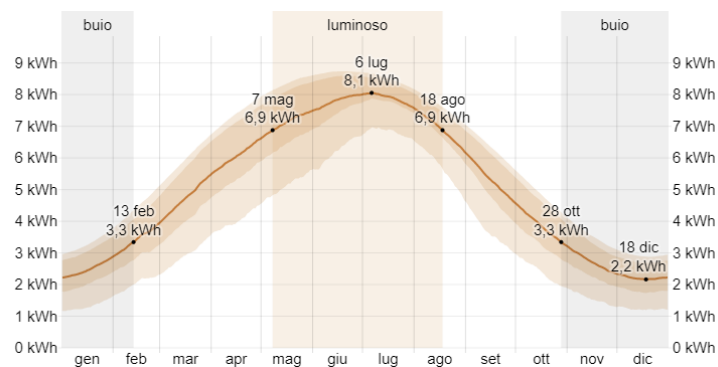
Il periodo dell'anno più calmo dura 6,0 mesi, da 2 maggio a 1 novembre. Il giorno più calmo dell'anno a Belpasso è ad agosto, con una velocità oraria media del vento di 9,3 chilometri orari. La direzione oraria media del vento predominante varia durante l'anno.

¹ Fonte: Weather Spark: i dati meteorologici sono stati ricavati in base ad un'analisi statistica dei rapporti meteo orari cronologici ed alle ricostruzioni dei modelli nel periodo: 1 gennaio 1990 – 31 dicembre 2016

² Vedi nota 1


 Figura 4 – Velocità media del vento Belpasso³

Le zone, risultano vicine nell'ubicazione e con caratterizzazione dei valori di irraggiamento similari, valori che, insieme ai dati climatici di cui sopra, rendono l'area particolarmente adatta allo sviluppo di applicazioni fotovoltaiche, con producibilità intorno ai 1.905 kWh/kWp. L'irraggiamento annuo su piano orizzontale è pari a 1.807,5 kWh/m² (fonte PV GIS media Classic PVGIS – CMSAF – ERA5).


 Figura 5 – Energia Solare a onde corte giornaliera media Belpasso⁴

³ Vedi nota 1

⁴ Vedi nota 1

4. INQUADRAMENTO URBANISTICO

Le aree interessate dalla realizzazione delle opere ricadenti nel Comune di Belpasso hanno destinazione urbanistica "zona E Verde Agricolo" sulla base del Piano Regolatore Generale del Comune di Castel Belpasso approvato con D.A. 997/DRU/93 del 22/12/1993 e Variante Urbanistica approvata con D.Dir. n. 811/DRU, relativa alle modifiche apportate all'art. 24 (zone E Agricole) delle N.A. del vigente P.R.G..

Le aree sono distanti più di 10 km dal centro abitato di Catania. Le aree di impianto, rientrano in un raggio di circa 3,0 km, per una superficie complessiva pari a circa 100 Ha. Il sito di impianto è raggiungibile attraverso la viabilità ordinaria. In particolare, l'impianto è direttamente raggiungibile dalla Strada Statale 417, che costeggia le aree di impianto a sud e passa vicino all'aeroporto militare di Sigonella e la SP 106, che costeggia le aree di impianto a nord.



Figura 6 – Viabilità di accesso all'area

I dati catastali di tutte le aree dell'impianto sono riportati nell'Allegato 1 alla presente relazione.

5. INQUADRAMENTO DAL PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

L'intero progetto ricade nel territorio del Comune di Belpasso e Ramacca.

La disciplina introdotta dall'art. 12 del D. Lgs. 387/2003 al comma 1 prevede che *"le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione ed all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi della normativa vigente, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti"*. Il comma 7 dello stesso articolo prevede inoltre che *"gli impianti di produzione di energia elettrica (impianti alimentati da fonti rinnovabili), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonioculturale e del paesaggio rurale"*. Infine il comma 3 prevede che. *"La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o dalle province delegate dalla regione, ovvero, per impianti con potenza termica installata pari o superiore ai 300 MW, dal Ministero dello sviluppo economico, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, che costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico"*.

Inquadramento dal piano regolatore generale comunale di Belpasso

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Belpasso è stato approvato con D.A. 997/DRU/93 del 22/12/1993 e la Variante Urbanistica relativa alle modifiche apportate all'art. 24 (zone E Agricole) delle N.A. del vigente P.R.G., è stata approvata con D.Dir. n. 811/DRU.

Inquadramento dalle norme tecniche di attuazione di Belpasso

Sulla base delle vigenti N.T.A. del Piano regolatore generale del comune di Belpasso, in zona E "Verde Agricolo" sono ammessi i seguenti manufatti.

