

**PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO
 CON POTENZA NOMINALE DI 38,3 MW_p
 DA REALIZZARE IN CONTRADA ZAFFARANA
 NEL COMUNE DI TRAPANI (TP)
 DENOMINATO "ZAFFARANA 38"**

**REL.CM****Computo metrico estimativo**

| | | | | | | |
|-----------------|---|--|---------------------------|---|-----------|--|
| Project Manager |  <p>Soluzioni Tecniche Multidisciplinari</p> <p align="center">Ing. Giuseppe Meli Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo N. 5355</p>  <p align="center"><i>Giuseppe Meli</i></p> <p>Piazza Diodoro Siculo, 4 90141 - Palermo Tel. 091-6818075 info@stm-ingegneria.it</p> <p><u>TEAM di Progettazione:</u> Ing. Davide Baldini Ing. Maurizio Savi Dott. Cristian Mancino Ing. Giovanni Termini Ing. Vincenzo Chiarelli Ing. Andrea Garramone Ing. Luca Argano</p> | | Consulenze Specialistiche |  <p>TecSolis S.p.A. via Baraggino snc (Ex Cav) 10034 - Chivasso (TO) tel. 011-9173881 Email: info@tecsolis.com P.IVA 09657340015</p> <p>Ing. V. Chiarelli Ing. A. Garramone</p> | | |
| | | | |  <p>Green Future S.r.l. Corso Calatafimi, 421 90129 - Palermo tel. 091 - 8776799 email: g.filiberto@greenfuture.it P.IVA e C.F. 06004500820</p> | | |
| Visto Ente | | | | | | |
| Rev. | Data | Descrizione | Preparato | Controllato | Approvato | |
| 0 | 05/09/2021 | Prima emissione per richiesta autorizzazione | D.Baldini | G.Termini | G. Meli | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Project: EDPR Sicilia PV srl – "Zaffarana38" (38,3 MWp) Trapani

| Sezione 1: Montaggio strutture sostegno e moduli fotovoltaici | | | |
|---|---|-----------|----------------|
| Pos. | Description | Quantity | Prezzo in EURO |
| 1 | Mechanical Works Include: infilaggio pali sostegno, installazione strutture sostegno, installazione dei moduli fotovoltaici | 38.273,00 | € 763.045,30 |
| Totale Sezione 1 (escluso. IVA) | | | € 763.045,30 |
| Sezione 2: Modules Supply | | | |
| Pos. | Description | Quantity | Prezzo in EURO |
| 1 | Fornitura Moduli Fotovoltaici | 65.988 | € 6.648.284,05 |
| Totale Sezione 2 (escluso. IVA) | | | € 6.648.284,05 |
| Sezione 3: Inverter, MT SwitchGear,Trasformator BT/MT supply | | | |
| Pos. | Description | Quantity | Prezzo in EURO |
| 1 | Fornitura : Inverter, Trasformatori BT/MT, interruttori MT, quadri parallelo AC | 38273,00 | € 1.296.982,00 |
| Totale Sezione 3 (escluso. IVA) | | | € 1.296.982,00 |
| Sezione 4: Trackers single axis supply | | | |
| Pos. | Description | Quantity | Prezzo in EURO |
| 1 | Fornitura :strutture sostegno moduli fotovoltaici monoassiali est ovest | 38273,00 | € 3.482.843,00 |
| Totale Sezione 4 (escluso. IVA) | | | € 3.482.843,00 |
| Sezione 5: Electrical Substation Terna and Clabling MT | | | |
| Pos. | Description | Quantity | Prezzo in EURO |
| 1 | Sottostazione Elettrica con Trasformazione MT/AT e connessione elettrica lato AT | 1,00 | € 4.011.500,00 |
| Totale Sezione 5 (escluso. IVA) | | | € 4.011.500,00 |
| Sezione 6: Fornitura e posa Cavi DC, AC, BT, MT , lavori civili | | | |
| 1 | Delivery of Solar Cable 10mm ² , metri | 651.976 | € 456.383,10 |
| 2 | Delivery of AC Cable NAYY-J 1x240 , metri | 75.165 | € 300.660,00 |
| 3 | Delivery of AC Cable NAYY-J 4x35SE metri | 26.500 | € 119.250,00 |
| 4 | Delivery and Laying of data cable Li2YCYv 4x2x0,5 | 27.500 | € 82.500,00 |
| 10 | DC cablaggio per moduli, qdc ed inverter | overall | € 503.790,34 |
| 11 | AC connessioni da inverter alla connessione di 30kV Transformer Station | overall | € 649.607,30 |
| 12 | Lavori Civili : scavi e riempimenti per cavi incluso la fornitura della sabbia | overall | € 805.205,28 |
| 13 | Lavori di fornitura e posa sistema di video sicurezza | overall | € 640.687,44 |
| Totale Sezione 6 (esclusa IVA) | | | € 3.558.083,47 |

