

Regione: PUGLIA
Provincia: BRINDISI
Comune: BRINDISI

IMPIANTO AGROFOTOVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 50,62 MWp

CODICE IDENTIFICATIVO PRATICA AUTORIZZAZIONE UNICA REGIONALE: 1G8YS61

CODICE PRATICA TERNA: 201800347

BETA LIBRA S.r.l.
Via Mercato, 3
20121 Milano (MI)
P.IVA: 11039750960

Titolo dell'Elaborato:

RELAZIONE DESCRITTIVA SISTEMA DI ACCUMULO ED IMPIANTI DI UTENZA E DI RETE
PER LA CONNESSIONE

Denominazione del file dell'Elaborato:

TERNAREL01.pdf

Elaborato:

TERNA REL01

Progettista:

ing. Gianluca PANTILE
Ordine Ing. Brindisi n. 803
Via Del Lavoro, 15/D
72100 Brindisi
pantile.gianluca@ingpec.eu
tel. +39 347 1939994
fax +39 0831 548001

Visti / Firme / Timbri:



SVILUPPO PROGETTO

NEXTA PROJECT HOLDCO
2 Hilliards Court, Chester Business Park
Chester, United Kingdom, CH4 9PX



APULIA ENERGIA S.r.l.
Via Sasso, 15
72023 Mesagne (BR)



Scala N.A.

Data	Revisione	DESCRIZIONE	Elaborazione	Verifica e controllo
19.05.2021	0	PRIMA EMISSIONE	ing. Gianluca PANTILE	ing. Gianluca PANTILE
REVISIONI				

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE DA REALIZZARE	5
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	7
4	IMPIANTO DI PRODUZIONE	9
5	SISTEMA DI ACCUMULO	11
6	OPERE ELETTRICHE INERENTI LA CONNESSIONE ALLA RTN	12

1 PREMESSA

La Società **BETA LIBRA S.r.l.**, con sede in Via Mercato, 3 – 20121 Milano (MI), risulta soggetto Proponente di una iniziativa finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un **impianto agrofotovoltaico della potenza nominale di 50,62 MWp** integrato sul lato di Media Tensione da un Sistema di Accumulo della potenza di 10 MW (41,60 MWh) in agro del Comune di Brindisi (BR), con impianti di utenza, inclusa la necessaria Sottostazione Elettrica Utente (SSEU) di elevazione M.T./A.T., e di rete per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) ricadenti anch'essi nel Comune di Brindisi (BR).

Ai fini della connessione dell'impianto, previa apposita richiesta di connessione da parte della Società CANADIAN SOLAR CONSTRUCTION S.r.l. (società facente parte del gruppo industriale che partecipa ed è proprietario unico della Proponente), TERNA S.p.A. rilasciava una prima Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) Codice Pratica n. 201800347 di cui all'ALLEGATO A1 alla propria comunicazione prot. n. TERNA/P2019 0023983 del 01/04/2019, regolarmente accettata dalla richiedente, la quale prevedeva che l'impianto fotovoltaico sarebbe stato collegato alla RTN in antenna in A.T. a 150 kV, con potenza massima in immissione di 42 MW, su un futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) 380/150 kV "BRINDISI".

Con successiva Comunicazione prot. n. TERNA/P2019 0085624 del 05/12/2019 indirizzata a CANADIAN SOLAR CONSTRUCTION S.r.l. e contestualmente ad altri 7 Produttori, TERNA S.p.A. trasmetteva la planimetria del futuro ampliamento della Stazione Elettrica RTN "BRINDISI" con l'indicazione dello Stallo assegnato nello stesso il quale, per esigenze di ottimizzazione e razionalizzazione dell'uso della RTN, doveva essere condiviso tra i complessivi 8 Produttori.