- a) *Case coloniche e di abitazione per gli agricoltori e per i salariati agricoli, nonché i relativi fabbricati rustici a servizio utili all'attività agricola dell'azienda, quali depositi attrezzi, magazzini ed altri manufatti strettamente connessi alla conduzione agricola;*

- b) *Interventi di cui all'art. 6, L.R. 17/94 e ss.mm.ii. per impianti o manufatti edilizi destinati alla lavorazione e trasformazione dei prodotti agricoli o zootecnici locali, ovvero allo sfruttamento a carattere artigianale di risorse naturali quali pietra lavica calcarea o da estrazioni in genere, ove presenti nel territorio comunale, legname ed essenze autoctone locali. Per gli immobili realizzati con regolare concessione, rilasciata ai sensi dell'art. 22 della L.R. 71/78 o comunque realizzati in zona agricola secondo le previsioni del P.R.G., ed ultimati entro la data di entrata in vigore della L.R. 17/94 che non possono più essere utilmente destinati alle finalità economiche originarie, è consentito il cambio di destinazione d'uso con riferimento ad altra attività, ancora diversa da quella originaria, nel rispetto dei parametri urbanistici esistenti e purchè la nuova destinazione non sia in contrasto con rilevanti interessi urbanistici e ambientali. In ogni caso è esclusa l'autorizzazione per il cambio della destinazione in uso abitativo.*
- c) *Nell'ambito delle aziende agricole gli imprenditori possono destinare, ad uso turistico ricettivo stagionale parte dei fabbricati adibiti a residenza purchè esistenti prima dell'entrata in vigore del P.R.G.. Questi ultimi così utilizzati possono essere ampliati fino ad un massimo del 30% della cubatura esistente e comunque per non più di 300 metri cubi. E' consentito il mutamento di destinazione d'uso dei fabbricati realizzati con regolare concessione edilizia, esistenti alla data di entrata in vigore della L.R. 2/2002, da civile abitazione a destinazione ricettivo alberghiera e di ristorazione ove sia verificata la compatibilità ambientale della nuova destinazione ed il rispetto di tutte le prescrizioni igienico sanitarie nonché di sicurezza. E' ammessa l'autorizzazione all'esercizio stagionale, primaverile estivo, dell'attività di ristorazione anche in manufatti destinati a civile abitazione, nel rispetto della cubatura esistente alla data di entrata in vigore della L.R. 2/2002, purchè la nuova destinazione, ancorchè temporanea, non sia in contrasto con interessi ambientali e disposizioni sanitarie. La destinazione ricettivo-alberghiera e di ristorazione cessa automaticamente allorchè si cessi l'attività.*
- d) *Costruzione da adibire ad edilizia per scopi residenziali con il rispetto assoluto degli indici e delle prescrizioni di cui ai successivi articoli;*
- e) *Opifici per fuochi pirotecnici,*
- f) *Interventi edilizi di ordinaria e straordinaria manutenzione, nonché di restauro conservativo e consolidamento statico.*

STRUMENTO DI ATTUAZIONE:

Concessione edilizia per gli interventi di nuova realizzazione, concessione edilizia e/o autorizzazione per interventi relativi ad eventuali manufatti esistenti, ovvero, in entrambi i casi D.I.A..

.....

Art. 24.5

E' consentita la localizzazione di attrezzature tecnologiche, macelli ed opere accessorie, nel rispetto degli indici sopra specificati all'art. 24.4.2 e purchè l'intervento non deturpi e non contrasti con l'ambiente circostante: La commissione edilizia potrà prescrivere cautele o vincoli nel rilascio della concessione edilizia.

Art. 24,6

Impianti radio-ricetrasmittenti e di ripetitori per servizi di telecomunicazioni per telefonia mobile, impianti radioelettrici e degli impianti per radiodiffusione.

E' consentita la installazione di torri e tralicci per impianti radio-ricetrasmittenti e di ripetitori per servizi di telecomunicazioni per telefonia mobile, impianti radioelettrici e degli impianti per radiodiffusione, ai sensi della Legge n. 249/97 nel rispetto del D. Lgs. N. 28/97 e dei principi stabiliti dalla legge n. 36/2001 e successivo regolamento: Preventivamente al rilascio della concessione edilizia o di autorizzazione edilizia per la realizzazione dell'impianto resta l'obbligo di acquisizione del Nulla Osta degli enti preposti alla tutela di eventuali vincoli presenti. La realizzazione di questi impianti resta subordinata alla acquisizione preventiva dei pareri previsti dalla normativa specifica in materia per il rispetto dei limiti di esposizione e previo parere di compatibilità del progetto con i limiti di esposizione dato dall'ARPA; mentre la commissione edilizia potrà prescrivere o dettare cautele e vincoli nel rilascio della concessione edilizia, nel caso in cui l'impianto presenta particolare incidenza ambientale e paesaggistica per mole dell'opera, al fine di mitigare eventuali dissonanze con l'ambiente circostante.....

ZONE DI VINCOLO ASSOLUTO

Si tratta di quelle aree che nel rispetto della legislazione vigente, sono state vincolate quali fasce di rispetto stradale, cimiteriale, archeologico, ferroviario, aeronautico, indicate nella cartografia P.R.G. con apposita simbologia.

