



REGIONE BASILICATA



Comune di Pomarico (MT)



IMPIANTO AGRIVOLTAICO - POTENZA DI PICCO 52,50 MW - PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA ED ALLEVAMENTO DI OVINI NEL COMUNE DI POMARICO (MT) - CONTRADA SAN LORENZO

PROGETTO DEFINITIVO - RELAZIONE TECNICA DELLE OPERE ARCHITETTONICHE -

Tavola: POM_FLPV_GEN.03	Nome File:	Data: Luglio 2023	Scala: /
 Architettonico	Strutture	Impianti	Antincendio

Committente:

FLYNIS PV 25 SRL

Via Cappuccio 12 - 20121 Milano - C.F./P.IVA12432020969
PEC: flynispv25srl@legalmail.it

Progettista:

 **TESE** CONSULTING

ing. Vincenzo RAGAZZO
ing. Adelaide LAGUARDIA
arch. Caterina FICCO
arch. Beatrice GUIDA

Viale Salerno, 119 - 75025 Policoro (MT) tel. 0835-982000
mail: teseconsult@gmail.com pec: teseconsult@pec.it



Supervisore:

Project Manager Senior
arch. Nunzio Paolo SIMMIRANO



Collaboratori:

arch. Filippo TAURO



Sommario

DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO	3
RECINZIONE	3
STRADA INTERNA IN TERRA BATTUTA	4
STRUTTURE IN ACCIAIO PORTA MODULO	5
CABINE ELETTRICHE	7
LINEA ELETTRICA	9

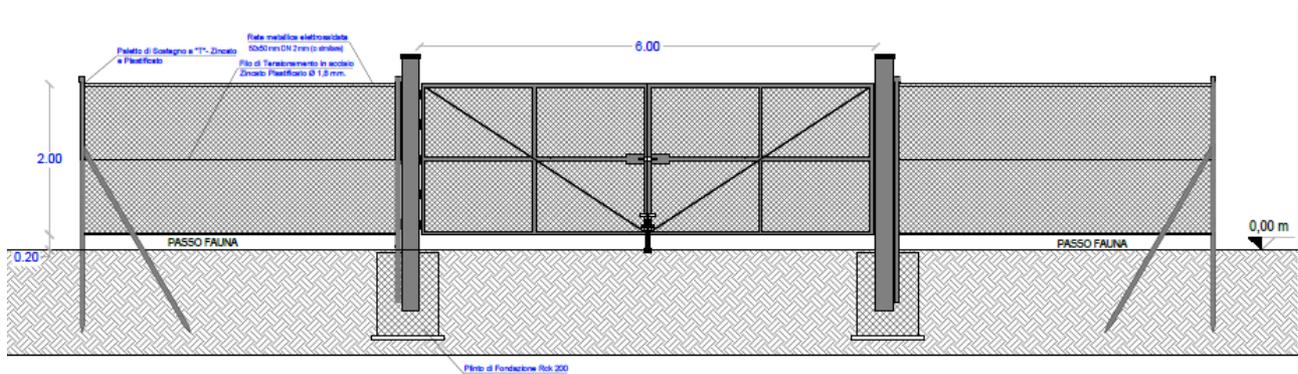


DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

RECINZIONE

La recinzione con rete elettrosaldata e paletti in acciaio zincato chiuderà il perimetro del campo fotovoltaico per evitare in esso ingressi non desiderati.

Essa sarà realizzata con paletti metallici e contrafforti di dimensioni 35x35x4.5 mm e di altezza pari a 3,00 metri infissi nel terreno per un'altezza pari a 0,80 m, mentre, in corrispondenza dei cancelli di accesso, i paletti saranno inglobati nel plinto di fondazione di dimensioni 40x40x70 cm. I paletti saranno piantati ad interasse di tre metri. Lungo i paletti si monterà la rete metallica elettrosaldata in filo Standard zincato a caldo e plastificato da 2,30 mm (GARANTITO 100%) per estrusione con un forte strato di PVC color verde RAL 6005.



Per tenere la rete tra due paletti si userà del filo in acciaio zincato e plastificato ϕ 1,8 mm. Esso sarà usato per collegare alle due estremità della rete oltre ad un altro filo che correrà in mezziera con la funzione di tensionamento. La rete sarà montata lasciando un vuoto di 20 cm da terra per permettere il passaggio della piccola fauna.

