



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI FOGGIA



COMUNE DI RIGNANO GARGANICO

AGROVOLTAICO "COPPA DEL VENTO"

Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto agrovoltaiico per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica e delle relative opere ed infrastrutture connesse, della potenza elettrica di 33,86796 MW DC e 33,00 MW AC, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricole di qualità e apicoltura, da realizzare nel Comune di Rignano Garganico (FG) in località "Coppa del vento"

PROGETTO DEFINITIVO

Proponente dell'impianto FV:



INE COPPA DEL VENTO S.R.L.
A Company of ILOS New Energy Italy

INE COPPA DEL VENTO S.r.l.

Piazza di Sant Anastasia n. 7, 00186, Roma (RM)
PEC: inecoppadelvento.srl@legalmail.it

CHIERICONI SERGIO

Documento firmato digitalmente, ai sensi del
D.Lgs. 28.12.2000 n. 445 s.m.i. e del D.Lgs.
7.03.2005 n. 82 s.m.i.

Gruppo di progettazione:

Ing. Giovanni Montanarella - progettazione generale e progettazione elettrica

Arch. Giuseppe Pulizzi - progettazione generale e coordinamento gruppo di lavoro

Ing. Salvatore Di Croce - progettazione generale, studi e indagini idrologiche e idrauliche

Dott. Arturo Urso - studi e progettazione agronomica

Ing. Angela Cuonzo - studio d'impatto ambientale e analisi territoriale

Geom. Donato Lensi - studio d'impatto ambientale e rilievi topografici

Dott. Geologo Baldassarre F. La Tessa - studi e indagini geologiche, geotecniche e sismiche

Dott.ssa Archeologa Paola Guacci - studi e indagini archeologiche

Ing. Nicola Robles - valutazione d'impatto acustico

Ing. Filippo A. Filippetti - valutazione d'impatto acustico

Proponente del progetto agronomico e
Coordinatore generale e progettazione:



M2 ENERGIA S.r.l.

Via C. D'Ambrosio n. 6, 71016, San Severo (FG)
m2energia@gmail.com - m2energia@pec.it
+39 0882.600963 - 340.8533113

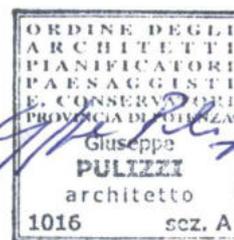
GIANCARLO FRANCESCO DIMAURO

Documento firmato digitalmente, ai sensi del
D.Lgs. 28.12.2000 n. 445 s.m.i. e del D.Lgs.
7.03.2005 n. 82 s.m.i.

Elaborato redatto da:

Arch. Giuseppe Pulizzi

Ordine degli Architetti PPC - Provincia di Potenza - n. 1016



Spazio riservato agli uffici:

| | | | | | | |
|---------------------------|--|-----------------|----------------|---------------|--------------------------------|--|
| PD | Titolo elaborato: | | | | Codice elaborato | |
| | Computo metrico estimativo ed elenco prezzi - realizzazione dell'impianto | | | | PD01_33 | |
| N. progetto: FG0RG01 | N. commessa: | Codice pratica: | Protocollo: | Scala: | Formato di stampa: | |
| | | - | | - | A4 | |
| Redatto il: 28/11/2022 | Revis. 01 del: | Revis. 02 del: | Revis. 03 del: | Approvato il: | Nome_file o Identificatore: | |
| | - | - | - | - | FG0RG01_PD01_33_ComputoMetrico | |