Facevano seguito le relative trattative tra le società ai fini della sottoscrizione di un accordo di condivisione e, in particolare, la società CANADIAN SOLAR CONSTRUCTION S.r.l. avviava una separata trattativa con il Produttore ACEA SOLAR S.r.l. ai fini della acquisizione di una porzione della P.Illa 595 del Fg. 107 del Comune di Brindisi necessaria alla realizzazione del proprio Sistema di Accumulo e della propria sezione della Sottostazione Elettrica Utente M.T./A.T. da condividere (Sottostazione in "condominio") con la stessa ACEA SOLAR S.r.l..

Contestualmente, la società CANADIAN SOLAR CONSTRUCTION S.r.l. e la Proponente trasmettevano congiuntamente a TERNA S.p.A. apposita istanza di voltura della STMG e dell'intero iter di connessione alla RTN in favore di quest'ultima.

Poiché la prima versione del progetto non prevedeva l'integrazione dell'impianto di produzione con il Sistema di Accumulo, nella metà del mese di Giugno 2020, nelle more del consolidamento della voltura in favore della Proponente non ancora perfezionata, la società CANADIAN SOLAR CONSTRUCTION S.r.l. trasmetteva a TERNA S.p.A., mediante l'apposito Modello 1b, una richiesta di variazione della prima soluzione di connessione, unicamente per comunicare la modifica tecnologica concernente la previsione dell'integrazione del Sistema di Accumulo sul lato M.T., dunque **senza alcuna variazione della potenza in immissione richiesta** né della potenza in prelievo e della potenza per l'alimentazione dei servizi ausiliari, stante il fatto che il Sistema di Accumulo lavorerà in maniera alternativa rispetto all'impianto fotovoltaico.

Peraltro, stante la assoluta invarianza dei parametri elettrici in gioco, e considerato:

- lo stato d'avanzamento dell'accordo di condivisione con i Produttori interessati dal medesimo schema di connessione ed annesso scenario di condivisione Stallo nella Stazione Elettrica RTN 380/150 kV "BRINDISI" di cui alla predetta comunicazione del 05/12/2019;
- che con il Produttore ACEA SOLAR S.r.l. era oramai in via di definizione formale il separato accordo per l'acquisizione della porzione di terreno necessaria per realizzare il Sistema di Accumulo e la propria parte di Sottostazione Elettrica in condivisione,

l'istanza veniva presentata con esplicita richiesta **di voler confermare il precedente schema di connessione ed il correlato e già definito scenario di condivisione Stallo tra gli 8 Produttori cointeressati.**

Ebbene, nell'ALLEGATO A1 alla propria Comunicazione definitiva del 18/09/2020, TERNA S.p.A. riportava la STMG definitiva, la quale confermava il collegamento dell'impianto della Proponente in antenna in A.T. a 150 kV, con potenza massima in immissione di 42 MW, sull'ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) 380/150 kV "BRINDISI" e, conseguentemente, permetteva di confermare lo stesso scenario di condivisione, tra gli stessi complessivi 8 Produttori, dello Stallo già precedentemente assegnato nell'ampliamento medesimo.

In data 24/11/2020 veniva a perfezionarsi la voltura della STMG in favore della Proponente ed in data 26/02/2021, dopo il consolidamento della soluzione definitiva di connessione (opere di utenza e di rete per la connessione), gli 8 Produttori giungevano alla sottoscrizione di un ACCORDO PER L'UTILIZZO DELLA SOTTOSTAZIONE 150/30 kV DI COLLEGAMENTO AL FUTURO AMPLIAMENTO DELLA STAZIONE TERNA 380/150 kV "BRINDISI".

Parallelamente la Proponente ed il Produttore ACEA SOLAR S.r.l. raggiungevano un proprio accordo di condivisione il quale prevede, nello specifico, la condivisione di una Sottostazione Elettrica M.T./A.T. (SSEU ACEA SOLAR/BETA LIBRA) tra i due medesimi Produttori, con un sistema di sbarre A.T. per realizzare il parallelo in A.T. dei due Stalli di elevazione, ed un cavo in A.T. per il collegamento in antenna ad un apposito Stallo A.T. approntato in un'altra Sottostazione condominiale M.T./A.T. (Sottostazione Condominiale multiutente) disciplinata dall'Accordo di condivisione sottoscritto tra la totalità dei Produttori e facente parte delle opere di utenza condivise tra tutti i Produttori cointeressati.