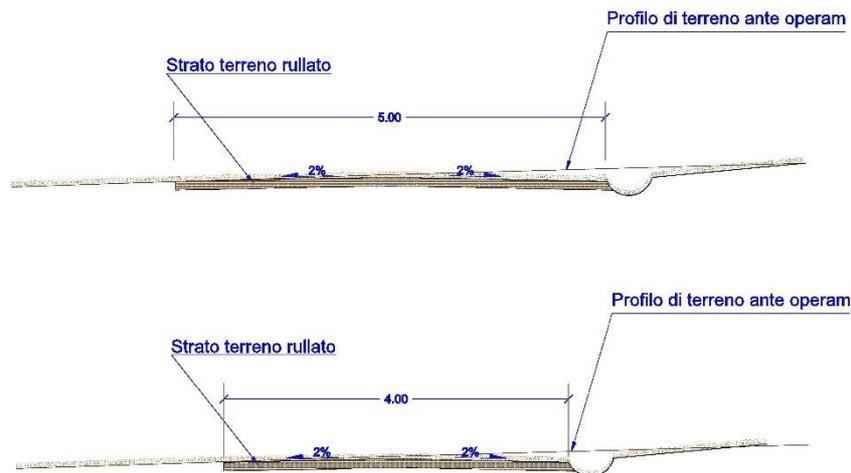


STRADA INTERNA IN TERRA BATTUTA

L'impianto per essere servito da mezzi e uomini per la sua costruzione e per la sua manutenzione è stato dotato di piste in terra battuta con una larghezza variabile da un minimo di 4 mt a un massimo di 5 mt, dotate lateralmente di canale di scolo per il deflusso delle acque.

Si è scelta questa tipologia per ridurre al minimo l'impatto ambientale e consentire con continuità l'uso agricolo del suolo.

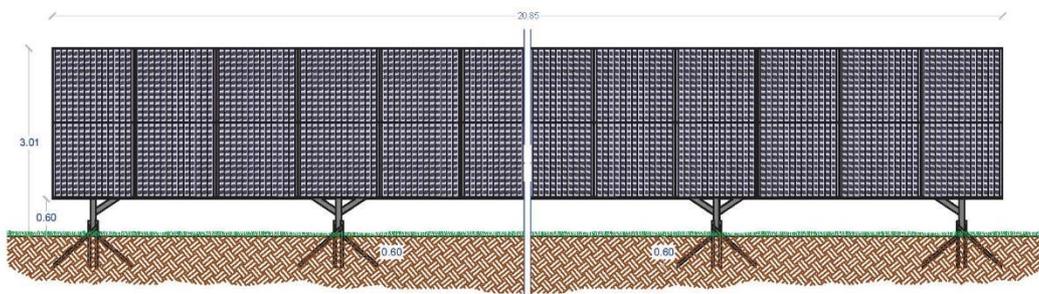
SEZIONE TIPO STRADA IN TERRA BATTUTA



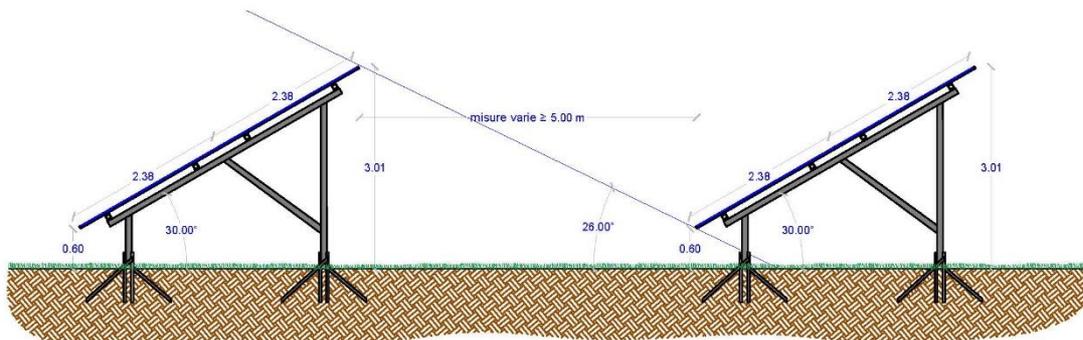


STRUTTURE IN ACCIAIO PORTA MODULO

Nella progettazione è stata posta attenzione anche al tipo di strutture da utilizzare. Al fine di ridurre al massimo l'uso del cemento per il fissaggio delle strutture portanti al suolo si è previsto di utilizzare le strutture metalliche della TreeSystem. Grazie alla sua bassa invasività e una struttura completamente regolabile che fornisce la migliore soluzione a basso impatto ambientale per l'installazione di impianti fotovoltaici.