| N. | CAP. / N. VOCE | DESCRIZIONE DELLE OPERE E DEI LAVORI | UNITA' MISURA | DIMENSIONI | | | | QUANTITA' | IMPORTI | |
|------------------------------|----------------|---|---------------|--------------|----------|--------|-----------|------------|----------------|--------|
| | | | | parti uguali | lunghez. | largh. | H / peso | | UNITARIO | TOTALE |
| IMPIANTO AGROVOLTAICO | | | | | | | | | | |
| 1 | NP_01 | Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con pali in acciaio zincato a caldo infissi nel terreno e rete metallica in maglia sciolta, zincata e plastificata, con un'altezza totale dal piano di calpestio di 2,1 metri di altezza, con sollevamento da terra di circa 20 cm. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto. Recinzione delle aree dell'impianto. Area 1 | m | | 2 566,00 | | | 2 566,00 | | |
| | | sommano | | | | | 2 566,00 | € 17,50 | € 44 905,00 | |
| 2 | NP_02 | Fornitura e posa in opera di cancello, avente luce netta pari a 5 m, realizzato con telaio in acciaio zincato e verniciato con apposta rete metallica. Compreso la realizzazione dei plinti di ancoraggio al terreno, dei montanti fissi, degli accessori e di quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto. Cancello di accesso all'impianto. Area 1 | cad. | 1 | | | | 1 | | |
| | | sommano | | | | | 1 | € 4 000,00 | € 4 000,00 | |
| 3 | E.001.002 | Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione del materiale scavato e la sistemazione dello stesso sul ciglio dello scavo, ovvero il suo allontanamento provvisorio (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non recare intralcio. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte. Realizzazione della viabilità di servizio interna ed esterna all'impianto. Area 1 | mc | 12 793,00 | | | 0,30 | 3 837,90 | | |
| | | sommano | | | | | 3 837,90 | € 3,10 | € 11 897,49 | |
| 4 | OF.005.009 | Fornitura e posa in opera di geotessuto filtrante per drenaggi. Realizzazione della viabilità di servizio interna ed esterna all'impianto. Area 1 | mq | 12 793,00 | | | | 12 793,00 | | |
| | | sommano | | | | | 12 793,00 | € 3,71 | € 47 462,03 | |
| 5 | Inf.001.008 | Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. Realizzazione della viabilità di servizio interna ed esterna all'impianto. Area 1 | mc | 12 793,00 | | | 0,30 | 3 837,90 | | |
| | | sommano | | | | | 3 837,90 | € 17,00 | € 65 244,30 | |
| 6 | NP_03 | Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio S 355 JR zincato a caldo (secondo la norma UNI-EN-ISO1461) costituenti i montanti dei tracker. I montanti saranno infissi nel terreno ad una profondità variabile tra 1,5 m e 2,0 m, come da prescrizioni del progetto esecutivo, mediante l'impiego di attrezzature battipalo. Istallazione dei tracker. sostegni per n. 538 tracker 2Px42 sostegni per n. 46 tracker 2Px28 sostegni per n. 47 tracker 2Px14 | cad. | 3 766 | | | | 3 766 | | |
| | | | | 230 | | | | 230 | | |
| | | | | 141 | | | | 141 | | |
| | | sommano | | | | | 4 137 | € 170,00 | € 703 290,00 | |
| 7 | NP_04 | Fornitura e posa in opera delle strutture "TRACKER" motorizzati monoassiali, costituenti le strutture di supporto dei pannelli fotovoltaici (vela). E' compresa la fornitura ed il montaggio per ciascun tracker di: a) delle strutture mobili di sostegno ai moduli fotovoltaici, costituite da arcarecci in acciaio S 355 JR zincati a caldo (secondo la norma UNI-EN-ISO1461) e sezione ad omega; b) dell'asse di rotazione orizzontale realizzata da profili in acciaio S 355 JR (file esterne) e da profili in acciaio S 275 JR (file interne) zincati a caldo (secondo la norma UNI-EN-ISO1461); c) del sistema di movimentazione e dell'impianto elettrico di alimentazione. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito (computato per modulo standardizzato 2Px14). Istallazione dei tracker. n. 538 tracker 2Px42 n. 46 tracker 2Px28 n. 47 tracker 2Px14 | cad. | 1 614 | | | | 1 614 | | |
| | | | | 92 | | | | 92 | | |
| | | | | 47 | | | | 47 | | |
| | | sommano | | | | | 1 753 | € 1 330,00 | € 2 331 490,00 | |
| 8 | NP_05 | Fornitura e posa in opera di moduli fotovoltaici Bifacciali, marca CanadianSolar, modello CS7N-690TB-AG, in silicio monocristallino, dotato di diodi di by-pass, di potenza nominale pari a 690 Wp. Compreso gli accessori per la connessione, il materiale di consumo per l'istallazione e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto. Istallazione dei pannelli fotovoltaici. Area 1 | cad. | 49 084 | | | | 49 084 | | |
| | | sommano | | | | | 49 084 | € 151,80 | € 7 450 951,20 | |
| 9 | NP_06 | Fornitura e posa in opera di Inverter di stringa, modello SUN2000-215KTL-H3, marca HUAWEI. Compreso tutto quanto occorre per dare il lavoro compiuto. Inverter. Area 1 | cad. | 165 | | | | 165 | | |
| | | sommano | | | | | 165 | € 6 500,00 | € 1 072 500,00 | |

