



CITTA' DI PALIANO

**Impianto Agrovoltaico
"Paliano"
della potenza di 24 MW in AC e 24,16 MWp in DC
PROGETTO DEFINITIVO**



COMMITTENTE:



PALIANO SRL
Galleria Vintler, 17 - 39100 Bolzano
P.I.: 03128640210
Tel: 0039 02 45440820

PROGETTAZIONE:

MATE System Unipersonale srl

Via Papa Pio XII, n.8 - 70020 Cassano delle Murge (BA)
tel. +39 080 3072072
mail: info@matesystemsrl.it | pec: matesystem@pec.it

PROGETTISTA:

Dott. Ing. Antonio Terlizzi
(Direttore Tecnico)



LEGALE RAPPRESENTANTE:

Geom. Damiano Baldassarre

MATE SYSTEM
Unipersonale srl
Via PAPA PIO XII n 8
70020 Cassano delle Murge - Bari-Italy
P.I. 07580270721 - REA BA-567526

PD

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA OPERE DI UTENZA

Tavola: PTO_20_01

Filename: 202100606_PTO_20_01.doc

Data 1°emissione:

Luglio 2021

Redatto:

TERLIZZI
TERLIZZI

Verificato:

SPINELLI
SPINELLI

Approvato:

TERLIZZI
TERLIZZI

Scala:

n.a.

Protocollo Tekne:

TKA729

n° revisione

1 18/11/2021
2
3
4

| | | |
|--|---|-------------|
| Committente: PALIANO srl Galleria Vintler n. 17 – 39100 Bolzano (BZ) | Progettazione: Mate System srl Unipersonale Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) – Ing. Antonio Terlizzi | |
| Cod. elab.: 202100606_PTO_20_01 | Tipo: Relazione tecnica opere di utenza | Formato: A4 |
| Data: 18/11/2021 | | Scala: n.a. |

REALIZZAZIONE DI OPERE PER LA CONNESSIONE ALLA RTN DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 24,95 MW E IN IMMISSIONE DI 24 MW DA UBICARSI IN AGRO DI PALIANO (FR)

COMMITTENTE:

PALIANO s.r.l.

Galleria Vintler, n.17
39100 – Bolzano (BZ)

PROGETTAZIONE a cura di:

MATE SYSTEM Unipersonale Srl

Via Papa Pio XII, 8
70020 – Cassano delle Murge (BA)
Ing. Antonio Terlizzi

PIANO TECNICO DELLE OPERE

RELAZIONE GENERALE

| | | |
|--|---|-------------|
| Committente: PALIANO srl Galleria Vintler n. 17 – 39100 Bolzano (BZ) | Progettazione: Mate System srl Unipersonale Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) – Ing. Antonio Terlizzi | |
| Cod. elab.: 202100606_PTO_20_01 | Tipo: Relazione tecnica opere di utenza | Formato: A4 |
| Data: 18/11/2021 | | Scala: n.a. |

Sommario

| | |
|---|---|
| 1. Premessa | 3 |
| 2. Motivazione dell'opera..... | 3 |
| 3. Ubicazione ed accessi | 3 |
| 4. Descrizione e caratteristiche tecniche dell'opera..... | 4 |
| 4.1 Opere di rete per la connessione | 4 |
| 4.2 Opere di utenza per la connessione..... | 4 |

| | | |
|--|---|-------------|
| Committente: PALIANO srl Galleria Vintler n. 17 – 39100 Bolzano (BZ) | Progettazione: Mate System srl Unipersonale Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) – Ing. Antonio Terlizzi | |
| Cod. elab.: 202100606_PTO_20_01 | Tipo: Relazione tecnica opere di utenza | Formato: A4 |
| Data: 18/11/2021 | | Scala: n.a. |

1. Premessa

Lo scopo del presente documento è fornire una descrizione tecnica di massima delle opere di collegamento tra l'impianto di fotovoltaico (fv) da ubicarsi nel Comune di Paliano in provincia di Frosinone della potenza nominale di 24,95 MW e in immissione di 24 MW e la futura stazione RTN di Anagni 150 kV.