2 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE DA REALIZZARE

L'intera opera consiste dunque nell'impianto di produzione (impianto fotovoltaico), nell'elettrodotto in M.T. di vettoriamento dell'energia prodotta dall'impianto, nel Sistema di Accumulo integrato e negli impianti di utenza e di rete per la connessione alla RTN. Sono state progettate le seguenti opere principali:

Impianto di produzione:

L'impianto fotovoltaico avrà una potenza elettrica nominale pari a 50,62 MWp quale risultante dalla somma delle potenze elettriche degli 85.800 moduli fotovoltaici CANADIAN SOLAR HiKu6 Mono da 590 Wp cad. distribuiti in campi fotovoltaici dislocati geograficamente in 2 aree ed associati ad altrettante Cabine di Trasformazione BT/MT le quali, ricevute in ingresso le uscite dagli appositi inverter dislocati in campo (si prevede l'installazione di complessivi n. 165 inverter SUNGROW, modello SG250HX) ed aventi la funzione di convertire l'energia dal regime di corrente continua a quello di corrente alternata, svolgono la funzione di elevare la tensione dai 400 V BT ai 30 kV MT.

Una rete di distribuzione in MT realizzata mediante cavi appositamente dimensionati consente di portare tutte le uscite delle Cabine di Trasformazione direttamente o indirettamente attraverso idonee Cabine di raccolta a seconda delle distanze e delle esigenze di ottimizzazione elettrica dell'impianto, verso una apposita Cabina di smistamento che costituisce il punto a partire dal quale l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico viene convogliata verso la Rete di Trasmissione Nazionale. L'impianto fotovoltaico funzionerà in regime di cessione totale, al netto dei prelievi per l'alimentazione dei servizi ausiliari, dell'energia elettrica prodotta, attraverso il punto di connessione in A.T. sulla RTN di TERNA S.p.A..

Elettrodotto di vettoriamento dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico

Trattasi dell'elettrodotto per il collegamento elettrico della Cabina di Smistamento alla SSEU ACEA SOLAR/BETA LIBRA, per la trasformazione della tensione di esercizio in MT a 30 kV alla tensione di consegna a 150 kV lato RTN.

Tale elettrodotto sarà del tipo interrato e prevede n. 2 terne di cavi ciascuno di sezione 400 mm² che viaggiano per una tratta di circa 6.793 metri di lunghezza di cui 360 metri internamente all'impianto e 6.433 metri all'esterno dell'impianto. Il percorso dell'elettrodotto esterno di vettoriamento dell'energia elettrica dalla Cabina di smistamento alla SSEU ACEA SOLAR/BETA LIBRA, è stato volutamente individuato evitando il più possibile di realizzare scavi e posa di cavi in zone in precedenza non interessate da tali opere, ma anzi privilegiando la posa interrata dei cavi sotto la sede stradale relativa a viabilità asfaltata già esistente e di una certa importanza. Tale opera è ubicata nel territorio del Comune di Brindisi (BR).

In effetti, il 15% circa dell'elettrodotto sarà posato lungo strada sterrata (comunale) e terreno mentre il restante 85% risulterà posato sotto le sedi stradali della Strada Comunale n. 14 e della S.P. 43. Nella tratta di interesse della S.P. 43 sono previsti tre punti di interferenza con Canali irrigui di una certa consistenza la cui risoluzione sarà garantita mediante il ricorso al sistema della perforazione teleguidata (Directional Drilling).