| N. | CAP. / N. VOCE | DESCRIZIONE DELLE OPERE E DEI LAVORI | UNITA' MISURA | DIMENSIONI | | | | QUANTITA' | IMPORTI | |
|----|-------------------|---|------------------|--------------|----------|----------|-------------|-----------|-------------|----------------|
| | | | | parti uguali | lunghez. | largh. | H / peso | | UNITARIO | TOTALE |
| 10 | EL.003.001 .k | Linea elettrica in cavo unipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7M1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. - 1x10 mm ² . Connesione delle stringhe di campo agli inverter di stringa secondo le specifiche di progetto. lunghezza media = 10000 m per ogni MW | m | | | | | | | |
| | | 33,8680 | 10 000,00 | | | | 338 679,60 | | | |
| | | sommano | | | | | 338 679,60 | € | 3,61 | € 1 222 633,36 |
| 11 | E.001.003. a | Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc). Stimato della lunghezza pari ad 1/3 del cavidotto. Cavidotti BT interni al campo dagli inverter di stringa alle cabine di campo. Sottocampo 1 Sottocampo 2 Sottocampo 3 Sottocampo 4 Sottocampo 5 Sottocampo 6 Sottocampo 7 Sottocampo 8 Sottocampo 9 Sottocampo 10 Sottocampo 11 | mc | | | | | | | |
| | | 1/3 | 1 422,00 | 1,00 | 1,00 | 474,00 | | | | |
| | | 1/3 | 1 300,00 | 1,00 | 1,00 | 433,33 | | | | |
| | | 1/3 | 401,00 | 1,00 | 1,00 | 133,67 | | | | |
| | | 1/3 | 409,00 | 1,00 | 1,00 | 136,33 | | | | |
| | | 1/3 | 362,00 | 1,00 | 1,00 | 120,67 | | | | |
| | | 1/3 | 297,00 | 1,00 | 1,00 | 99,00 | | | | |
| | | 1/3 | 283,00 | 1,00 | 1,00 | 94,33 | | | | |
| | | 1/3 | 288,00 | 1,00 | 1,00 | 96,00 | | | | |
| | | 1/3 | 709,00 | 1,00 | 1,00 | 236,33 | | | | |
| | | 1/3 | 1 074,00 | 1,00 | 1,00 | 358,00 | | | | |
| | | 1/3 | 1 074,00 | 1,00 | 1,00 | 358,00 | | | | |
| | | sommano | | | | 2 539,67 | € | 9,15 | € 23 237,95 | |
| 12 | E.001.013 | Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali. Stimato della lunghezza pari ad 1/3 del cavidotto. Cavidotti BT interni al campo dagli inverter di stringa alle cabine di campo. Sottocampo 1 Sottocampo 2 Sottocampo 3 Sottocampo 4 Sottocampo 5 Sottocampo 6 Sottocampo 7 Sottocampo 8 Sottocampo 9 Sottocampo 10 Sottocampo 11 | mc | | | | | | | |
| | | 1/3 | 1 422,00 | 1,00 | 0,30 | 142,20 | | | | |
| | | 1/3 | 1 300,00 | 1,00 | 0,30 | 130,00 | | | | |
| | | 1/3 | 401,00 | 1,00 | 0,30 | 40,10 | | | | |
| | | 1/3 | 409,00 | 1,00 | 0,30 | 40,90 | | | | |
| | | 1/3 | 362,00 | 1,00 | 0,30 | 36,20 | | | | |
| | | 1/3 | 297,00 | 1,00 | 0,30 | 29,70 | | | | |
| | | 1/3 | 283,00 | 1,00 | 0,30 | 28,30 | | | | |
| | | 1/3 | 288,00 | 1,00 | 0,30 | 28,80 | | | | |
| | | 1/3 | 709,00 | 1,00 | 0,30 | 70,90 | | | | |
| | | 1/3 | 1 074,00 | 1,00 | 0,30 | 107,40 | | | | |
| | | 1/3 | 1 074,00 | 1,00 | 0,30 | 107,40 | | | | |
| | | sommano | | | | 761,90 | € | 32,80 | € 24 990,32 | |
| 13 | NP_07 | Fornitura e posa in opera di: a) cavidotti corrugati per impianto elettrico, diam. 63 mm per fibra ottica e alimentazione dorsali; b) tegoli prefabbricati di protezione dei cavidotti elettrici; c) nastro segnalatore dei cavidotti; d) pozzetti di ispezione. Stimato della lunghezza pari ad 1/3 del cavidotto. Cavidotti BT interni al campo dagli inverter di stringa alle cabine di campo. Sottocampo 1 Sottocampo 2 Sottocampo 3 Sottocampo 4 Sottocampo 5 Sottocampo 6 Sottocampo 7 Sottocampo 8 Sottocampo 9 Sottocampo 10 Sottocampo 11 | m | | | | | | | |
| | | 1/3 | 1 422,00 | | | 474,00 | | | | |
| | | 1/3 | 1 300,00 | | | 433,33 | | | | |
| | | 1/3 | 401,00 | | | 133,67 | | | | |
| | | 1/3 | 409,00 | | | 136,33 | | | | |
| | | 1/3 | 362,00 | | | 120,67 | | | | |
| | | 1/3 | 297,00 | | | 99,00 | | | | |
| | | 1/3 | 283,00 | | | 94,33 | | | | |
| | | 1/3 | 288,00 | | | 96,00 | | | | |
| | | 1/3 | 709,00 | | | 236,33 | | | | |
| | | 1/3 | 1 074,00 | | | 358,00 | | | | |
| | | 1/3 | 1 074,00 | | | 358,00 | | | | |
| | | sommano | | | | 2 539,67 | € | 20,00 | € 50 793,33 | |
| 14 | NP_08 | Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo tripolare BT. Sono compresi: l'installazione direttamente posata in sabbia o in cavidotto già predisposto, le giunzioni, i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sezione media 3x95 mm ² . Cavidotti BT interni al campo dagli inverter di stringa alle cabine di campo. Sottocampo 1 Sottocampo 2 Sottocampo 3 Sottocampo 4 Sottocampo 5 Sottocampo 6 Sottocampo 7 Sottocampo 8 Sottocampo 9 | m | | | | | | | |
| | | | 1 422,00 | | | 1 422,00 | | | | |
| | | | 1 300,00 | | | 1 300,00 | | | | |
| | | | 401,00 | | | 401,00 | | | | |
| | | | 409,00 | | | 409,00 | | | | |
| | | | 362,00 | | | 362,00 | | | | |
| | | | 297,00 | | | 297,00 | | | | |
| | | | 283,00 | | | 283,00 | | | | |
| | | | 288,00 | | | 288,00 | | | | |
| | | | 709,00 | | | 709,00 | | | | |