Destinazione di zona e prescrizioni particolari: in queste aree sono ammesse attrezzature tecnologiche, pubbliche o di interesse pubblico, allacciamenti ai servizi tecnologici, parcheggi, sistemazioni a verde, allacciamenti stradali e percorsi pedonali ed il mantenimento dell'attività agricola con esclusione di qualsiasi tipo di edificazione. Le attrezzature emergenti dal suolo nelle fasce di rispetto stradale quali distributori di carburante, cabine telefoniche, cabine elettriche, palificazioni e simili dovranno essere poste ad almeno 10,00 m dal ciglio della strada. L'edificazione esistente nelle zone di vincolo può essere mantenuta. L'attività edilizia consentita per quest'ultima sarà limitata alla manutenzione ordinaria, a quella straordinaria ed al risanamento conservativo di cui agli artt. 3.1 e 3.2 e 3.3 delle NTA.

Inquadramento dal piano regolatore generale comunale di Ramacca

Secondo quanto riportato sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana N.46 del 04/10/2002, l'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente ha approvato, con decreto del 23/07/2002, il PRG del comune di Ramacca adottato con delibera del commissario ad acta n.23 del 25/10/2001.

Le aree interessate dalla realizzazione dell'impianto ricadono in "Zona E Agricola".

Inquadramento dalle norme tecniche di attuazione di Ramacca

Sulla base delle vigenti N.T.A. del Piano regolatore generale del comune di Ramacca, l'articolo 20, regola: *"Zona E: Le aree per usi agricoli sono le zone del "territorio aperto" destinate per insediamento agricolo residenziale a servizio esclusivo e per la conduzione della proprietà agricola; ed inoltre per gli insediamenti produttivi prescritti dall'art. 22 L.R. 71/78, come sostituito dall'art.6 L.R. 17/94. Interventi consentiti previo lo espletamento degli atti tecnico-Amministrativi, per l'ottenimento dei relativi a corrispettivi provvedimenti autorizzativi:*

- *manutenzione ordinaria;*
- *manutenzione straordinaria;*
- *nuove costruzioni;*
- *ampliamento;*
- *sopraelevazione;*
- *ricostruzione;*
- *restauro e risanamento conservativo;*
- *ristrutturazione edilizia;*
- *localizzazione di impianti di distribuzione dei carburanti, con l'osservanza delle norme di cui alla L.R.97/82, oltre alle aree appositamente previste nella tavola della zonizzazione;*
- *le opere eseguibili previa semplice comunicazione;*
- *le opere eseguibili senza concessione, autorizzazione, o comunicazione.*

[...]

Sono ammessi altresì gli interventi necessari per il miglioramento e la conduzione dei fondi e per il mantenimento delle aree boscate. È ammessa la realizzazione di strade poderali e interpoderali, anche se non espressamente indicate nelle cartografie del P.R.G., previa concessione gratuita e il rispetto delle indicazioni relative delle presenti norme. I suoli classificati nello studio agricolo-forestale come colture specializzate, irrigue o dotate di infrastrutture ed impianti a supporto dell'attività agricola, non sono destinabili ad altri usi."

L'articolo 25 dello stesso PRG, relativo alle fasce di rispetto, prevede, altresì, quanto di seguito indicato: *"Le aree ricadenti in prossimità del nastro stradale fuori del perimetro dei centri abitati sono soggetti ad inedificabilità per le seguenti distanze ed i seguenti tipi di strade, come*



prescritto dal D.L. 30/04/1992, n. 285, recante il Nuovo Codice della Strada:

- a) autostrada, raccordi autostradali: limite di inedificabilità ml. 60,00;*
- b) strade di grande comunicazione: strade statali, strade a scorrimento veloce: limite di inedificabilità ml. 40,00;*
- c) strade statali secondarie; strade provinciali con larghezza stradale superiore a ml. 10,50; strade comunali aventi larghezza superiore a ml. 10,50: limite di inedificabilità ml. 30,00;*
- d) strade di interesse locale; strade provinciali non comprese fra le categorie superiori: limite di inedificabilità ml. 20,00;*
- e) strade di interesse locale: le altre strade comunali non comprese fra le categorie superiori: limite di inedificabilità ml. 10,00.*

6. INQUADRAMENTO VINCOLISTICO

L'intero impianto fotovoltaico, ricadente nel territorio dei Comuni di Belpasso e Ramacca, presenta alcune aree in cui vi è la presenza di vincoli paesaggistici ai sensi del D. Lgs. 42/04, e vincoli di rispetto fascia stradale previsti dal D.L. 285/92 Nuovo Codice della Strada, come meglio indicati nella tabella a seguire e negli elaborati grafici allegati alla presente relazione tecnica. Nei casi in cui si è riscontrata la presenza di vincoli paesaggistici, si è proceduto ad escludere tali aree da quelle oggetto di intervento nel posizionamento dei moduli o delle cabine, a prescindere dal regime normativo di riferimento.

Invece, per quanto riguarda il piano di assetto idrogeologico, così come indicato nelle nuove direttive unificate, di cui al D.A. n.569 del 17.04.2012, si riportano le eventuali presenze di pericolosità o rischi idraulici.

Infine, come meglio dettagliato nelle tavole di progetto relative all'analisi dei vincoli paesaggistici non si rilevano aree ricadenti in vincoli parchi o riserve o aree percorse da incendi (periodo 2008-settembre 2021).