Sistema di Accumulo:

L'impianto di accumulo avrà una potenza di 10 MW ed una DC Usable capacity di 41,6 MWh con tempo di carica/scarica di 4 ore. Esso opererà come sistema integrato all'impianto fotovoltaico al fine di accumulare la parte di energia prodotta dal medesimo e non dispacciata in rete e rilasciarla in orari in cui l'impianto fotovoltaico non è in produzione o ha una produzione limitata. Il sistema di accumulo sarà costituito da n. 4 Energy Station da 2,5 MW. Il Sistema di accumulo e l'impianto fotovoltaico saranno connessi in parallelo grazie agli appositi quadri di M.T. nell'apposito locale destinato alla Proponente all'interno dell'edificio utente.

In ogni situazione di esercizio, il sistema di accumulo sarà gestito al fine di immettere in rete una potenza massima complessiva (inclusa la potenza dell'impianto fotovoltaico) non superiore alla potenza in immissione di 42 MW autorizzata da TERNA.

Il sistema di accumulo verrà realizzato in area di idonee caratteristiche e dimensioni ricavata all'interno della P.III catastale 595 del Fg. 107 del Comune di Brindisi, nelle immediate vicinanze della Stazione Elettrica RTN "BRINDISI" e nella titolarità del Produttore ACEA SOLAR S.r.l., che la Proponente acquisirà grazie ad uno specifico accordo in essere con tale Produttore.

Opere di utenza e di rete per la connessione alla RTN:

La Proponente realizzerà dunque una Sottostazione Elettrica Utente 30/150 kV in condivisione con il Produttore ACEA SOLAR S.r.l. (SSEU ACEA SOLAR/BETA LIBRA).

Tale Sottostazione prevede i due Stalli di elevazione M.T./A.T. afferenti ai due Produttori, un edificio utenti con locali ad uso esclusivo di uno o dell'altro Produttore e locali condivisi, un sistema di Sbarre A.T. condivise per realizzare il parallelo dei due Stalli di elevazione e da cui partirà il collegamento in antenna alla Sottostazione condominiale M.T./A.T. (Sottostazione Condominiale multiutente). La Sottostazione Condominiale multiutente M.T./A.T. sarà a sua volta collegata, mediante apposito collegamento in antenna in A.T., ad un apposito Stallo arrivo Produttori in una Stazione di smistamento a 150 kV di futuro ampliamento della Stazione Elettrica RTN "BRINDISI". Il tutto come di seguito descritto ed evidenziato nei relativi Elaborati di progetto.

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le principali norme a cui si è fatto in generale riferimento, come ad oggi modificate ed integrate, sono le seguenti:

- CEI 20-13: Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1 a 30 kV;
- CEI 20-24: Giunzioni e terminazioni per cavi di energia;
- CEI 20-56: Cavi da distribuzione con isolamento estruso per tensioni nominali da 3,6/6 (7,2) kV a 20,8/36 (42) kV inclusi;
- CEI 20-66: Cavi energia con isolamento estruso e loro accessori per tensioni nominali superiori a 36 kV ($U_m = 42$ kV) fino a 150 kV ($U_m = 170$ kV);
- CEI 11-1: Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata;
- CEI EN 61936-1 (CEI 99-2) "Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a - Parte 1: Prescrizioni comuni";
- CEI EN 50522 (CEI 99-3) "Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a.";
- CEI 11-4: Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne;
- CEI 11-17: Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – Linee in cavo;
- CEI 11-32: Impianti di produzione di energia elettrica collegati a reti di III categoria;
- CEI 11-35: Guida all'esecuzione delle cabine elettriche d'utente;

- CEI 17-1: Apparecchiature ad alta tensione – Interruttori a corrente alternata ad alta tensione;
- CEI 11-25: Calcolo delle correnti di corto circuito nelle reti trifasi a c.a., (IIa Ediz., Fasc. 6317, 2001-12);
- CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica.