| N. | CAP. / N. VOCE | DESCRIZIONE DELLE OPERE E DEI LAVORI | UNITA' MISURA | DIMENSIONI | | | | QUANTITA' | IMPORTI | |
|----|-------------------|---|------------------|---|--|--|--|---|--------------|--------|
| | | | | parti uguali | lunghez. | largh. | H / peso | | UNITARIO | TOTALE |
| | | Sottocampo 10 Sottocampo 11 | | | 1 074,00 1 074,00 | | | 1 074,00 1 074,00 | | |
| | | sommano | | | | | 7 619,00 | € 42,00 | € 319 998,00 | |
| 15 | E.001.011 | Rinterro con i materiali precedentemente scavati e posti nell'area limitrofa allo scavo, compreso la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. Cavidotti BT interni al campo dagli inverter di stringa alle cabine di campo. Sottocampo 1 Sottocampo 2 Sottocampo 3 Sottocampo 4 Sottocampo 5 Sottocampo 6 Sottocampo 7 Sottocampo 8 Sottocampo 9 Sottocampo 11 Sottocampo 10 | mc | 1/3 1/3 1/3 1/3 1/3 1/3 1/3 1/3 1/3 1/3 1/3 | 1 422,00 1 300,00 401,00 409,00 362,00 297,00 283,00 288,00 709,00 1 074,00 1 074,00 | 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 | 0,70 0,70 0,70 0,70 0,70 0,70 0,70 0,70 0,70 0,70 0,70 | 331,80 303,33 93,57 95,43 84,47 69,30 66,03 67,20 165,43 250,60 250,60 | | |
| | | sommano | | | | | 1777,77 | € 13,20 | € 23 466,52 | |
| 16 | NP_09 | Fornitura e posa in opera di cabina di trasformazione (CT). La voce comprende: a) la preparazione del piano di posa per l'installazione del manufatto (scavo, massetto in cls armato, sistemazione, ...); b) la fornitura e la posa in opera del manufatto prefabbricato e della vasca di sottofondazione aventi le caratteristiche previste da progetto; c) il quadro BT di parallelo, il trasformatore da 3000 kVA, la protezione del trasformatore, il sezionamento e la messa a terra della linea MT, il quadro ausiliari (condizionamento, illuminazione e prese di servizio, ...), il gruppo di continuità (UPS) per alimentazione di servizi ausiliari e protezioni di cabina elettrica, d) l'impianto di terra completo della cabina, e) palo d'illuminazione esterna della cabina. Cabine di campo. | cad. | | | | | | | |
| | | sommano | | 11 | | | 11 | € 55 000,00 | € 605 000,00 | |
| 17 | E.001.003. a | Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere, in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc). Cavidotti MT interni al campo dalle cabine di campo alla cabina d raccolta (CR). tratto CR - CAB02 tratto CAB02 - CAB03 tratto CAB03 - CAB04 tratto CAB04 - CAB05 tratto CAB05 - CAB06 tratto CAB06 - CAB07 tratto CAB07 - CAB08 tratto CAB08 - CAB09 tratto CAB09 - CAB11 tratto CAB11 - CAB10 tratto CAB10 - CR tratto CR - CAB01 | mc | | 520,00 105,00 55,00 90,00 75,00 70,00 70,00 65,00 620,00 135,00 1 120,00 80,00 | 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 | 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 | 218,40 44,10 23,10 37,80 31,50 29,40 29,40 27,30 260,40 56,70 470,40 33,60 | | |
| | | sommano | | | | | 1262,10 | € 9,15 | € 11 548,22 | |
| 18 | E.001.013 | Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali. Cavidotti MT interni al campo dalle cabine di campo alla cabina d raccolta (CR). tratto CAB05 - CAB02 tratto CAB02 - CAB03 tratto CAB03 - CAB04 tratto CAB04 - CAB05 tratto CAB05 - CAB06 tratto CAB06 - CAB07 tratto CAB07 - CAB08 tratto CAB08 - CAB09 tratto CAB09 - CAB11 tratto CAB11 - CAB10 tratto CAB10 - CR tratto CR - CAB01 | mc | | 520,00 105,00 55,00 90,00 75,00 70,00 70,00 65,00 620,00 135,00 1 120,00 80,00 | 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 | 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 | 54,60 11,03 5,78 9,45 7,88 7,35 7,35 6,83 65,10 14,18 117,60 8,40 | | |
| | | sommano | | | | | 315,53 | € 32,80 | € 10 349,22 | |
| 19 | NP_07 | Fornitura e posa in opera di: a) cavidotti corrugati diam. 63 mm per fibra ottica e alimentazione dorsali; b) tegoli prefabbricati di protezione dei cavidotti elettrici; c) nastro segnalatore dei cavidotti; d) pozzetti di ispezione. Cavidotti MT interni al campo dalle cabine di campo alla cabina d raccolta (CR). tratto CAB05 - CAB02 tratto CAB02 - CAB03 tratto CAB03 - CAB04 tratto CAB04 - CAB05 tratto CAB05 - CAB06 tratto CAB06 - CAB07 tratto CAB07 - CAB08 | m | | 520,00 105,00 55,00 90,00 75,00 70,00 70,00 | | | 520,00 105,00 55,00 90,00 75,00 70,00 70,00 | | |