CAMPO	COMUNE	VINCOLI
SIGONELLA 1	Belpasso	Foglio 104, part. 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413 ricadono in area a rischio (R2 Rischio Medio – P2 Pericolosità Moderata)
SIGONELLA 2	Ramacca	Foglio 158, part. 200, 201, 169, 170, 131, 73, 313 ricadono in area soggette a vincolo ai sensi del D.Lgs n.42 del 2004 – fiume Gornalunga Foglio 158, part. 200, 201, 272, 273, 274, 275, 276, 169, 170, 131, 73, 313 sono soggette a rischio idraulico per fenomeni di esondazione (R2 Rischio Medio – P3 Pericolosità Alta); Foglio 158, part. 131, 73, 313, 170, 169 son soggette, per la parte adiacente alla Strada Comunale “Passo Martino” ad inedificabilità per un limite di 10 m dal nastro stradale, come prescritto dal D.L. 30.04.1992 n. 285 Nuovo Codice della Strada; Foglio 158, part. 200, 131, 201, 169 son soggette, per la parte adiacente alla S.P. 019I ad inedificabilità per un limite di 20 m dal nastro stradale, come prescritto dal D.L. 30.04.1992 n. 285 Nuovo Codice della Strada;
SIGONELLA 3	Ramacca	Foglio 156, part. 305, 127, 295, 135, 136, 131, 132, 46, 219, 245, 246 sono soggette a rischio idraulico per fenomeni di esondazione (R2 Rischio Medio – P3 Pericolosità Alta);
SIGONELLA 4	Ramacca	Foglio 156, part. 172, 170, 41, 71, 101 ricadono in area soggette a vincolo di 150 m dal fosso “Panebianco” ai sensi del D.Lgs n.42 del 2004, c. 1, lettera c. Foglio 156, part. 172, 170, 41, 71,101 son soggette ad inedificabilità per un limite di 30 m dal nastro stradale, come prescritto dal D.L. 30.04.1992 n. 285

		Nuovo Codice della Strada; Foglio 156, part. 29, 170, 41, 70 sono soggette ad inedificabilità per un limite di 10 m per la parte adiacente alla Strada Comunale "Cuticchio-Lentini", come prescritto dal D.L. 30.04.1992 n. 285 Nuovo Codice della Strada;
SIGONELLA 5	Ramacca	Foglio 156, part. 161, 162, 163, 216 ricadono in area soggette a vincolo di 150 m dal fosso "Panebianco" ai sensi del D.Lgs n.42 del 2004, c. 1, lettera c. Foglio 156, part. 161, 162, 163, 210, 216, 24 sono soggette a rischio idraulico per fenomeni di esondazione (R2 Rischio Medio – P3 Pericolosità Alta); Foglio 156, part. 161, 162, 163, 210, 24, 216 sono soggette ad inedificabilità per un limite di 30 m dal nastro stradale per la parte adiacente alla S.S. 415, come prescritto dal D.L. 30.04.1992 n. 285 Nuovo Codice della Strada;

Tabella 2 - Località Elenco vincoli

7. CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE

Per quello che attiene la progettazione civile ed impiantistica, i criteri guida a base delle scelte progettuali sono stati quelli di:

- rendere il campo fotovoltaico il più possibile invisibile all'osservatore esterno mediante realizzazione di opere di mitigazione dell'impatto visivo costituite da siepi e specie arboree autoctone da piantumare lungo il perimetro dell'impianto;
- utilizzare sistemi di fissaggio al suolo delle strutture di supporto dei moduli agevolmente rimovibili, senza produrre significative alterazioni del suolo al momento della dismissione delle opere;
- lasciare inalterato il terreno di sedime, avendo cura di utilizzare in fase di manutenzione, strumenti che non alterino il naturale inerbimento del terreno, in modo da preservarne le caratteristiche per tutta la durata dell'iniziativa, permettendo di riportare lo stato dei luoghi alla condizione iniziale a seguito della dismissione dell'impianto al termine della sua vita utile e nel contempo permettendo durante la vita dell'impianto, il possibile utilizzo delle aree per scopi agricoli e di allevamento, compatibilmente con le opere installate;
- massimizzare la conversione energetica mediante applicazione di strutture di supporto ad inseguimento mono-assiale (tracker) ancorate al terreno, con asse di rotazione NORD-SUD o strutture fisse;
- di mantenere l'altezza massima dei pannelli inferiore o uguale a 5,00 m rispetto al piano di campagna;
- utilizzare locali tecnologici di tipo prefabbricato che si sviluppano esclusivamente in un solo piano fuori terra, poggiate su vasche di fondazione di tipo prefabbricato;
- installare le strutture di supporto ed i locali tecnologici sufficientemente rialzati dal



suolo, in modo da prevenire danni in caso di presenza di ristagni d'acqua all'interno delle aree di impianto.

8. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto fotovoltaico SIGONELLA ha una potenza nominale complessiva pari a circa 105,87 MWp, suddivisa in 10 aree, come meglio indicati nella seguente tabella:

DENOMINAZIONE CAMPO	POTENZA KW	N. INVERTER	STRINGHE DA 26 MODULI
SIGONELLA 1	14.974,44	86	993
SIGONELLA 2	16.195,92	96	1074
SIGONELLA 3	11.310,00	58	750
SIGONELLA 4	11.355,24	64	753
SIGONELLA 5	18.548,40	104	1.230
TOTALE	72.384,00	408	4.736

Tabella 3 – Riepilogo moduli per ciascuna area

Per la conversione CC/CA si prevede l'impiego di inverter di stringa tipo Huawei, modello SUN2000-185KTL-H1 o similari che afferiscono ad apposite cabine di trasformazione.