Per quel che concerne la SSEU in particolare, tutte le apparecchiature ed i componenti d'impianto saranno conformi alle relative Specifiche Tecniche TERNA S.p.A.. Le opere sono in ogni caso progettate e saranno costruite e collaudate in osservanza alla regola dell'arte dettata, in particolare, dalle più aggiornate:

- disposizioni nazionali derivanti da leggi, decreti e regolamenti applicabili, con eventuali aggiornamenti, con particolare attenzione a quanto previsto in materia antinfortunistica;
- disposizioni e prescrizioni delle Autorità locali, Enti ed Amministrazioni interessate;
- norme CEI, IEC, CENELEC, ISO, UNI in vigore, con particolare attenzione a quanto previsto in materia di compatibilità elettromagnetica.

Per il progetto dell'elettrodotto a 150 kV di collegamento tra la SSEU ACEA SOLAR/BETA LIBRA e la Stazione Condominiale multiutente SSEU a 150 kV con la Stazione RTN, si è fatto riferimento alle seguenti principali normative come ad oggi integrate e modificate:

- Norma Tecnica CEI 11-17:2006-07 ed. terza – “Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – linee in cavo”;
- Norma Tecnica IEC 60287 – “Electric cables – Calculation of the current rating”;
- Norma Tecnica CEI 20-21:1998-01, ed. seconda – “Calcolo delle portate dei cavi elettrici. Parte 1. In regime permanente (fattore di carico 100%)”;
- Norma Tecnica IEC 60583 – “Calculation of the cyclic and emergency current rating of cables”;
- Decreto del Ministero degli interni 24 novembre 1984 – “Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale”;
- Norma tecnica CEI 103-6:1997-12, ed. Terza – “Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto”;

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2003 – “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti”;
- Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 – “Attuazioni direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio” e successive modificazioni;
- Decreto legislativo aprile 2008 n. 81 – “Testo unico sulla sicurezza sul lavoro”;
- Decreto Legislativo 1 agosto 2003, n.259 – “Codice della comunicazione elettronica”;
- Norma Tecnica CEI 304-1:2005-11, ed. Prima – “Interferenze elettromagnetica prodotta da linee elettriche su tubazioni metalliche. Identificazione dei rischi e limiti di interferenza”;
- Ordinanza Ministeriale 20 marzo 2003, n. 3274 ss.mm.ii.;
- Decreto legislativo n. 152 del 03 aprile 2006 – “Testo Unico sull’ambiente”;
- Unificazione TERNA per l’esecuzione degli elettrodotti in cavo interrato.

4 IMPIANTO DI PRODUZIONE

In questa sezione vengono sinteticamente descritte le OO.EE. inerenti l’impianto di produzione. Esso avrà una potenza elettrica nominale complessiva pari a 50,622 MWp ed impiegherà la tecnologia dei sistemi di inseguimento solare di tipo monoassiale (tracker monoassiali) con asse longitudinale del singolo tracker parallelo all’asse NORD-SUD ed inseguimento EST-OVEST mediante variazione, durante le ore di soleggiamento, dell’angolo Tilt di inclinazione della superficie captante rispetto al piano orizzontale.

E’ previsto l’impiego di n. 85.800 moduli fotovoltaici CANADIAN SOLAR HiKu6 Mono da 590 Wp cad. distribuiti in complessive n. 3.300 stringhe ciascuna da n. 26 moduli in serie.

E’ previsto l’utilizzo di tracker monoassiali prodotti dalla SOLTIGUA, modello iTracker, nelle configurazioni iT78 (da n. 78 moduli equivalenti a n. 3 stringhe), iT52 (da n. 52 moduli equivalenti a n. 2 stringhe), iT26I ed iT26E (da n. 26 moduli equivalenti a n. 1 stringa).

In particolare, sono previsti:

- n. 213 tracker iT26I;
- n. 349 tracker iT26E;
- n. 94 tracker iT52;
- n. 850 tracker iT78.

per complessivi n. 85.800 moduli e dunque per una potenza nominale complessiva di 50,622 MWp.