| N. | CAP. / N. VOCE | DESCRIZIONE DELLE OPERE E DEI LAVORI | UNITA' MISURA | DIMENSIONI | | | | QUANTITA' | IMPORTI | |
|----|----------------|--|---------------|--|---|--|--|---|--------------|--------|
| | | | | parti uguali | lunghez. | largh. | H / peso | | UNITARIO | TOTALE |
| | | tratto CAB08 - CAB09 tratto CAB09 - CAB11 tratto CAB11 - CAB10 tratto CAB10 - CR tratto CR - CAB01 | | | 65,00 620,00 135,00 1 120,00 80,00 | | | 65,00 620,00 135,00 1 120,00 80,00 | | |
| | | sommano | | | | | 3 005,00 | € 20,00 | € 60 100,00 | |
| 20 | NP_10 | Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo unipolare MT flessibile 18/30 kV. Sono compresi: l'installazione direttamente posata in sabbia o in cavidotto già predisposto, le giunzioni, i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 1x400 mm². Cavidotti MT interni al campo dalle cabine di campo alla cabina d raccolta (CR). | m | | | | | | | |
| | | tratto CAB05 - CAB02 tratto CAB02 - CAB03 tratto CAB03 - CAB04 tratto CAB04 - CAB05 tratto CAB05 - CAB06 tratto CAB06 - CAB07 tratto CAB07 - CAB08 tratto CAB08 - CAB09 tratto CAB09 - CAB11 tratto CAB11 - CAB10 tratto CAB10 - CR | | 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 | 520,00 105,00 55,00 90,00 75,00 70,00 70,00 65,00 620,00 135,00 1 120,00 | | 1 560,00 315,00 165,00 270,00 225,00 210,00 210,00 195,00 1 860,00 405,00 3 360,00 | | | |
| | | sommano | | | | | 8 775,00 | € 35,65 | € 312 828,75 | |
| 21 | EL.003.017.c | Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo unipolare flessibile 18/30 kV, 1x50 mm². Cavidotti MT interni al campo dalle cabine di campo alla cabina d raccolta (CR). | m | | | | | | | |
| | | tratto CR - CAB01 | | 3,00 | 80,00 | | 240,00 | | | |
| | | sommano | | | | | 240,00 | € 24,68 | € 5 923,20 | |
| 22 | NP_11 | Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in corda di rame nuda in opera interrata entro scavo già predisposto, escluso il rinterro dello scavo computato a parte. Cavidotti MT interni al campo dalle cabine di campo alla cabina d raccolta (CR). | m | | | | | | | |
| | | tratto CAB05 - CAB02 tratto CAB02 - CAB03 tratto CAB03 - CAB04 tratto CAB04 - CAB05 tratto CAB05 - CAB06 tratto CAB06 - CAB07 tratto CAB07 - CAB08 tratto CAB08 - CAB09 tratto CAB09 - CAB11 tratto CAB11 - CAB10 tratto CAB10 - CR tratto CR - CAB01 | | | 520,00 105,00 55,00 90,00 75,00 70,00 70,00 65,00 620,00 135,00 1 120,00 80,00 | | 520,00 105,00 55,00 90,00 75,00 70,00 70,00 65,00 620,00 135,00 1 120,00 80,00 | | | |
| | | sommano | | | | | 3 005,00 | € 4,49 | € 13 492,45 | |
| 23 | NP_12 | Fornitura e posa in opera di cavo in fibra ottica in cavidotto corrugato già predisposto e computato a parte, compreso giunti e giunzioni delle fibre e di tutto quanto occorre per dare il lavoro compiuto. Cavidotti MT interni al campo dalle cabine di campo alla cabina d raccolta (CR). | m | | | | | | | |
| | | tratto CAB05 - CAB02 tratto CAB02 - CAB03 tratto CAB03 - CAB04 tratto CAB04 - CAB05 tratto CAB05 - CAB06 tratto CAB06 - CAB07 tratto CAB07 - CAB08 tratto CAB08 - CAB09 tratto CAB09 - CAB11 tratto CAB11 - CAB10 tratto CAB10 - CR tratto CR - CAB01 | | | 520,00 105,00 55,00 90,00 75,00 70,00 70,00 65,00 620,00 135,00 1 120,00 80,00 | | 520,00 105,00 55,00 90,00 75,00 70,00 70,00 65,00 620,00 135,00 1 120,00 80,00 | | | |
| | | sommano | | | | | 3 005,00 | € 4,30 | € 12 921,50 | |
| 24 | E.001.011 | Rinterro con i materiali precedentemente scavati e posti nell'area limitrofa allo scavo, compreso la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. Cavidotti MT interni al campo dalle cabine di campo alla cabina d raccolta (CR). | mc | | | | | | | |
| | | tratto CAB05 - CAB02 tratto CAB02 - CAB03 tratto CAB03 - CAB04 tratto CAB04 - CAB05 tratto CAB05 - CAB06 tratto CAB06 - CAB07 tratto CAB07 - CAB08 tratto CAB08 - CAB09 tratto CAB09 - CAB11 tratto CAB11 - CAB10 tratto CAB10 - CR tratto CR - CAB01 | | | 520,00 105,00 55,00 90,00 75,00 70,00 70,00 65,00 620,00 135,00 1 120,00 80,00 | 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 0,35 | 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 | 218,40 44,10 23,10 37,80 31,50 29,40 29,40 27,30 260,40 56,70 470,40 80,00 | | |
| | | sommano | | | | | 1308,50 | € 13,20 | € 17 272,20 | |