| | | |
|--------------------|--|-----------------|
| Totale esclusa IVA | | € 19.760.737,82 |
|--------------------|--|-----------------|

| Sezione 1: Montaggio strutture sostegno e moduli fotovoltaici | | | |
|--|---|-------------|---------------------|
| Pos. | Mechanical Works Include: movimentazione merce, infilaggio pali sostegno, installazione struttura sostegno, installazione dei moduli fotovoltaici | Quantity kw | Prezzo in EURO |
| 1 | scarico e movimentazione trackers a corpo | 38.273,00 | € 39.685,60 |
| 2 | scarico e movimentazione moduli fotovoltaici a corpo | 38.273,00 | € 57.409,50 |
| 3 | battitura posizione pali sostegno campi fotovoltaici a corpo | 38.273,00 | € 15.309,20 |
| 4 | posizionamento pali mediante battipalo a corpo | 38.273,00 | € 229.638,00 |
| 5 | montaggio meccanico pannelli fotovoltaici a corpo | 38.273,00 | € 421.003,00 |
| Totale Sezione 1 (escluso iva) | | | € 763.045,30 |

| Sezione 2: Modules Supply | | | |
|--|---------------------------------------|----------|-----------------------|
| Pos. | Fornitura Moduli Fotovoltaici | Quantity | Prezzo in EURO |
| 1 | Fornitura Moduli Fotovoltaici | 65.988 | € 6.506.410,00 |
| 2 | Contributo RAEE smaltimento fine vita | 65.988 | € 141.874,05 |
| Totale Sezione 2 (escluso. IVA) | | | € 6.648.284,05 |

| Sezione 3: Inverter, MT SwitchGear,Trasformator BT/MT supply | | | |
|---|---|----------|-----------------------|
| Pos. | Fornitura : Inverter, Trasformatori BT/MT, interruttori MT, quadri parallelo AC | Quantity | Prezzo in EURO |
| 1 | Fornitura e posa :Inverter | 141,00 | € 705.000,00 |
| 2 | fornitura e posa Trasformatori BT/MT | 6,00 | € 150.000,00 |
| 3 | Fornitura e posa Celle di Media tensione | 16,00 | € 240.000,00 |
| 4 | Fornitura e Posa Quadri di Parallelo AC | 6,00 | € 120.000,00 |
| 5 | Fornitura e posa sistema Power Control a corpo | a corpo | € 81.982,00 |
| Totale Sezione 3 (escluso IVA) | | | € 1.296.982,00 |

| Sezione 4: Trackers single axis supply | | | |
|---|---|----------|-----------------------|
| Pos. | Fornitura :strutture sostegno moduli fotovoltaici monoassiali est ovest | Quantity | Prezzo in EURO |
| 1 | Fornitura strutture sostegno moduli fotovoltaici monoassiali est ovest | 38.273 | € 3.061.840,00 |
| 2 | fornitura sistema software di controllo e gestione trackers | 38.273 | € 191.365,00 |
| 3 | Fornitura sistema hardware per azionamento trackers | 38.273 | € 229.638,00 |
| Totale Sezione 4 (escluso iva) | | | |
| Totale Sezione 4 (escluso. IVA) | | | € 3.482.843,00 |

| Sezione 5: Electrical Substation Terna and Clabling MT | | | |
|---|---|----------|-----------------------|
| Pos. | Sottostazione Elettrica con Trasformazione MT/AT e connessione elettrica AT | Quantity | Prezzo in EURO |
| 1 | Opere civili Sottostazione Elettrica MT/AT | a corpo | € 1.411.000,00 |
| 2 | Fornitura e posa Sottostazione Elettrica MT/AT inclusa 1 gruppo di trasformazione MT/AT | a corpo | € 1.567.500,00 |
| 3 | Fornitura e posa cavo AT | a corpo | € 260.000,00 |
| 4 | Fornitura e posa opere di rete in SE Terna Partanna2 | a corpo | € 450.000,00 |
| 5 | Fornitura sistema di misura dell'energia lato AT | a corpo | € 195.500,00 |
| 6 | Collaudo e commissioning Sottostazione Elettrica MT/AT | a corpo | € 127.500,00 |
| Totale Sezione 5 (escluso. IVA) | | | € 4.011.500,00 |