La conversione dalla c.c. in B.T. alla c.a. in B.T. avverrà impiegando inverter di stringa outdoor marca SUNGROW, modello SG250HX opportunamente dislocati in campo, ciascuno dei quali riceverà in ingresso n. 20 stringhe da 26 moduli fotovoltaici in serie cadauna acquisite dalle diverse combinazioni di tracker installati come da layout di progetto.

La trasformazione dalla B.T. in c.a. a 400 V alla M.T. in c.a. a 30 kV avverrà grazie ad apposite Cabine di Trasformazione (CT) del tipo Smart Transformer Station (STS) prodotte da HUAWEI e precisamente delle due tipologie STS-6000K ed STS-2500K le quali sono state scelte ed associate ai diversi campi fotovoltaici in funzione delle esigenze di progetto, con particolare riferimento al posizionamento dei tracker come da layout.

Relativamente all'impianto di produzione, sono previste le seguenti principali opere di collegamento e distribuzione:

- Linee elettriche in c.a. in B.T. per il collegamento di ciascun inverter alla propria Cabina di Trasformazione (CT);
- Collegamento in M.T. alla tensione di esercizio di 30 kV delle Cabine di Trasformazione (CT) alle Cabine di raccolta (CR) previste e da queste ad una Cabina di smistamento (CS) o direttamente alla Cabina di smistamento (CS);
- Collegamento in M.T. per il vettoriamento dell'energia prodotta dall'impianto di produzione alla sezione in M.T. associata alla Proponente all'interno della SSEU ACEA SOLAR/BETA LIBRA 30/150 kV.

Il progetto del sistema elettrico a 30 kV è stato elaborato con l'intento di assicurare una adeguata funzionalità e flessibilità di esercizio e di ridurre, nel contempo, le perdite dell'impianto entro valori accettabili.

Per le condutture in cavo in M.T. a 30 kV, salvo casi di attraversamenti particolari, la posa direttamente interrata avverrà ad una profondità media di 1,0 metro utilizzando verosimilmente cavi del tipo ARE4H5(AR)E 18/30 kV in alluminio.

Gli anelli di terra delle CT, delle CR e della CS saranno opportunamente dimensionati e collegati tra loro grazie agli schermi dei cavi M.T.. Sempre mediante gli schermi dei cavi M.T., l'anello di terra della Cabina di smistamento verrà collegato all'impianto di terra della SSEU.

5 SISTEMA DI ACCUMULO

L'impianto di accumulo avrà una potenza di 10 MW ed una DC Usable capacity di 41,6 MWh con tempo di carica/scarica di 4 ore. Esso opererà come sistema integrato all'impianto fotovoltaico al fine di accumulare la parte di energia prodotta dal medesimo e non dispacciata in rete e rilasciarla in orari in cui l'impianto fotovoltaico non è in produzione o ha una produzione limitata. Il Sistema di accumulo e l'impianto fotovoltaico saranno connessi in parallelo grazie agli appositi quadri di M.T. nell'apposito locale destinato alla Proponente all'interno dell'edificio utente nella SSEU ACEA SOLAR/BETA LIBRA 30/150 kV.

Il sistema di accumulo sarà costituito da n. 4 Energy Station da 2,5 MW, ciascuna avente le caratteristiche di cui alla successiva tabella.

In ogni situazione di esercizio, il sistema di accumulo sarà gestito al fine di immettere in rete una potenza massima complessiva (inclusa la potenza dell'impianto fotovoltaico) non superiore alla potenza in immissione di 42 MW autorizzata da TERNA.

Il sistema di accumulo verrà realizzato in area di idonee caratteristiche e dimensioni e nella titolarità della Proponente previo accordo con ACEA SOLAR S.r.l., nelle immediate vicinanze della SSEU ACEA SOLAR/BETA LIBRA 30/150 kV.