Sezione tipo da 32 moduli



I principali vantaggi nell'utilizzo di queste strutture sono determinati dal fatto che:

EVITA IL PLINTO: Permette di evitare il plinto in calcestruzzo con un notevole risparmio di tempo e manodopera evitando escavazione, getto e tempo di presa dei materiali.

SEMPLICE E RAPIDO: Si installa in pochi minuti con mezzi d'opera molto comuni ed è subito

stabile e resistente. Nelle applicazioni più semplici utilizzando un comune martello, in quelle più performanti un martello elettropneumatico. Non necessita di manodopera professionalizzata.

NON ASPORTA IL TERRENO: Evitando lo scavo preserva le proprietà fisiche del suolo. Elemento particolarmente importante in occasione di sommità arginali o soggette a cedimenti.

ZERO IMPATTO AMBIENTALE: Non utilizza agenti chimici, non asporta materiale ed ha un'invasività molto ridotta rispetto ai sistemi ad oggi in uso (necessita di una penetrazione verticale molto inferiore rispetto alle tipologie di fondazione quali pali infissi, viti di fondazione e similari). E' facilmente riutilizzabile e completamente smaltibile a fine vita.

RESISTENTE ED AFFIDABILE: Resistenza comprovata da test dinamometrici effettuati in situazioni critiche su varie tipologie di terreno.



CABINE ELETTRICHE

Le **Cabine di trasformazione di campo** saranno del tipo prefabbricato in acciaio e del tipo preassemblate pronte per l'uso.

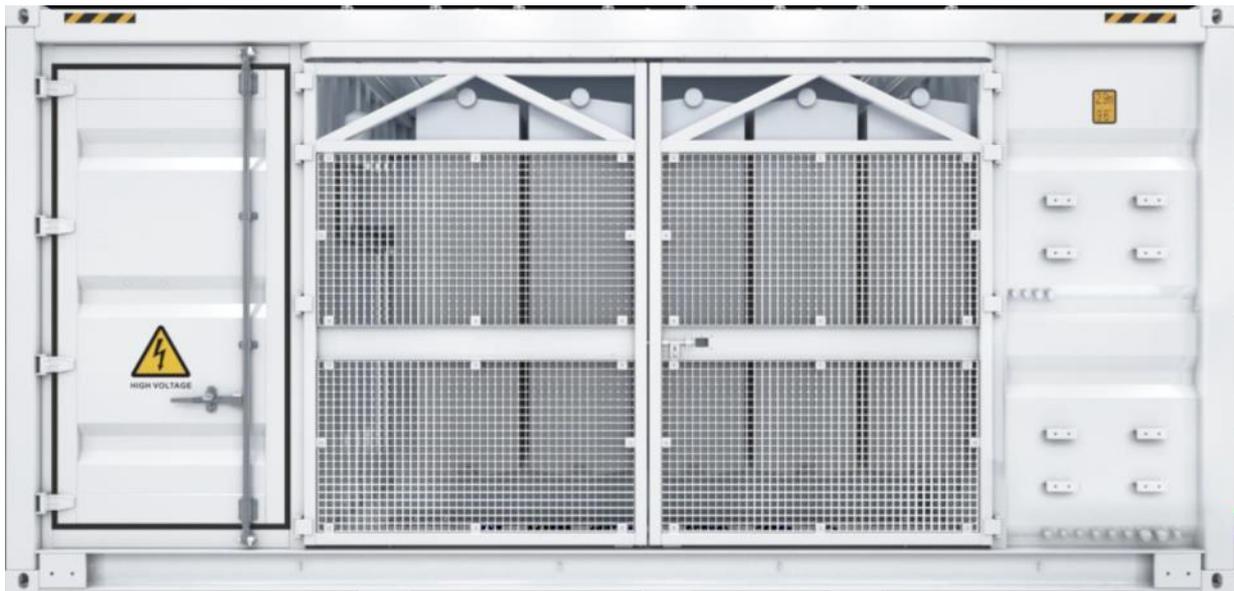


Fig.7- cabina tipo prefabbricata

Sono caratterizzate da:

Semplicità - Prefabbricato e pre-testato, nessun cablaggio interno necessario in loco . Design compatto del contenitore HC da 20' per un facile trasporto;

efficienza – Trasformatore ad alta efficienza per rendimenti più elevati. Minore autoconsumo per rese più elevate;

intelligente - Monitoraggio in tempo reale di trasformatore, pannello BT e RMU; Sensore ad alta precisione dei parametri elettrici BT; Controllo remoto dell'interruttore automatico ACB e MT.

Affidabilità - Design robusto in ambienti difficili, Design di raffreddamento ottimale per alta disponibilità e facilità di O&M, Test completi dai componenti, dal dispositivo alla soluzione

La cabina di trasformazione è costituita da un locale di trasformazione 36/20kV, un locale celle di media tensione, un locale misure, ufficio, spogliatoio e servizi igienici.

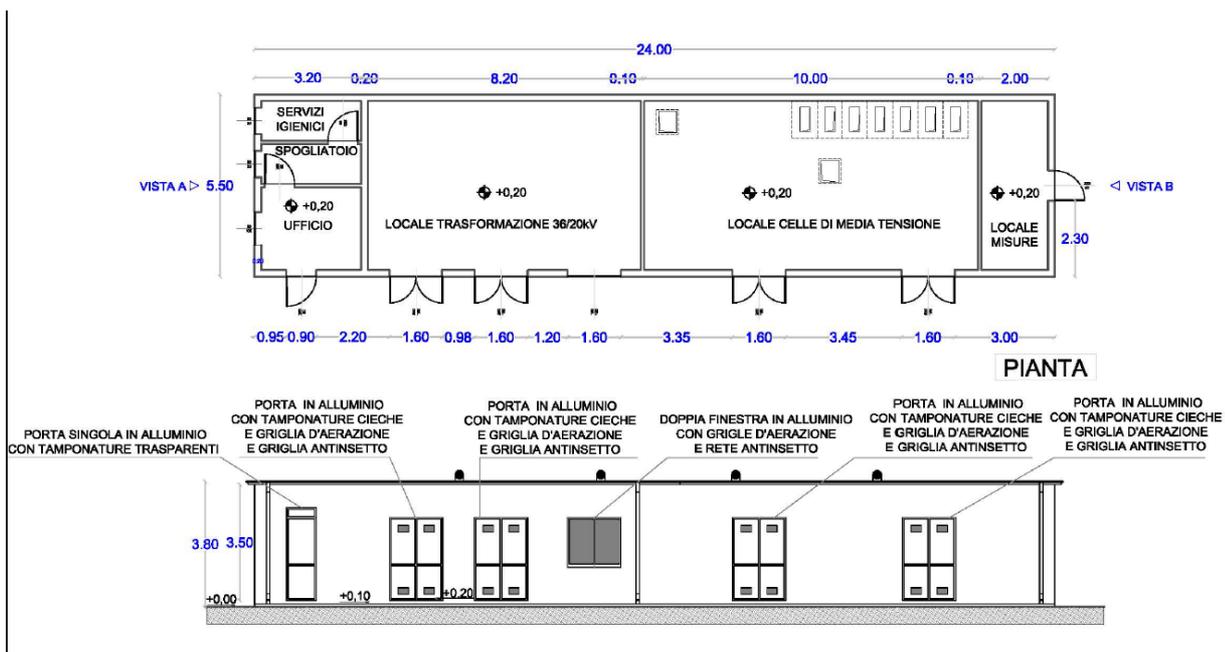
La cabina sarà in calcestruzzo armato, tale da garantire pareti

interne lisce senza nervature e una superficie interna costante lungo tutte le sezioni orizzontali. Il calcestruzzo sarà di tipo RCK350 con cemento ad alta resistenza adeguatamente armato e opportunamente additivato con superfluidificante e con impermeabilizzante, idoneo a garantire adeguata protezione contro le infiltrazioni di acqua per capillarità. Armatura metallica interna a tutti i pannelli costituita da doppia rete elettrosaldata e ferro nervato, entrambi B450C. Pannello di copertura calcolato e dimensionato secondo le prescrizioni delle NTC DM 17 01 2018, ed atte a supportare sovraccarichi accidentali minimi di 480 Kg/mq . Tutti i materiali utilizzati saranno certificati CE.