Ciascun sottocampo è costituito pertanto dai seguenti elementi:

- generatore fotovoltaico (moduli fotovoltaici e sistemi di conversione DC/AC);
- strutture di supporto del tipo ad inseguimento mono-assiale;
- opere elettriche e cavidotti di collegamento necessari al trasporto ed alla trasformazione dell'energia elettrica prodotta;
- opere edili per la realizzazione dei locali tecnologici contenenti le apparecchiature elettriche.

Per l'impianto fotovoltaico nel suo complesso si considerano i seguenti elementi:

- opere elettriche e cavidotti di collegamento necessari al trasporto ed alla trasformazione dell'energia elettrica prodotta ed alla connessione alla rete elettrica nazionale;
- impianti meccanici di illuminazione dell'area, impianto di videosorveglianza ed anti-intrusione;
- recinzione perimetrale dell'area.

L'impianto è di tipo "grid-connected" in modalità trifase, collegato alla rete di distribuzione RTN 150 kV mediante una nuova linea ed immette in rete tutta l'energia prodotta, al netto degli autoconsumi per l'alimentazione dei servizi ausiliari necessari per il funzionamento della centrale.

Le caratteristiche dei principali componenti di impianto sono descritte nella relazione tecnica



specialistica di impianto elettrico.

9. RICADUTE ECONOMICHE ED OCCUPAZIONALI

La realizzazione di impianti di efficientamento energetico ed in particolar modo degli impianti fotovoltaici, come nel caso oggetto della presente istanza, produce sempre delle ricadute economiche ed occupazionali, che è possibile distinguere in:

- creazione di valore aggiunto: il valore aggiunto nazionale risulta dalla differenza tra il valore della produzione di beni e servizi conseguita dalle branche produttive e il valore di beni e servizi intermedi dalle stesse consumati (materie prime e ausiliarie impiegate e servizi forniti da altre unità produttive); esso, inoltre, corrisponde alla somma delle remunerazioni dei fattori produttivi;
- ricadute occupazionali dirette: sono date dal numero di addetti direttamente impiegati nel settore oggetto di analisi (ad esempio nella fase di progettazione, costruzione, installazione degli impianti e nelle fasi di esercizio e manutenzione) e nel settore delle possibili attività di tipo agricolo e pastorizio compatibilmente con le caratteristiche tecniche dell'impianto durante la fase di produzione;
- ricadute occupazionali indirette: sono date dal numero di addetti indirettamente correlati alla produzione di un bene o di un servizio e includono gli addetti nei settori "fornitori" della filiera sia a valle che a monte.

Inoltre, nel caso specifico del progetto presentato, la realizzazione e l'esercizio dell'impianto fotovoltaico comporterà delle ricadute positive sul contesto locale. Infatti, sia per le operazioni di cantiere che per quelle di manutenzione e gestione delle varie parti di impianto, si prevede di utilizzare in larga parte, compatibilmente con la reperibilità delle professionalità necessarie, risorse locali.

10. RIFERIMENTI NORMATIVI

Oltre a quanto prescritto nella presente relazione, saranno rispettate, in quanto applicabili, le Leggi, Norme e Regolamenti vigenti concernenti la materia, nonché le Buone Regole dell'Arte. Si richiamano qui espressamente, ma non esclusivamente le seguenti norme:

- Norme del Comitato Elettrotecnico Italiano ed in particolare:
 - ❑ C.T. 11 Impianti Elettrici di Produzione, Trasmissione e Distribuzione;
 - ❑ C.T. 14 Trasformatori;
 - ❑ C.T. 17 Grossa Apparecchiatura;
 - ❑ C.T. 20 Cavi per Energia;
 - ❑ C.T. 23 Apparecchiature a Bassa Tensione;
 - ❑ C.T. 31 Materiali ed impianti Antideflagranti;
 - ❑ C.T. 32 Fusibili;
 - ❑ C.T. 38 Trasformatori di Misura;

La normativa e le leggi di riferimento da rispettare per la progettazione e realizzazione degli impianti fotovoltaici sono inoltre:

- Codice di Rete di Terna e relativi allegati;
- CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT e MT delle imprese distributrici di energia elettrica;
- CEI 64-8: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua;
- CEI 11-20: Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria;
- CEI 0-21: Regola tecnica di riferimento per la connessione degli utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica;
- CEI EN 60904-1(CEI 82-1): Dispositivi fotovoltaici Parte 1: Misura delle caratteristiche fotovoltaiche tensione-corrente;
- CEI EN 60904-2 (CEI 82-2): Dispositivi fotovoltaici - Parte 2: Prescrizione per le celle fotovoltaiche di riferimento;
- CEI EN 60904-3 (CEI 82-3): Dispositivi fotovoltaici - Parte 3: Principi di misura per sistemi solari fotovoltaici per uso terrestre e irraggiamento spettrale di riferimento;
- CEI EN 61727 (CEI 82-9): Sistemi fotovoltaici (FV) - Caratteristiche dell'interfaccia di raccordo con la rete;
- CEI EN 61215 (CEI 82-8): Moduli fotovoltaici in silicio cristallino per applicazioni terrestri. Qualifica del progetto e omologazione del tipo;
- CEI EN 61646 (82-12): Moduli fotovoltaici (FV) a film sottile per usi terrestri - Qualifica

del progetto e approvazione di tipo;

