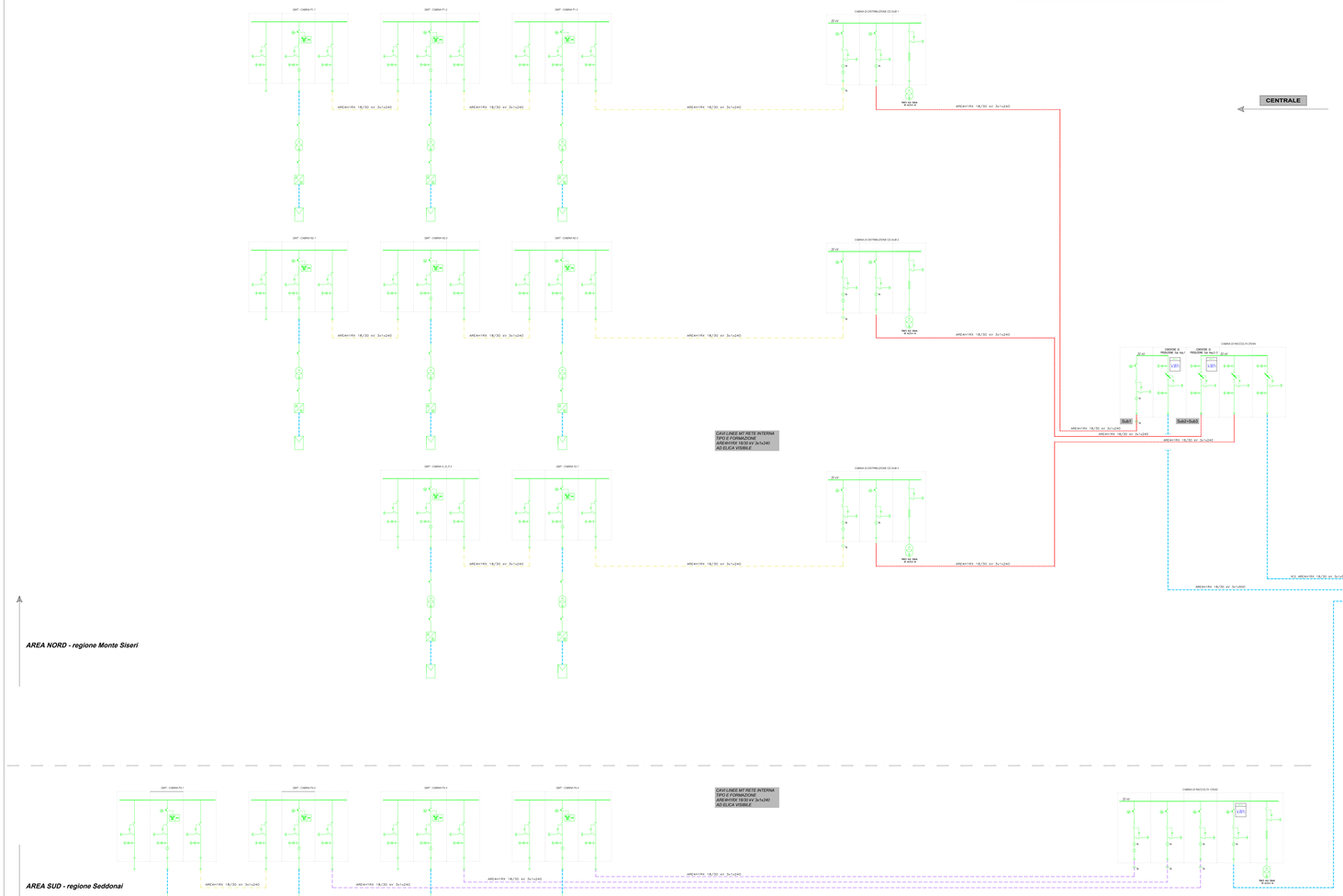
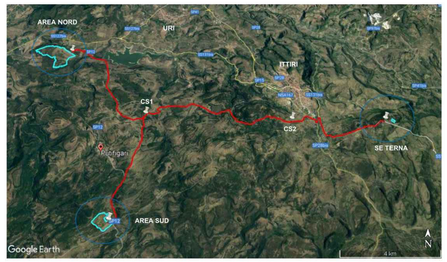
# LAYOU ELETTRICO UNIFILARE




## INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE A 150 kV

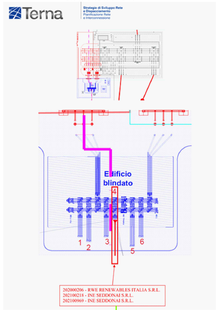



## COMUNICAZIONE TERNA DEL 14/03/2011

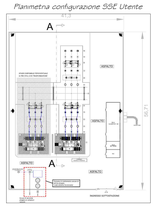
In allegato inviamo una planimetria della SE RTN a 380/150 kV dalla quale potrete evincere l'ubicazione dello stallo a Vo assegnato.