Rated Power	2500 kW
Quantity of PCS	1
Quantity of Battery Enclosures	4
Quantity of EMS	1
AC Energy, 0.25C Discharge	9.84 MWh
DC usable energy (BOL), 0.25C Discharge	10.4 MWh
AC Connection Specification	30 kV 50Hz
PV Coupling	AC

Round Trip Efficiency, AC Output Terminals	≥ 90%
Battery Technology	LFP, 320Ah prismatic cell
Dimensions (L x W x H)	26.78m x 3.7m x 2.6m
Footprint Area	99.1m ²
Total Equipment Weight	125,000kg
Ambient Operating Temp	-20°C ~ 45°C

6 OPERE ELETTRICHE INERENTI LA CONNESSIONE ALLA RTN

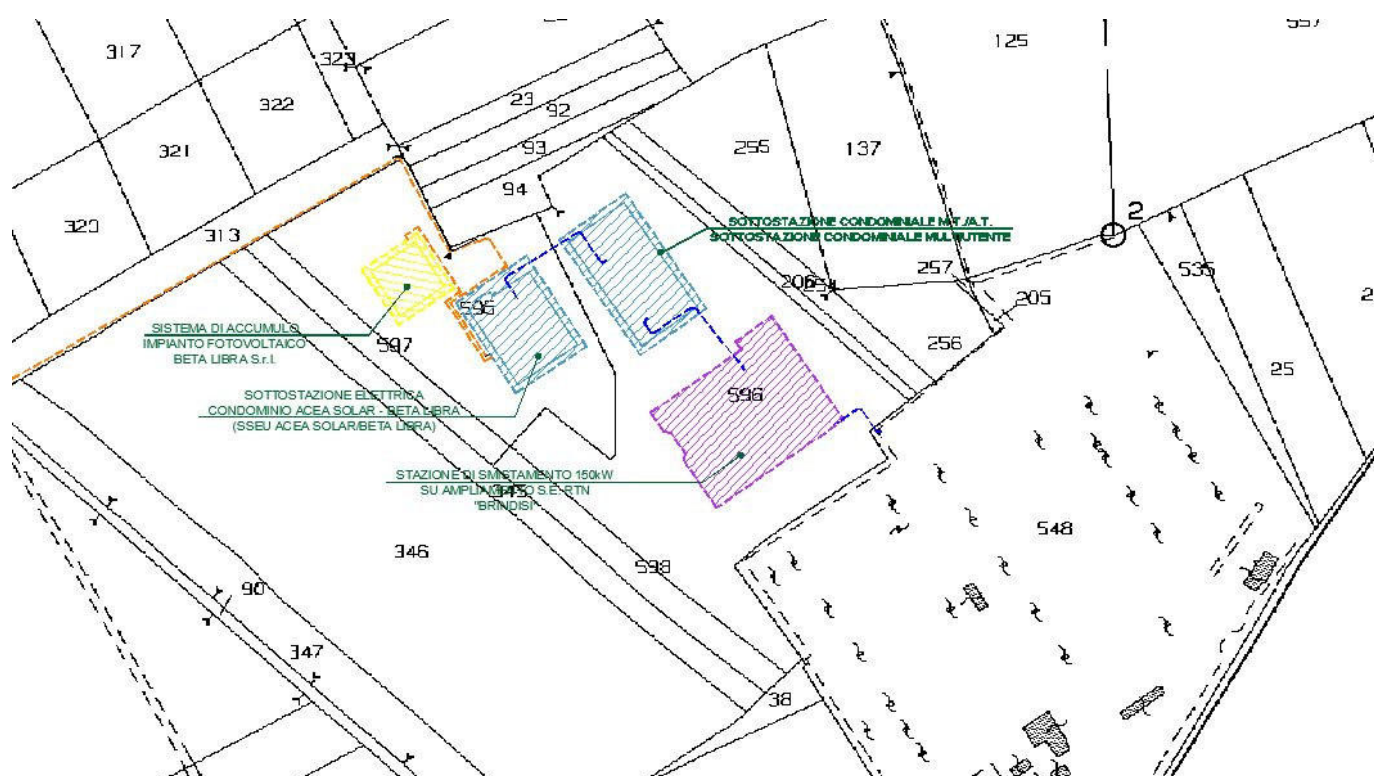
Come si è detto sopra, la Proponente realizzerà una Sottostazione Elettrica Utente 30/150 kV in condivisione con il Produttore ACEA SOLAR S.r.l. (SSEU ACEA SOLAR/BETA LIBRA). Tale opera verrà realizzata, secondo accordi che saranno disciplinati da apposito e separato contratto, in un'area nella disponibilità di ACEA SOLAR S.r.l., identificata catastalmente al Fg. 107, P.IIa 595 del Catasto Terreni del Comune di Brindisi. La SSEU ACEA SOLAR/BETA LIBRA conterrà:

- i due Stalli di elevazione M.T./A.T. di ciascuno dei due Produttori che saranno ovviamente distinti e con misure separate in A.T.;
- le seguenti opere di comune utilizzo (Parti Comuni):
 - a. le sbarre A.T. a 150 kV per il parallelo degli Stalli di elevazione;
 - b. gli accessi, gli spazi, gli impianti speciali di illuminazione e videosorveglianza ed ausiliari/ di servizio in generale;
 - c. il Sezionatore/Interruttore Generale a 150 kV partenza linea A.T. verso RTN;
 - d. un unico Stallo partenza Produttori ACEA SOLAR/BETA LIBRA verso la prevista Sottostazione condominiale M.T./A.T. (Sottostazione Condominiale multiutente) da collegare alla prevista Stazione di smistamento a 150 kV su futuro ampliamento della S.E. RTN di trasformazione 380/150 kV "BRINDISI";

Una unica apposita linea elettrica in cavo interrato a 150 kV in partenza dallo Stallo partenza Produttori ACEA SOLAR/BETA LIBRA collegherà la SSEU ACEA SOLAR/BETA LIBRA ad un apposito Stallo arrivo Produttori ACEA SOLAR/BETA LIBRA approntato nella prevista Sottostazione condominiale M.T./A.T. (Sottostazione Condominiale multiutente).

La Sottostazione Condominiale multiutente M.T./A.T. sarà a sua volta collegata, mediante apposito collegamento in antenna in A.T., ad un apposito Stallo arrivo Produttori in una Stazione di smistamento a 150 kV di futuro ampliamento della Stazione Elettrica RTN "BRINDISI".

Il tutto come evidenziato negli Elaborati di progetto e rappresentato nella seguente Figura per pronto riscontro:



Tutte le apparecchiature ed i componenti in ciascuna delle Stazioni e delle Sottostazioni Utente sopra descritte saranno conformi alle relative Specifiche Tecniche TERNA S.p.A.. Le opere in argomento saranno in ogni caso progettate, costruite e collaudate in osservanza alla regola dell'arte dettata, in particolare, dalle più aggiornate:

- disposizioni nazionali derivanti da leggi, decreti e regolamenti applicabili, con eventuali aggiornamenti, con particolare attenzione a quanto previsto in materia antinfortunistica;
- disposizioni e prescrizioni delle Autorità locali, Enti ed Amministrazioni interessate;
- norme CEI, IEC, CENELEC, ISO, UNI in vigore, con particolare attenzione a quanto previsto in materia di compatibilità elettromagnetica.

I requisiti funzionali generali per la realizzazione delle Sottostazioni saranno:

- vita utile non inferiore a 40 anni. Le scelte di progetto, di esercizio e di manutenzione ordinaria saranno fatte tenendo conto di questo requisito;
- elevate garanzie di sicurezza nel dimensionamento strutturale;
- elevato standard di prevenzione dei rischi d'incendio, ottenuta mediante un'attenta scelta dei materiali.