- CEI EN 50380 (CEI 82-22): Fogli informativi e dati di targa per moduli fotovoltaici;
- CEI 82-25: Guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di Media e Bassa tensione;
- CEI EN 62093 (CEI 82-24): Componenti di sistemi fotovoltaici - moduli esclusi (BOS) - Qualifica di progetto in condizioni ambientali naturali;
- CEI EN 61000-3-2 (CEI 110-31): Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3: Limiti -Sezione 2: Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso ≤ 16 A per fase);
- CEI EN 60555-1 (CEI 77-2): Disturbi nelle reti di alimentazione prodotti da apparecchi elettrodomestici e da equipaggiamenti elettrici simili - Parte 1: Definizioni;
- CEI EN 60439 (CEI 17-13): Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) serie composta da:
 - CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1): Apparecchiature soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature parzialmente soggette a prove di tipo (ANS);
 - CEI EN 60439-2 (CEI 17-13/2): Prescrizioni particolari per i condotti sbarre;
 - CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3): Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e di manovra destinate ad essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso al loro uso - Quadri di distribuzione (ASD);
- CEI EN 60445 (CEI 16-2): Principi base e di sicurezza per l'interfaccia uomo-macchina, marcatura e identificazione - Individuazione dei morsetti e degli apparecchi e delle estremità dei conduttori designati e regole generali per un sistema alfanumerico;
- CEI EN 60529 (CEI 70-1): Gradi di protezione degli involucri (codice IP);
- CEI EN 60099-1 (CEI 37-1): Scaricatori - Parte 1: Scaricatori a resistori non lineari con spinterometri per sistemi a corrente alternata
- CEI 20-19: Cavi isolati con gomma con tensione nominale non superiore a 450/750 V;
- CEI 20-20: Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V;
- CEI EN 62305 (CEI 81-10): Protezione contro i fulmini serie composta da:
 - CEI EN 62305-1 (CEI 81-10/1): Principi generali;
 - CEI EN 62305-2 (CEI 81-10/2): Valutazione del rischio;
 - CEI EN 62305-3 (CEI 81-10/3): Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone;
 - CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4): Impianti elettrici ed elettronici interni alle strutture;
- CEI 81-3: Valori medi del numero di fulmini a terra per anno e per chilometro

quadrato;

- CEI 0-2: Guida per la definizione della documentazione di progetto per impianti elettrici;
- CEI 0-3: Guida per la compilazione della dichiarazione di conformità e relativi allegati per la legge n. 46/1990;
- UNI 10349: Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici;
- CEI EN 61724 (CEI 82-15): Rilievo delle prestazioni dei sistemi fotovoltaici - Linee guida per la misura, lo scambio e l'analisi dei dati;
- CEI 13-4: Sistemi di misura dell'energia elettrica - Composizione, precisione e verifica
- CEI EN 62053-21 (CEI 13-43): Apparecchi per la misura dell'energia elettrica (c.a.) - Prescrizioni particolari - Parte 21: Contatori statici di energia attiva (classe 1 e 2);
 - EN 50470-1 ed EN 50470-3 in corso di recepimento nazionale presso CEI;
- CEI EN 62053-23 (CEI 13-45): Apparecchi per la misura dell'energia elettrica (c.a.) - Prescrizioni particolari - Parte 23: Contatori statici di energia reattiva (classe 2 e 3);
 - CEI 64-8, parte 7, sezione 712: Sistemi fotovoltaici solari (PV) di alimentazione;
- Delibera 574/2014/R/eel: Disposizioni relative all'integrazione dei sistemi di accumulo di energia elettrica nel sistema elettrico nazionale.