Vi ricordiamo che, al fine di razionalizzare l'utilizzo delle infrastrutture di rete, sarà necessario condividere lo stallo in stazione con l'impianto codice pratica 202000206 della società RWE Renewables Italia S.r.l., con l'impianto codice pratica 202100218 della società INE Seddonai S.r.l., e con ulteriori utenti della RTN; in alternativa sarà necessario prevedere ulteriori interventi di ampliamento da progettare.

Stallo stazione Terna




Planimetria configurazione SSE Utente

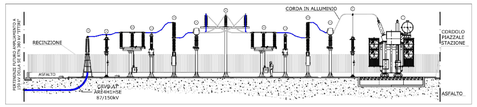


### CONNESSIONE ALLA RTN FIUMESANTO - CARBOITTIRI - SELARGIUS



Prospetto tipo Cabina di Sezionamento CS1 e CS2

Prospetto tipo Cabina di ricevimento Area Nord e Area Sud




*Immagini sopra - Estratti da progetto RWE con previsione di un ulteriore stallo per altri produttori*

## Ubicazione della SE-Produttori, come risultante dal progetto di connessione dell'impianto Eolico di RWE Renewables Italia s.r.l.

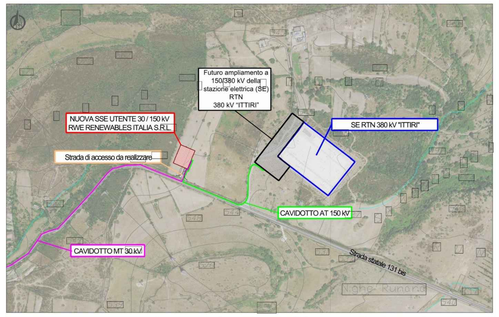
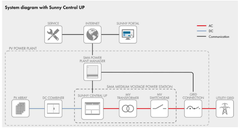



*Immagine sopra - Estratto da progetto RWE con previsione di un ulteriore stallo per altri produttori*

## INDICAZIONI ALLEGATO A.68 - Guida Tecnica TERNA

Il sistema di costruzione, controllo e monitoraggio, previsto da SMA è idoneo a soddisfare i requisiti dell'Allegato A.68 di TERNA.

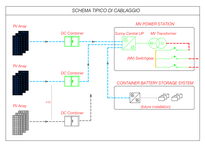
**System diagram with Sunny Central UP**



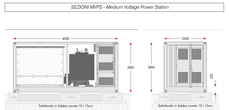

Nel merito l'Allegato A.68 al punto 6.1 prevede:

- in caso di campi fotovoltaici molto estesi, in corrispondenza della potenza attiva P=0 ed in assenza di regolazione della tensione, l'impianto dovrà essere progettato in modo che siano minimizzati gli scambi di potenza reattiva con la rete al fine di non influire negativamente sulla corretta regolazione della tensione. Pertanto, ad impianto fermo, in caso di potenza reattiva scambiata superiori a 0,5 MVAr, dovranno essere previsti sistemi di bilanciamento della potenza reattiva capacitiva prodotta dalla rete MT di parco in modo da garantire un grado di compensazione al punto di connessione compreso fra il 110% e il 120% della potenza reattiva prodotta dalla rete MT a Vn.
  Tipicamente tali sistemi di bilanciamento saranno rappresentati da reattanze shunt.
  Al di sopra di determinati valori di potenza attiva prodotta dalla Centrale Fotovoltaica tali sistemi di compensazione potranno poter essere esclusi in maniera automatica in modo da bilanciare, almeno in parte, l'assorbimento di potenza reattiva dei trasformatori degli inverter e delle trasformatori elevatori MT/AT. Il Produttore è garantito il rispetto delle capability richieste a Punto di Consegna come indicato nel paragrafo 6.3.1.;
- in funzione delle necessità della rete locale Terna si riserva di chiedere sistemi di bilanciamento delle perdite induttive dei trasformatori a carichi elevati eventualmente non coperte dalle capability degli inverter.
  In questo caso in presenza di parchi molto estesi, potrà essere previsto un loro frazionamento al fine di ridurre le perdite induttive dei trasformatori MT/AT e di ridurre le perdite Joule delle linee MT.
  Al di sopra di determinati valori di potenza attiva prodotta dalla Centrale Fotovoltaica tali sistemi di compensazione dovranno poter essere connessi in maniera automatica al fine di garantire il rispetto delle capability richieste a Punto di Consegna come indicato nel paragrafo 6.3.1.