| N. | CAP. / N. VOCE | DESCRIZIONE DELLE OPERE E DEI LAVORI | UNITA' MISURA | DIMENSIONI | | | | QUANTITA' | IMPORTI | |
|---|-------------------|--|------------------|--------------|----------|--------|-------------|-----------|----------|------------|
| | | | | parti uguali | lunghez. | largh. | H / peso | | UNITARIO | TOTALE |
| 43 | NP_23 | Realizzazione della sottostazione di trasformazione 30/36 kV, comprensiva delle opere edili, degli impianti tecnologici e dei sistemi di illuminazione e videosorveglianza. Compreso la realizzazione della strada d'accesso e di quant'altro occorre per dare l'opera compiuta. Sottostazione di consegna e trasformazione 30/36 kV. | a corpo | | | | | | € | 490 000,00 |
| CAVIDOTTO AT DI CONNESSIONE DELLA SOTTOSTAZIONE 30/36 Kv ALLA STAZIONE TERNA Spa | | | | | | | | | | |
| 44 | NP_24 | Realizzazione della connessione tramite cavidotto AT della sottostazione di consegna e trasformazione 30/36 kV alla stazione TERNA S.p.A. Compreso quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto secondo le specifiche tecniche del progetto esecutivo. Connessione AT alla stazione TERNA S.p.A. | a corpo | | | | | | € | 46 580,00 |

TOTALE IMPORTO DEI LAVORI € 19 847 636,24

| DISTINTA DELLE VOCI COSTITUENTI IL TOTALE IMPORTO LAVORI | |
|--|-----------------|
| IMPIANTO AGROVOLTAICO (compreso monitoraggio ambientale) | € 15 011 359,25 |
| OPERE DI INSERIMENTO AMBIENTALE E DI MITIGAZIONE | € 45 802,72 |
| CAVIDOTTO MT DI COLLEGAMENTO DELL'IMPIANTO ALLA SOTTOSTAZIONE 30/36 Kv | € 4 253 894,27 |
| SOTTOSTAZIONE 30/36 Kv | € 490 000,00 |
| CAVIDOTTO AT DI CONNESSIONE DELLA SOTTOSTAZIONE 30/36 Kv ALLA STAZIONE TERNA Spa | € 46 580,00 |

ELENCO DEI PREZZI UNITARI UTILIZZATI NEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO IMPIANTO AGROVOLTAICO "COPPA DEL VENTO" - RIGNANO GARGANICO (FG) - INE COPPA DEL VENTO SRL