Sezione 6: Fornitura e posa Cavi DC, AC, BT, MT , lavori civili

| Pos. | Description | Quantita | Prezzo in EURO |
|-------------------------|---|---------------|-----------------------|
| 1 | fornitura Cavo solare Solar da 10mm ² in alluminio, metri | 651.976 | € 456.383,10 |
| 2 | fornitura cavo BT lato DC Cable NAYY-J 1x240 , metri | 75.165 | € 300.660,00 |
| 3 | Fornitura cavo AC Cable NAYY-J 4x35SE metri | 26.500 | € 119.250,00 |
| 4 | fornitura e posa di cavi dati cable Li2YCYv 4x2x0,5 | 27.500 | € 82.500,00 |
| | | | |
| 6 | cablaggio stringhe per moduli, qdc ed inverter | totale | € 503.790,34 |
| 6.1 | posa cavo alluminio per stringhe | 651.976 | € 260.790,34 |
| 6.4 | Posa e Cablaggio inverter | 141 | € 141.000,00 |
| 6.5 | Cablaggio quadro AC verso Trafo | 6 | € 12.000,00 |
| 6.6 | Cablaggio Trafo lato BT | 6 | € 6.000,00 |
| 6.7 | Cablaggio Celle MT e Trafo lato AT | 16 | € 48.000,00 |
| 6.8 | Posa Trafo | 6 | € 18.000,00 |
| 6.9 | Posa e Cablaggio Cabine parallelo AC in MT | 1 | € 18.000,00 |
| | | | |
| 7 | AC connessioni da Trafo MT lato 30kV Transformer Station incluso posa di cavi ac ed MT e scavi | totale | € 649.607,30 |
| 7.1 | Fornitura cavo MT terne da 630/800 mmq in alluminio, metri | 4924 | € 259.896,00 |
| 7.2 | Scavo a sezione linea MT da campo fotovoltaico a SSE Terna, metri | 4925 | € 118.268,95 |
| 7.3 | fornitura e posa sabbia per cavidotto linea MT sino a SSE Terna, metri | 4926 | € 20.196,60 |
| 7.4 | fornitura e posa touvenan per cavidotto linea MT sino a SSE Terna, metri | 4927 | € 26.852,15 |
| 7.5 | conferimento in discarica materiali da risulta da scavo a sezione , metri | 4928 | € 24.393,60 |
| 7.6 | rifacimento manto stradale , metri | 4929 | € 150.700,00 |
| 7.7 | posa cavo MT, metri | 4930 | € 49.300,00 |
| | | | |
| 8 | Lavori Civili : scavi e riempimenti per cavi incluso la fornitura della sabbia | totale | € 805.205,28 |
| 8.1 | Accantieramento,Platea area cantiere, Container Cantiere , e ripristino area | a corpo | € 48.000,00 |
| 8.2 | Recinzione Perimetrale eseguita con rete metallica, maglia 50 x, metri | 7410 | € 81.510,00 |
| 8.3 | Viabilità campo solare, mq | 22000 | € 198.000,00 |
| 8.4 | Opere di mitigazione ambientale , realizzazione fascia arborea | a corpo | € 280.000,00 |
| 8.5 | piccole opere di livellamento | a corpo | € 197.695,28 |
| | | | |
| 9 | Lavori di fornitura e posa sistema di video sicurezza | totale | € 640.687,44 |
| 9.1 | fornitura di 80 telecamere infrared | a corpo | € 94.500,00 |
| 9.2 | fornitura di 80 telecamere dotate di speed dome | a corpo | € 27.000,00 |
| 9.3 | fornitura e posa di 160 pali di sostegno telecamere ed illuminazione | a corpo | € 144.000,00 |
| 9.4 | fornitura di 160 corpi illuminanti con inverter a led da 150 watt ciascuno | a corpo | € 29.700,00 |
| 9.5 | realizzazione cavidotti,fornitura fibra ottica , posa e cablaggi telecamere | a corpo | € 126.000,00 |
| 9.6 | realizzazione cavidotti, posa e cablaggi corpi illuminanti | a corpo | € 142.987,44 |
| 9.7 | collaudo e commissioning sistema videosorveglianza e illuminazione | a corpo | € 76.500,00 |
| Totale Sezione 6 | | | € 3.558.083,47 |

| | | |
|---------------------------|--|------------------------|
| Totale esclusa IVA | | € 19.760.737,82 |
|---------------------------|--|------------------------|