## SCHEMA TIPICO DI CABLAGGIO




## SEZIONI MVPS - Medium Voltage Power Station




REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PROVINCIA DI OSSARI

COMUNE DI PUTIFIGARI

"Progetto per la costruzione e l'esercizio di una Centrale Fotovoltaica a terra in zona agricola del **Comune di Putifigari** (SS) e delle relative opere di connessione alla RTN.
Con impianto di captazione solare ripartito su due aree distinte in regione Monte Siseri (area nord) e in regione Seddonai (area sud), presso SP12.
Potenza complessiva del campo fotovoltaico pari a 72,94 MWp *42,22 MWp, insediata su complessivi circa 86 ha *82 ha e capacità di generazione pari a 64,51 MW *40,16 MW.
Sistema Agro-Voltaico "con i moduli elevati da terra, con mantenimento e miglioramento delle attività agro-zootecniche esistenti".

***Modifica Sostanziale in iter VIA con:**

1.Modifica del layout d'impianto in regione Monte Siseri, con riduzione delle potenze e delle superfici interessate, assicurando una distanza minima di 500 m dai beni culturali vincolati presenti nelle vicinanze.

2.Recepimento delle osservazioni della RAS del 05/01/23 prot.n.474, con riduzione delle superfici di taluni campi FV ricadenti parzialmente in aree tutelate dal RD 3267/1923 e dalle NTA del PAI.

3.Incremento dell'altezza minima dei moduli dal suolo, per assicurare il mantenimento e miglioramento dell'attività di pascolo, di gestione e monitoraggio del suolo.

FASE DI PROGETTO
DEFINITIVO PER A.U.

**OTTENIMENTO AUTORIZZAZIONE UNICA** (Art.12 D. Lgs 387/03)
con associata
**VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE** (Art.23 D. Lgs 152/06)

*Proponente dell'impianto FV:*

ILOS Ingegneria per l'Ambiente
INE SEDDONAI S.r.L.
Piazza Walter Von Vogelweide 8
39100 Bolzano (BZ)
PEC: ineseddonai@legalmail

*Gruppo di progettazione:*
*Ing. Silvestro Cossu* - Progettazione generale.
*Dott. Geologo Giovanni Calia* - Studi e indagini geologiche, idrogeologiche e geotecniche, Studio di Impatto Ambientale.
*Dott. Roberto Cogoni* - Analisi e valutazioni naturalistiche, caratterizzazione biotica, SIA.
*Dott. Agronomo Giuliano Sanna* - Analisi e valutazioni agronomiche.
*Dott.ssa Archeologa Noemi Fadda* - Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico.
*Dott.ssa Archeologa Marta Pais* - Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico.
*Dott.ssa Arch. Patrizia Sini* - Assetto paesaggistico e opere di mitigazione.
*Ing. Marietta Lucia Brau* - Progettazione tecnica.
*Per. Ind. Alessandro Licheri* - Sviluppo soluzione progettuale ed elaborati tecnici per l' impianto FV e per Opere di Connessione alla rete AT.
*Per. Ind. Fabiana Casula* - Sviluppo progettuale layout elettrico e dimensionamento elettrico centrale fotovoltaica, elaborati grafici tecnici.

*Coordinatore Generale della Progettazione per il Gruppo ILOS New Energy Italy S.r.L.*

M2 energia
M2 ENERGIA S.r.L.
Via C. D'Ambrosio n.6
71016 - San Severo (FG)
PEC: m2energia@pec.it

*Professionisti Responsabili*
Ing. Silvestro Cossu

*Spazio riservato agli uffici:*

| VIA AU | *Nome Elaborato:* Layout elettrico della centrale | | *Codice Elaborato* FV LY-FV |
|---|---|---|---|
| *N. progetto* SS02PuO1 | *N. Commessa* Z27 - Z34 | *Codice Pratica/ Protocollo* | *Scala* | *Formato di Stampa* |
| *Rev. 00 del* 16/12/2022 | *Rev. 01 del* 15/11/2023 | *Rev. 02 del* | *Rev. 03 del* | *Verificato il* | *Approvato il* | *RIF. file* **SS02PuO1_FV_LY-FV_01** |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMMITTENTE: INE SEDDONAI S.r.L. CENTRALE FOTOVOLTAICA A TERRA IN AGRO DEL COMUNE DI PUTIFIGARI (SS) Via Piazza Walter Von Vogelweide 8 - 39100 Bolzano (BZ) - PEC: ineseddonai@legalmail.it | LIVELLO PROGETTO: AU FV-Fattibilità AUTORIZZ.U. ai sensi D.Lgs 387/03 | Data: 06 / 04 / 22 | Rev. 01 del 15 / 11 / 23 | Rev. 02 del | Rev. 03 del | | | | | | | |
| | DT: 06 / 04 / 22 | Data: 06 / 04 / 22 | Rev. 02 del | | | | | | | | | |
| | DT: 06 / 04 / 22 | Data: 06 / 04 / 22 | Rev. 03 del | | | | | | | | | |
| LAYOUT ELETTRICO DELLA CENTRALE | FOGLIO: N. 1 ÷ 1 | Data: 06 / 04 / 22 | DISEGNATO: S.Cossu | VERIFICATO: S.Cossu | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| ILOS Ingegneria per l'Ambiente | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
|