| N. | TARIFFA | DESCRIZIONE DELLA VOCE | UNITA' DI MISURA | PREZZO UNITARIO |
|----|--------------|---|------------------|-----------------|
| 1 | NP_01 | Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con con pali in acciaio zincato a caldo infissi nel terreno e rete metallica in maglia sciolta, zincata e plastificata, con un'altezza totale dal piano di calpestio di 2,1 metri di altezza, con sollevamento da terra di circa 20 cm. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto. | m | € 17,50 |
| 2 | NP_02 | Fornitura e posa in opera di cancello, avente luce netta pari a 5 m, realizzato con telaio in acciaio zincato e verniciato con apposta rete metallica. Compreso la realizzazione dei plinti di ancoraggio al terreno, dei montanti fissi, degli accessori e di quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto. | cad. | € 4 000,00 |
| 3 | E.001.002 | Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione del materiale scavato e la sistemazione dello stesso sul ciglio dello scavo, ovvero il suo allontanamento provvisorio (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non recare intralcio. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte. | mc | € 3,10 |
| 4 | OF.005.009 | Fornitura e posa in opera di geotessuto filtrante per drenaggi. | mq | € 3,71 |
| 5 | Inf.001.008 | Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. | mc | € 17,00 |
| 6 | NP_03 | Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio S 355 JR zincato a caldo (secondo la norma UNI-EN-ISO1461) costituenti i montanti dei tracker. I montanti saranno infissi nel terreno ad una profondità variabile tra 1,5 m e 2,0 m, come da prescrizioni del progetto esecutivo, mediante l'impiego di attrezzature battipalo. | cad. | € 170,00 |
| 7 | NP_04 | Fornitura e posa in opera delle strutture "TRACKER" motorizzati monoassiali, costituenti le strutture di supporto dei pannelli fotovoltaici (vela). E' compresa la fornitura ed il montaggio per ciascun tracker di: a) delle strutture mobili di sostegno ai moduli fotovoltaici, costituite da arcarecci in acciaio S 355 JR zincati a caldo (secondo la norma UNI-EN-ISO1461) e sezione ad omega; b) dell'asse di rotazione orizzontale realizzata da profili in acciaio S 355 JR (file esterne) e da profili in acciaio S 275 JR (file interne) zincati a caldo (secondo la norma UNI-EN-ISO1461); c) del sistema di movimentazione e dell'impianto elettrico di alimentazione. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito (computato per modulo standardizzato 2Px14) | cad. | € 1 330,00 |
| 8 | NP_05 | Fornitura e posa in opera di moduli fotovoltaici Bifacciali, marca CanadianSolar, modello CS7N-690TB-AG, in silicio monocristallino, dotato di diodi di by-pass, di potenza nominale pari a 690 Wp. Compreso gli accessori per la connessione, il materiale di consumo per l'installazione e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto. | cad. | € 151,80 |
| 9 | NP_06 | Fornitura e posa in opera di Inverter di stringa, modello SUN2000-215KTL-H3, marca HUAWEI. Compreso tutto quanto occorre per dare il lavoro compiuto. | cad. | € 6 500,00 |
| 10 | EL.003.001.k | Linea elettrica in cavo unipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7M1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. - 1x10 mm². | m | € 3,61 |
| 11 | E.001.003.a | Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc). | mc | € 9,15 |
| 12 | E.001.013 | Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali. | mc | € 32,80 |
| 13 | NP_07 | Fornitura e posa in opera di: a) cavidotti corrugati per impianto elettrico, diam. 63 mm per fibra ottica e alimentazione dorsali; b) tegoli prefabbricati di protezione dei cavidotti elettrici; c) nastro segnalatore dei cavidotti; d) pozzetti di ispezione. | m | € 20,00 |
| 14 | NP_08 | Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo tripolare BT. Sono compresi: l'installazione direttamente posata in sabbia o in cavidotto già predisposto, le giunzioni, i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sezione media 3x95 mm². | m | € 42,00 |
| 15 | E.001.011 | Rinterro con i materiali precedentemente scavati e posti nell'area limitrofa allo scavo, compreso la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. | mc | € 13,20 |
| 16 | NP_09 | Fornitura e posa in opera di cabina di trasformazione (CT). La voce comprende: a) la preparazione del piano di posa per l'installazione del manufatto (scavo, massetto in cls armato, sistemazione, ...); b) la fornitura e la posa in opera del manufatto prefabbricato e della vasca di sottofondazione aventi le caratteristiche previste da progetto; c) il quadro BT di parallelo, il trasformatore da 3000 kVA, la protezione del trasformatore, il sezionamento e la messa a terra della linea MT, il quadro ausiliari (condizionamento, illuminazione e prese di servizio, ...), il gruppo di continuità (UPS) per alimentazione di servizi ausiliari e protezioni di cabina elettrica, d) l'impianto di terra completo della cabina, e) palo d'illuminazione esterna della cabina. | cad. | € 55 000,00 |
| 17 | NP_10 | Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo unipolare MT flessibile 18/30 kV. Sono compresi: l'installazione direttamente posata in sabbia o in cavidotto già predisposto, le giunzioni, i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 1x400 mm². | m | € 35,65 |
| 18 | EL.003.017.c | Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo unipolare flessibile 18/30 kV, 1x50 mm². | m | € 24,68 |
| 19 | NP_11 | Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in corda di rame nuda in opera interrata entro scavo già predisposto, escluso il rinterro dello scavo computato a parte. | m | € 4,49 |
| 20 | NP_12 | Fornitura e posa in opera di cavo in fibra ottica in cavidotto corrugato già predisposto e computato a parte, compreso giunti e giunzioni delle fibre e di tutto quanto occorre per dare il lavoro compiuto. | m | € 4,30 |

**ELENCO DEI PREZZI UNITARI UTILIZZATI NEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO
IMPIANTO AGROVOLTAICO "COPPA DEL VENTO" - RIGNANO GARGANICO (FG) - INE COPPA DEL VENTO SRL**