ALLEGATO 1 DATI CATASTALI DEI CAMPI – AREE OGGETTO DI INTERVENTO

NOME PROGETTO	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	PORZIONE	QUALITA'	CLASSE	SUPERFICIE TOTALE (m ²)			PROPRIETARIO	CODICE FISCALE
							HA	are	ca		
SIGONELLA 1	BELPASSO (CT)	104	410	-	SEMINATIVO IRRIGUO	2	0	7	80	PELLEGRINO GAETANO NICOTRA ANNA MARIA	PLLGTN57D01L658Y NCTNMR66P64A025J
SIGONELLA 1	BELPASSO (CT)	104	411	-	SEMINATIVO IRRIGUO	2	4	92	20	PELLEGRINO GAETANO NICOTRA ANNA MARIA	PLLGTN57D01L658Y NCTNMR66P64A025J
SIGONELLA 1	BELPASSO (CT)	104	412	-	SEMINATIVO IRRIGUO	2	0	9	0	PELLEGRINO GAETANO NICOTRA ANNA MARIA	PLLGTN57D01L658Y NCTNMR66P64A025J
SIGONELLA 1	BELPASSO (CT)	104	413	-	SEMINATIVO IRRIGUO	2	4	91	0	PELLEGRINO GAETANO NICOTRA ANNA MARIA	PLLGTN57D01L658Y NCTNMR66P64A025J
SIGONELLA 1	BELPASSO (CT)	104	407	-	AGRUMETO	2	0	17	32	DI BELLA PASQUALINA NICOTRA ALFIA LAURA NICOTRA ANNA MARIA NICOTRA GIUSEPPA	DBLPQL48P51A025H NCTLLR70S53C351T NCTNMR66P64A025J NCTGPP72D60C351D
SIGONELLA 1	BELPASSO (CT)	104	408	AA	SEMINATIVO IRRIGUO	2	0	18	74	DI BELLA PASQUALINA NICOTRA ALFIA LAURA NICOTRA ANNA MARIA NICOTRA GIUSEPPA	DBLPQL48P51A025H NCTLLR70S53C351T NCTNMR66P64A025J NCTGPP72D60C351D
SIGONELLA 1	BELPASSO (CT)	104	408	AB	AGRUMETO	2	0	4	76	DI BELLA PASQUALINA NICOTRA ALFIA LAURA NICOTRA ANNA MARIA NICOTRA GIUSEPPA	DBLPQL48P51A025H NCTLLR70S53C351T NCTNMR66P64A025J NCTGPP72D60C351D

SIGONELLA 1	BELPASSO (CT)	104	409	AA	SEMINATIVO IRRIGUO	2	7	88	2	DI BELLA PASQUALINA NICOTRA ALFIA LAURA NICOTRA ANNA MARIA NICOTRA GIUSEPPA	DBLPQL48P51A025H NCTLLR70S53C351T NCTNMR66P64A025J NCTGPP72D60C351D
SIGONELLA 1	BELPASSO (CT)	104	409	AB	AGRUMETO	2	1	60	0	DI BELLA PASQUALINA NICOTRA ALFIA LAURA NICOTRA ANNA MARIA NICOTRA GIUSEPPA	DBLPQL48P51A025H NCTLLR70S53C351T NCTNMR66P64A025J NCTGPP72D60C351D
SIGONELLA 1	BELPASSO (CT)	104	406	-	ULIVETO	U	0	6	20	DI BELLA PASQUALINA NICOTRA ALFIA LAURA NICOTRA ANNA MARIA NICOTRA GIUSEPPA	DBLPQL48P51A025H NCTLLR70S53C351T NCTNMR66P64A025J NCTGPP72D60C351D
SIGONELLA 1	BELPASSO (CT)	104	112	AA	SEMINATIVO IRRIGUO	2	0	49	80	DI BELLA PASQUALINA NICOTRA ALFIA LAURA NICOTRA ANNA MARIA NICOTRA GIUSEPPA	DBLPQL48P51A025H NCTLLR70S53C351T NCTNMR66P64A025J NCTGPP72D60C351D
SIGONELLA 1	BELPASSO (CT)	104	112	AB	AGRUMETO	2	2	62	91	DI BELLA PASQUALINA NICOTRA ALFIA LAURA NICOTRA ANNA MARIA NICOTRA GIUSEPPA	DBLPQL48P51A025H NCTLLR70S53C351T NCTNMR66P64A025J NCTGPP72D60C351D
SIGONELLA 1	BELPASSO (CT)	104	124	-	SEMINATIVO	3	0	30	26	DI BELLA PASQUALINA NICOTRA ALFIA LAURA NICOTRA ANNA MARIA NICOTRA GIUSEPPA	DBLPQL48P51A025H NCTLLR70S53C351T NCTNMR66P64A025J NCTGPP72D60C351D
SIGONELLA 2	RAMACCA (CT)	158	170	-	SEMIN IRRIG	U	0	5	16	SPAMPINATO SALVATORE	SPMSVT51A03C351Y
SIGONELLA 2	RAMACCA (CT)	158	169	-	SEMIN IRRIG	U	0	25	40		
SIGONELLA 2	RAMACCA (CT)	158	201	-	SEMIN IRRIG	U	1	24	65		