L'impianto fv sarà connesso alla RTN per il tramite di una stazione utente di trasformazione (SET), che consentirà di elevare la tensione dell'impianto di produzione dalla Media (MT - 30 kV) all'Alta (AT - 150 kV) Tensione, ed un sistema di sbarre AT, che raccoglierà l'energia prodotta sia dall'impianto in questione che da altri produttori con i quali si prevede di condividere lo stallo AT della SE RTN assegnato da Terna.

Il sistema di sbarre sarà connesso alla sezione a 150 kV della futura stazione RTN di Anagni tramite tubo rigido in alluminio.

2. Motivazione dell'opera

La realizzazione delle opere di utenza (SET utente e sistema di sbarre) per la connessione alla Rete Elettrica Nazionale di proprietà Terna S.p.A. permetteranno l'immissione nella stessa dell'energia prodotta dal campo fv del produttore; inoltre, come sopra detto, il sistema di sbarre AT costituirà anche un centro di raccolta di ulteriori iniziative di produzione di energia da fonte rinnovabile per il collegamento delle quali occorrerà condividere lo stallo AT all'interno della SE RTN, come richiesto da Terna nella Soluzione Tecnica Minima Generale, *"al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete"*. A tal proposito si segnala che lo stallo RTN sul quale si prevede di collegare la stazione di raccolta sarà assegnato da Terna in seguito all'approvazione del piano tecnico delle nuove opere RTN, nella sezione a 150 kV, in condivisione con altri produttori.

3. Ubicazione ed accessi

L'individuazione del sito ed il posizionamento delle opere di utenza per la connessione (stazione di trasformazione e sistema di sbarre) risultano dai seguenti allegati:

- planimetria generale su Carta Tecnica Regionale - CTR (tav. cod. 202100606_21A-01);
- planimetria generale su Mappa Catastale (tav. cod. 202100606_21B-01);
- planimetria generale su Ortofoto (tav. cod. 202100606_21C-01).

L'area impegnata dalla stazione di trasformazione AT/MT e da quella di raccolta AT è pari a 2.050 mq circa ed interessa le particelle 9-10-11-15-16 del foglio 46 del Comune di Anagni (FR); entrambe le stazioni saranno opportunamente recintate.

Come rilevabile dalle carte del rischio frane ed idraulico, ricavate dal Piano di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) della Autorità Distrettuale dell'Appennino Meridionale ed allegate alla presente, l'area di interesse è al di fuori delle perimetrazioni relative alle aree con pericolosità idraulica e geomorfologica (frane). Inoltre, rispetto al reticolo idrografico presente nella zona, le future stazioni utente 150/30 kV e di raccolta 150 kV sono sufficientemente lontane da corsi di acqua.

Per quanto concerne l'analisi vincolistica, rispetto alle aree vincolate individuate dal PTPR e dal PTPG, si è riscontrato come l'area destinata ad ospitare le nuove opere di connessione sia al di fuori delle stesse, a meno della inclusione all'interno del "paesaggio agrario di valore" (art. 26 del PTPR).

Fermo restando quanto stabilito dalla Corte Costituzionale circa l'annullamento del PTPR, secondo quanto previsto dalla tabella b dell'art. 26 del PTPR, contenente la *"Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela"*, *"le infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lettera e.3 del DPR 380/2001) comprese infrastrutture per il trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)"* *"Sono consentite, nel rispetto della morfologia dei luoghi. Le reti possibilmente devono essere interrate; la relazione paesaggistica deve prevedere la sistemazione paesistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è*

| | |
|--|---|
| Committente: PALIANO srl Galleria Vintler n. 17 – 39100 Bolzano (BZ) | Progettazione: Mate System srl Unipersonale Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) – Ing. Antonio Terlizzi |
| Cod. elab.: 202100606_PTO_20_01 | Tipo: Relazione tecnica opere di utenza |
| Data: 18/11/2021 | Formato: A4 Scala: n.a. |

subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista”. Inoltre l’art. 6 del PTPR prevede che “nelle porzioni di territorio che non risultano interessate dai beni paesaggistici ai sensi dell’articolo 134, comma 1, lettere a), b), c) del Codice, **il PTPR non ha efficacia prescrittiva** e costituisce un contributo conoscitivo con valenza propositiva e di indirizzo non vincolante per l’attività di pianificazione e programmazione della Regione, della Città metropolitana di Roma Capitale, delle Province, dei Comuni e delle loro forme associative, nonché degli altri soggetti interessati dal presente Piano”; pertanto, essendo le nuove stazioni un’opera di pubblica utilità, indifferibile ed urgente, la stessa appare comunque realizzabile.

