



Soggetto promotore: Gruppo Marsaglia
 Soggetto proponente: Masserie Salentine S.r.l. Società Agricola (componente agricola)
 Soggetto proponente: Energetica Salentina S.r.l. (componente fotovoltaica)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO
 SITO NEI COMUNI DI NARDÒ, SALICE SALENTINO E VEGLIE
 IN PROVINCIA DI LECCE

Valutazione di Impatto Ambientale
 (artt. 23-24-25 del D.Lgs. 152/2006)

Commissione Tecnica PNRR-PNIEC
 (art. 17 del D.L. 77/2021, convertito in L. 108/2021)

Idea progettuale e coordinamento generale: AG Advisory S.r.l.

Paesaggio e supervisione generale: CRETA S.r.l.

Programma di ricerca "Paesaggi del Futuro", Responsabili scientifici: Prof. Arch. Paolo Mellano, Prof.ssa Arch. Elena Vigliocco (Politecnico di Torino)

Programma di ricerca "Ottimizzazione dell'agrivoltaico con oliveti a siepe: analisi numerica matematica", Responsabili scientifici: Ph.D Cristiano Tamborino (Università degli Studi di Bari), Ph.D Elisa Gatto (Biologa ambientale)

Postproduzione: Galante - Menichini Architetti per AG Advisory S.r.l.

Supporto grafico: Heriscape Progetti S.r.l. STP per AG Advisory S.r.l.

Progettisti:
 Progetto agricolo: Prof. Massimo Monteleone (Università degli Studi di Foggia)
 Dott. Agr. Barnaba Marinosci
 Progetto impianto fotovoltaico: Ing. Andrea D'Ovidio
 Progetto strutture: Ing. Giovanni Errico
 Progetto opere di connessione: Ing. Andrea D'Ovidio

Contributi specialistici:
 Acustica: Ing. Massimo Rah
 Agronomia: Dott. Agr. Barnaba Marinosci
 Approvvigionamento idrico: Geol. Massimiliano Brandi
 Archeologia: Dott.ssa Caterina Polito
 Clima e PMA: Dott.ssa Elisa Gatto
 Fauna: Dott. Giacomo Marzano
 Geologia: Geol. Pietro Pepe
 Idraulica: Ing. Luigi Fanelli
 Rilievi: Studio Tafuro
 Risparmio idrico: Netafim Italia S.r.l.
 Vegetazione e microclima: Dott. Leonardo Beccarisi

Cartella Identificatore: **4_PAGRVLTTELAB11_A** Elaborati grafici del progetto strutturale

Descrizione: Elaborati grafici del progetto strutturale dell'impianto fotovoltaico base/avanzato

Nome del file: 4_PAGRVLTTELAB11_A.pdf Tipologia: Elaborato grafico Scala: Varie

Autori elaborato: G&G Ingegneria Italiana s.r.l. - Amministratore Ing. Giovanni Errico



| Rev. | Data | Descrizione |
|------|----------|-----------------|
| 01 | 18/03/24 | Prima emissione |
| 02 | | |

Spazio riservato agli Enti:

PRESCRIZIONI GENERALI

-Fondazioni a micropali battuti / trivellati
 -ACCIAIO PER CARPENTERIE S275 E BULLONI DI CLASSE 10.9

Tutte le forniture devono essere accompagnate dalla documentazione relativa ai controlli di accettazione delle Norme tecniche delle costruzioni vigenti D.M. 17/01/2018

Tutte le misure del presente elaborato devono essere verificate in sito dall'impresa

-COSTRUZIONE DESTINATA A ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE: PREVEDERE FORI DI SFIATO, SFOGO E PASSAGGIO
 -SI PRESCRIVONO LE PROVE DI COLLAUDO DEI PALI, IL CUI NUMERO VERRA' CONCORDATO CON LA DIREZIONE LAVORI

MOMENTI DI SERRAGGIO

I bulloni ad alta resistenza delle classi 8.8 e 10.9, pre-caricati con serraggio controllato, per giunzioni ad attrito devono essere conformi alla norma armonizzata UNI EN 199-1 e recare la marchiatura CE.
 Al punto 4, la norma armonizzata UNI EN 13499-1 prescrive che le viti, i dadi e le rondelle siano forniti dal medesimo produttore.
 Nel caso il momento non sia riportato sulle targhette delle confezioni, ma compaia il solo fattore k secondo la classe funzionale, per facilitare gli operatori addetti ai montaggi, si può fare riferimento alle seguenti Tabelle per definire il momento di serraggio dei bulloni:

| Vite | BULLONI - Momento di serraggio M [Nm] | | | | | Caratteristiche | |
|------|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|------------------------------------|
| | k=0.19 | k=0.12 | k=0.14 | k=0.18 | k=0.20 | F _{0.2} [kN] | A ₁₀ [mm ²] |
| M12 | 56.8 | 68.0 | 78.3 | 90.8 | 102 | 113 | 123 |
| M14 | 90.2 | 108 | 126 | 144 | 162 | 180 | 198 |
| M16 | 141 | 169 | 197 | 225 | 253 | 281 | 309 |
| M18 | 194 | 232 | 271 | 310 | 348 | 387 | 426 |
| M20 | 274 | 329 | 384 | 439 | 494 | 549 | 604 |
| M22 | 373 | 448 | 523 | 597 | 672 | 747 | 821 |
| M24 | 474 | 569 | 664 | 759 | 854 | 949 | 1044 |
| M27 | 694 | 833 | 972 | 1110 | 1249 | 1388 | 1527 |
| M30 | 942 | 1131 | 1319 | 1508 | 1696 | 1885 | 2073 |
| M36 | 1647 | 1976 | 2306 | 2635 | 2965 | 3294 | 3624 |

in alternativa è possibile fare riferimento alla seguente relazione di calcolo del momento di serraggio:

$$M = k \cdot d \cdot Q \cdot A_{ten} \cdot f_u = k \cdot d \cdot F_{0.2}$$

poiché il momento di serraggio è funzione lineare del fattore k, l'interpolazione per righe è immediata, per altre prescrizioni si rimanda al D.M. 17/01/2018 e circolare applicativa



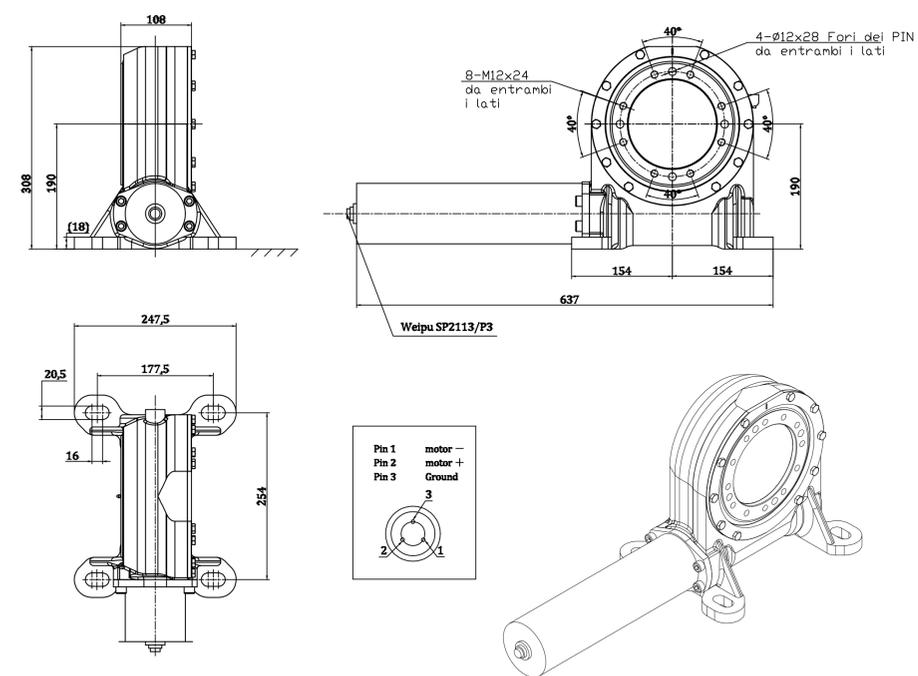
MICROPALI PER FONDAZIONI

Micropali realizzata con tubi in acciaio S 275, lunghezza 2 m, diametro 100 mm cui viene saldata alla estremità inferiore un'elica dello stesso materiale, ma di diametro maggiore. L'estremità del palo che verrà infissa nel terreno è dotata di lama di forma triangolare. L'estremità superiore del palo può essere dotata di opportune flange saldate per permettere un facile accoppiamento con la struttura metallica in elevazione che porta i pannelli fotovoltaici.

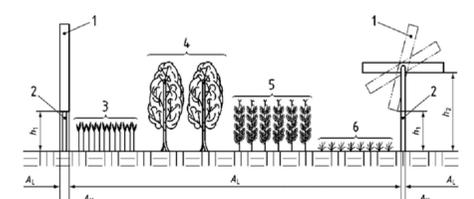
Per l'infissione si utilizzerà un'escavatore munito di trivella.