La cabina sarà realizzata in modo da assicurare verso l'esterno un grado di protezione IP 33 Norme CEI EN 60529. A tale scopo le porte e le finestre saranno del tipo omologato e-distribuzione.

Per attenuare l'impatto sul territorio la cabina sarà posizionata lungo la strada centrale dell'impianto in modo da mitigarne la vista dalla strada comunale che passa nei paraggi dell'impianto di progetto. La cabina sarà posata su fondazione in c.a. tipo vasca avente altezza esterna di cm.60. Tale manufatto realizza alla base della cabina, una intercapedine di 48 cm di altezza netta in grado di garantire la massima flessibilità per quanto riguarda la distribuzione dei cavi.

Sulle pareti verticali della vasca di fondazione, vengono predisposti opportuni diaframmi a frattura prestabilita tali da poter rendere agevole l'innesto delle canalizzazioni per i cavi in entrata ed in uscita dalla cabina elettrica.



Le **Cabine per lo Storage** saranno del tipo prefabbricato in acciaio e del tipo preassemblate pronte per l'uso.



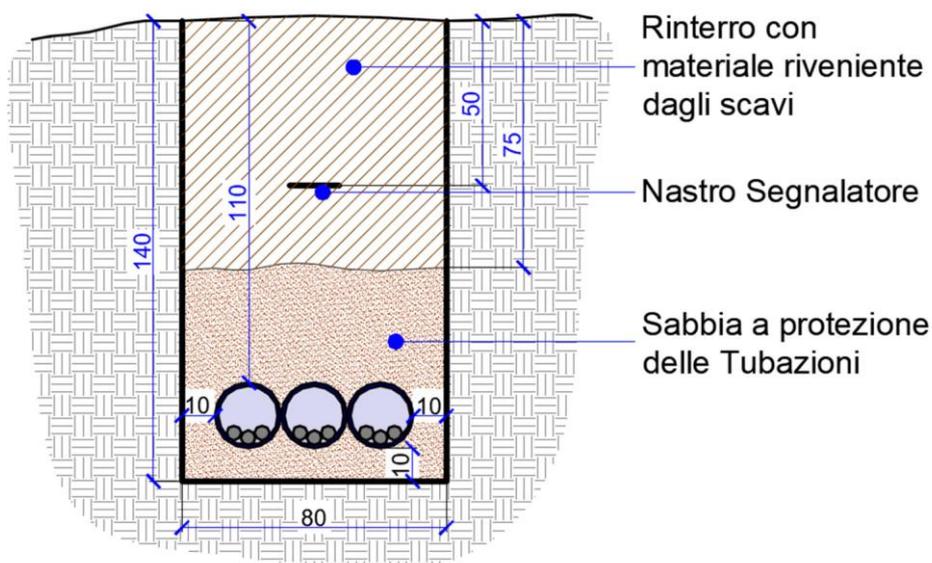
CSI Energy Storage Block è un sistema di accumulo di energia a batteria su scala MWh modulare, flessibile ed economico. È possibile collegare più unità in parallelo. Questo prodotto è progettato per soddisfare le esigenze di stoccaggio dell'energia attuali e future.

LINEA ELETTRICA

L'elettrodotto dovrà assicurare una portata di circa 51 MW, pari cioè alla potenza nominale dell'impianto in oggetto. La linea sarà realizzata interamente in cavo interrato, in modo da ridurre al minimo l'impatto ambientale.

L'elettrodotto in oggetto, è composto da una linea in cavo interrato. La linea sarà posata all'interno di uno scavo, di dimensioni opportune, come mostrato nella figura che segue. La profondità

**SEZIONE DEL CAVIDOTTO
AD OPERA FINITA**



minima di posa dei tubi, deve essere tale da garantire almeno 1 m, misurato dall'estradosso superiore del tubo.

Per quanto altro si rimanda agli elaborati grafici.