4. Descrizione e caratteristiche tecniche dell’opera

4.1 Opere di rete per la connessione

Lo stallo della futura Stazione RTN di Anagni sarà costituito dalle seguenti apparecchiature AT:

- interruttore;
- trasformatore amperometrico - TA;
- sezionatore orizzontale tripolare;
- trasformatore di tensione induttivo – TV;
- colonnini porta-sbarre.

L’immagine sotto allegata (stralciata dall’elaborato 202100606_24-01) evidenzia la sezione del futuro stallo di arrivo nella Stazione Terna.

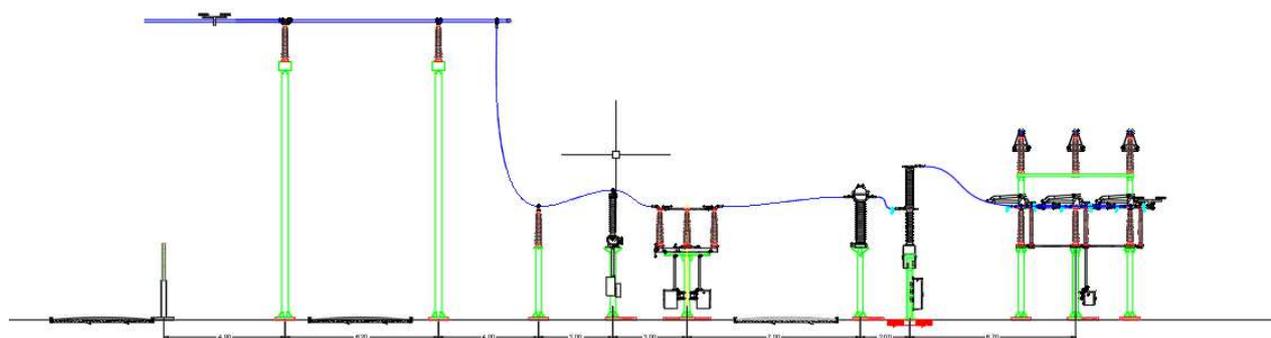


Figura 1 – sezione futuro stallo di arrivo in Stazione Elettrica RTN

4.2 Opere di utenza per la connessione

Le opere di utenza per la connessione consistono nella realizzazione delle seguenti opere:

- stazione utente di trasformazione 150/30 kV, comprendente un montante TR equipaggiato con scaricatori di sovratensione ad ossido di zinco, TV e TA per protezioni e misure fiscali, interruttore, sezionatore orizzontale tripolare con isolatore rompi-tratta (vd. elaborato cod. 202100606_22-01); inoltre sarà realizzato un edificio che ospiterà le apparecchiature di media e bassa tensione;
- stazione con sbarre AT di raccolta, con n. 5 stalli dedicati ad altrettanti produttori e n. 1 stallo destinato alla connessione verso la RTN con tubo rigido in alluminio; il montante di uscita sarà equipaggiato con TA e interruttore, sezionatore orizzontale tripolare, TV induttivo, scaricatori e terminali AT, mentre ciascuno dei montanti per produttori sarà dotato di colonnini porta sbarre e sezionatore verticale di sbarra. Nel caso in cui venga richiesto dal Gestore della RTN un ulteriore sezionamento tra le sbarre e la stazione utente si potrebbe ricorrere ad una soluzione con apparecchiatura in gas (ad es. modulo PASS); per maggiori dettagli si rimanda all’elaborato cod. 202100606_23-01.

La connessione tra le due stazioni di utenza avverrà in tubo rigido in alluminio così come il sistema di sbarre in condivisione e la SE RTN, come si evince dagli elaborati grafici allegati.