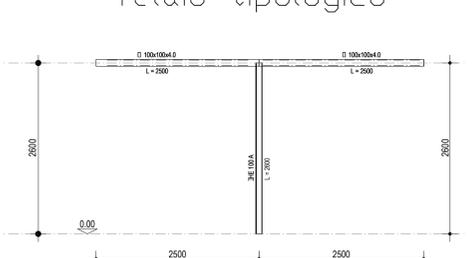
Tipologico cerniera di rotazione



| Slewing Drive Performance Parameters | |
|--------------------------------------|-----------|
| Rated Output Speed | 0.025 rpm |
| Rated Output Torque | 6300 N.m |
| Max. Output Torque | 8400 N.m |
| Tilting Moment | 10 kN.m |
| Holding Torque | 42 kN.m |
| Static Axial Rating | 100 kN |
| Static Radial Rating | 65 kN |
| Dynamic Axial Rating | 60 kN |
| Dynamic Radial Rating | 45 kN |
| Gear Ratio | 60 : 1 |
| Hard Limit | ±60° |
| Precision | ± 0.2 ° |
| Corrosion Protection | C3 |
| IP Class | IP65 |
| 24VDC Motor Performance Data | |
| Rated Output Torque | 300 N.m |
| Rated Output Speed | 1.5 rpm |
| IP Class | IP 65 |
| Rated Current | ≤6.5A |