| N. | TARIFFA | DESCRIZIONE DELLA VOCE | UNITA' DI MISURA | PREZZO UNITARIO |
|----|---------|---|------------------|-----------------|
| 21 | NP_13 | Fornitura e posa in opera di cabina di raccolta (CR). La voce comprende: a) la preparazione del piano di posa per l'installazione del manufatto (scavo, massetto in cls armato, sistemazione, ...); b) la fornitura e la posa in opera del manufatto (dimensioni 8,60 x 2,50 x 2,70 m) prefabbricato e della vasca di sottofondazione aventi le caratteristiche previste da progetto; c) il quadro MT di parallelo, il trasformatore e quant'altro occorre per il funzionamento della cabina come previsto dal progetto, d) l'impianto di terra completo della cabina, e) palo d'illuminazione esterna della cabina. | cad. | € 40 000,00 |
| 22 | NP_14 | Realizzazione in opera del locale servizi avente le caratteristiche previste dal progetto definitivo. La voce comprende tutte le lavorazioni necessarie e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto. Dimensioni esterne del manufatto 12,0 x 4,3 x 3,0 m. | a corpo | € 46 000,00 |
| 23 | NP_15 | Fornitura e posa in opera di impianto di videosorveglianza e dei sistemi di telecontrollo. La voce comprende i pali per l'installazione degli impianti, i plinti di sostegno degli stessi, tutte le componenti dell'impianto e tutti gli accessori necessari per dare gli impianti funzionanti. Compreso il collaudo degli impianti. | a corpo | € 406 415,52 |
| 24 | NP_16 | Fornitura e posa in opera di un sistema di misura ambientale finalizzato alla raccolta dei parametri ambientali, compreso la Stazione Meteo, Pireliometri, e Pireometri, le connessioni e quant'altro necessario per l'impianto funzionante. | a corpo | € 60 962,33 |
| 25 | NP_17 | Fresatura meccanica, profondità di circa cm 15, con passaggi incrociati di affinamento meccanico e completamento manuale nelle parti non raggiungibili dalle macchine, eliminazione e allontanamento di eventuali sassi ed erbe, carico e trasporto in discarica dei materiali di risulta. | ha | € 320,00 |
| 26 | NP_18 | Realizzazione delle "aree di mitigazione - Tipo B", da realizzare all'esterno dell'impianto recintato, aventi superficie complessiva pari a 6.033 mq, coltivata con prato polifita ed essenze autoctone selvatiche quali prugnolo, corniolo e ginestra (n. 253 piante). Compreso di tutte le lavorazioni previste dalla fase di primo impianto fino alla fase di sistemazione finale, compreso la preparazione del terreno, la fornitura e la messa a dimora delle piante, la concimazione e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto. | a corpo | € 2 089,78 |
| 27 | NP_19 | Realizzazione delle "aree di mitigazione - Tipo C", da realizzare all'esterno dell'impianto recintato, aventi superficie complessiva pari a 16.281 mq, composta da 1 filare di fico d'India (n. 407 piante) e da 3 filari di alberi di ulivo (n. 407 piante). Compreso di tutte le lavorazioni previste dalla fase di primo impianto fino alla fase di sistemazione finale, compreso la preparazione del terreno, la fornitura e la messa a dimora delle piante, la concimazione e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto. | a corpo | € 30 016,74 |
| 28 | NP_20 | Realizzazione delle "aree di mitigazione - Tipo A", da realizzare all'esterno dell'impianto recintato, aventi superficie complessiva pari a 5.230 mq e composta da piante di fico d'India (n. 872 piante). Compreso di tutte le lavorazioni previste dalla fase di primo impianto fino alla fase di sistemazione finale, compreso la preparazione del terreno, la fornitura e la messa a dimora delle piante, la concimazione e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto. | a corpo | € 13 696,20 |
| 29 | NP_21 | Infrastruttura interrata per la realizzazione del cavidotto MT di collegamento dalla cabina di raccolta alla sottostazione 30/36 kV mediante Trivellazione Orizzontale Controllata T.O.C., per profondità fino a 15 metri in terreno di qualsiasi natura (escluso rocce). Compreso lo scavo a sezione obbligata per il posizionamento della trivella, l'opera di trivellazione, la fornitura e l'infilaggio delle tubazioni in PEAD aventi le caratteristiche richieste dal progetto esecutivo, l'estrazione della trivella, i rinterrati, la realizzazione dei pozzetti terminali e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto. | m | € 216,00 |
| 30 | NP_22 | Fornitura e posa in opera di cartello di segnalazione "cavi elettrici interrati" di forma triangolare in lamiera di spessore 10/10 e lato di 30 cm completo di sostegno tubolare di diametro 60 mm, di altezza pari a 1,5 metr. Compreso l'infissione al suolo, il montaggio del segnale ed ogni altro onere e magistero. | cad. | € 50,00 |
| 31 | NP_23 | Realizzazione della sottostazione di trasformazione 30/36 kV, comprensiva delle opere edili, degli impianti tecnologici e dei sistemi di illuminazione e videosorveglianza. Compreso la realizzazione della strada d'accesso e di quant'altro occorre per dare l'opera compiuta. | a corpo | € 490 000,00 |
| 32 | NP_24 | Realizzazione della connessione tramite cavidotto AT della sottostazione di trasformazione 30/36 kV alla stazione TERNA S.p.A. Compreso quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto secondo le specifiche tecniche del progetto esecutivo. | a corpo | € 46 580,00 |
| 33 | NP_25 | Fornitura e posa in opera della cabina di sezionamento, avente le caratteristiche tecniche e impiantistiche definite dal progetto. Compreso tutti i lavori per il suo posizionamento e gli allacci per dare l'impianto e la cabina funzionanti. | cad. | € 19 000,00 |