SIGONELLA 2	RAMACCA (CT)	158	275	-	SEMINATIVO	2	5	84	60	SPAMPINATO CARMELO	SPMCML46P19C351A
SIGONELLA 2	RAMACCA (CT)	158	276	-	SEMINATIVO	2	0	1	2		
SIGONELLA 2	RAMACCA (CT)	158	73	-	SEMIN IRRIG	U	0	12	94		
SIGONELLA 2	RAMACCA (CT)	158	313	-	SEMIN IRRIG	U	0	3	84		
SIGONELLA 2	RAMACCA (CT)	158	131	-	SEMIN IRRIG	U	0	44	30		
SIGONELLA 2	RAMACCA (CT)	158	200	-	SEMIN IRRIG	U	2	45	64		
SIGONELLA 2	RAMACCA (CT)	158	274	-	SEMINATIVO	2	11	8	4		
SIGONELLA 2	RAMACCA (CT)	158	272	AA	SEMINATIVO	2	0	16	53		
SIGONELLA 2				AB	SEMIN IRRIG	U	0	4	16		
SIGONELLA 2	RAMACCA (CT)	158	273	-	SEMINATIVO	2	0	5	11		
SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	305	-	SEMINATIVO	3	2	23	89	MERENNINO ANTININO	MRNNNN68A18C091B
SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	127	-	SEMINATIVO	2	2	23	73	MERENNINO ANTININO TITTONI ANNA MARIA	MRNNNN68A18C091B TTTNMR69T68G253Z
SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	295	-	ENTE URBANO	-	0	0	25	MERENNINO ANTININO	MRNNNN68A18C091B
SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	135	-	SEMINATIVO	3	0	85	25	MERENNINO ANTININO TITTONI ANNA MARIA	MRNNNN68A18C091B TTTNMR69T68G253Z
SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	136	-	SEMIN IRRIG	U	0	86	45	MERENNINO ANTININO	MRNNNN68A18C091B
SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	131	AA	SEMINATIVO	2	0	8	40	MERENNINO ANTININO TITTONI ANNA MARIA	MRNNNN68A18C091B TTTNMR69T68G253Z
SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	131	AB	SEMIN IRRIG	-	0	0	76	MERENNINO ANTININO TITTONI ANNA MARIA	MRNNNN68A18C091B TTTNMR69T68G253Z
SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	131	AC	PASCOLO	3	0	10	4	MERENNINO ANTININO TITTONI ANNA MARIA	MRNNNN68A18C091B TTTNMR69T68G253Z
SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	132	AA	PASCOLO	3	0	9	27	MERENNINO ANTININO	MRNNNN68A18C091B
SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	132	AB	SEMINATIVO	3	0	8	33	MERENNINO ANTININO	MRNNNN68A18C091B
SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	46	AA	SEMIN IRRIG	-	7	88	14	TRAMONTANA ROSARIO	TRMRSR43M25F899M
SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	46	AB	PASCOLO	3	0	0	4	TRAMONTANA ROSARIO	TRMRSR43M25F899M

SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	219	-	SEMIN IRRIG	U	5	94	75	TRAMONTANA ROSARIO	TRMRSR43M25F899M
SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	245	-	FABB RURALE	-				TRAMONTANA ROSARIO	TRMRSR43M25F899M
SIGONELLA 3	RAMACCA (CT)	156	246	-	FABB RURALE	-				TRAMONTANA ROSARIO	TRMRSR43M25F899M
SIGONELLA 4	RAMACCA (CT)	156	29	AA	SEMIN IRRIG	U	5	62	63	FAGONE LA ZITA SALVATRICE REINA ALFREDO MARIA	FGNSVT30A46F209O RNELRD81E07C351I
				AB	ULIVETO	U	0	0	20		
SIGONELLA 4	RAMACCA (CT)	156	170	AA	SEMINATIVO	2	2	14	70		
				AB	ULIVETO	U	0	1	67		
SIGONELLA 4	RAMACCA (CT)	156	41	AA	SEMIN IRRIG	U	3	75	30		
				AB	ULIVETO	U	0	2	30		
SIGONELLA 4	RAMACCA (CT)	156	171	-	SEMINATIVO	2	0	5	88		
SIGONELLA 4	RAMACCA (CT)	156	172	-	SEMINATIVO	2	1	26	26		
SIGONELLA 4	RAMACCA (CT)	156	71	-	SEMINATIVO	2	0	53	51		
SIGONELLA 4	RAMACCA (CT)	156	101	-	SEMINATIVO	2	1	0	0		
SIGONELLA 4	RAMACCA (CT)	156	70	--	SEMINATIVO	2	3	18	10	FAGONE LA ZITA SALVATRICE	FGNSVT30A46F209O
SIGONELLA 5	RAMACCA (CT)	156	216	AA	SEMIN IRRIG	U	2	74	0	NIGIDO VINCENZO	NGDVCN74A12C351K
				AB	SEMINATIVO	2	0	41	52		
				AC	AGRUMETO	U	2	20	0		
				AD	FRUTTETO	U	1	40	0		
SIGONELLA 5	RAMACCA (CT)	156	24	AA	PASCOLO	3	0	0	15		
				AB	SEMINATIVO	2	1	67	30		
				AC	FRUTTETO	U	0	90	0		
SIGONELLA 5	RAMACCA (CT)	156	210	AA	SEMINATIVO	2	1	29	35		

				AB	FRUTTETO	U	0	70	0		
SIGONELLA 5	RAMACCA (CT)	156	161	AA	SEMINATIVO	2	4	84	8		
				AB	SEMIN IRRIG	U	0	15	0		
				AC	AGRUMETO	U	2	65	0		
SIGONELLA 5	RAMACCA (CT)	156	162	AA	SEMINATIVO	2	5	97	60		
				AB	SEMIN IRRIG	U	4	68	0		
SIGONELLA 5	RAMACCA (CT)	156	163	AA	SEMINATIVO	2	4	10	11		
				AB	SEMIN IRRIG	U	4	61	37		