Telaio tipologico



SEZIONE AGRIVOLTAICO TIPOLOGICO CON OLIVI

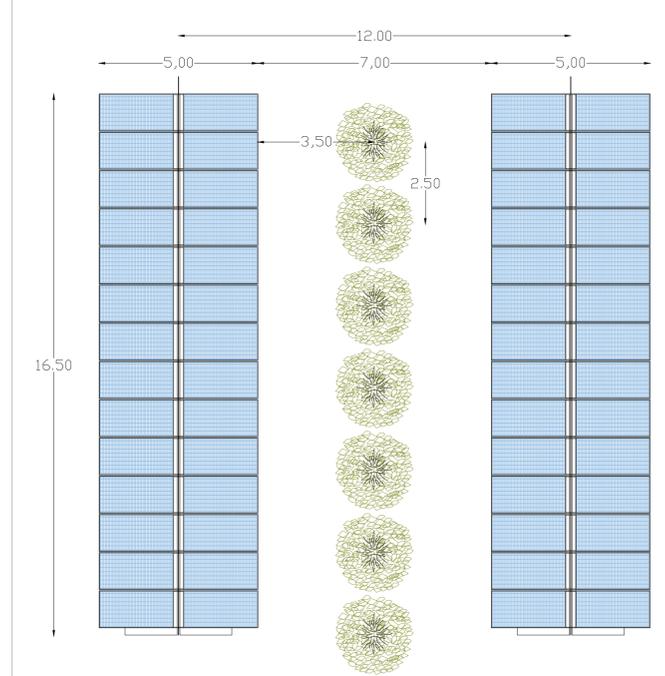


Tipologico impianto agrivoltaico base/avanzato

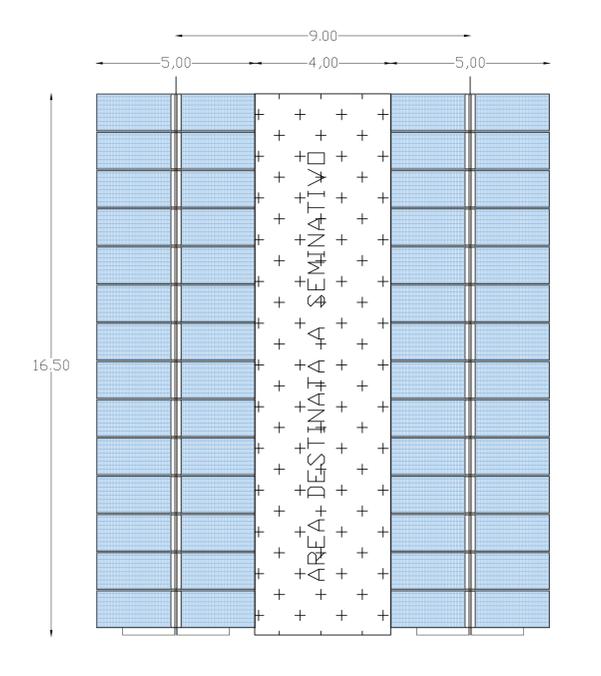


Tipologico cerniera di rotazione

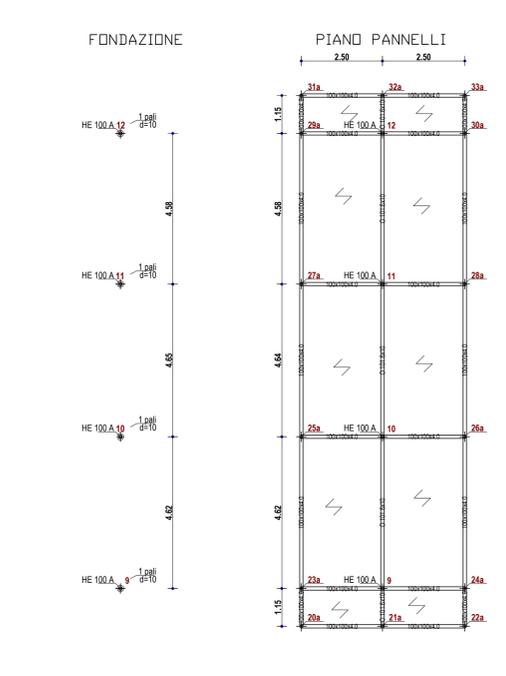
SEZIONE AGRIVOLTAICO TIPOLOGICO CON AREA SEMINATIVA



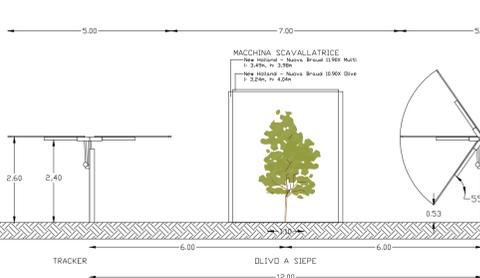
SEZIONE AGRIVOLTAICO TIPOLOGICO CON AREA SEMINATIVA



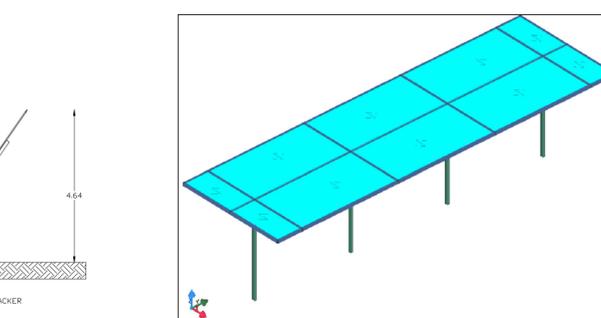
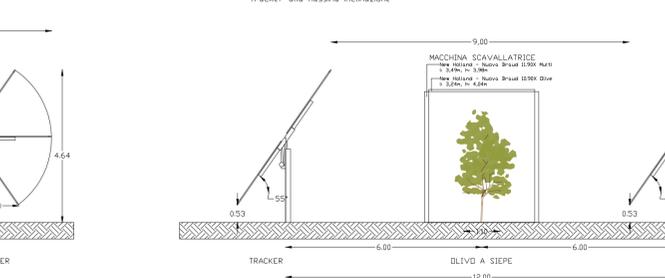
FONDAZIONE PIANO PANNELLI



Sezione tipo di progetto - Impianto Masserie Salentine



Sezione tipo di progetto - Impianto Masserie Salentine



Modellazione 3D

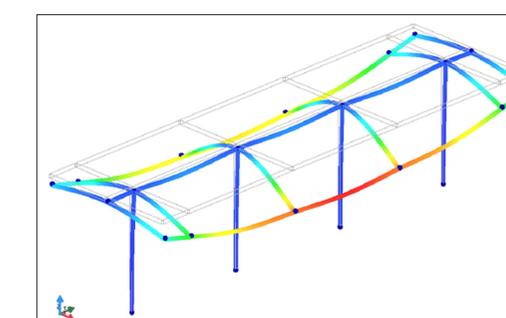
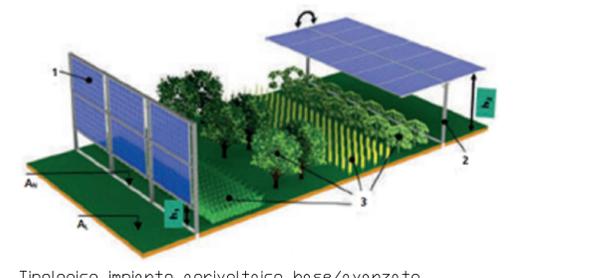


Diagramma degli spostamenti



Tipologico impianto agrivoltaico base/avanzato