

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN  
POTENZA NOMINALE 131,7 MWp  
*Comune di Ascoli Satriano (FG)***

**PROPONENTE:**

**TEP RENEWABLES (FOGGIA 3 PV) S.R.L.**  
**Viale Shakespeare, 71 – 00144 Roma**  
**P. IVA e C.F. 04292570712 – REA RM 1651669**

**PROGETTISTA:**

**ING. LAURA CONTI**  
Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 1726

**PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

***Computo metrico estimativo***

<b>Cod. Documento</b>	<b>Data</b>	<b>Tipo revisione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
2564_4100_A3_AS_PDZIA_R09_Rev0_Com puto metrico estimativo.docx	02/2022	Prima emissione	ML/CP	CP	L. Conti

## Elenco dei professionisti - Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro
Laura Maria Conti	Direzione Tecnica, iscritto all'albo dell'ordine professionale degli Ingegneri della Provincia di Pavia con n 1726
Corrado Pluchino	Project Manager, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano n. A27174
Riccardo Festante	Progettazione Elettrica, Rumore e Comunicazioni, Tecnico competente in acustica ambientale n. 71
Fabio Lassini	Progettazione Civile e Idraulica, Ordine degli ingegneri della Provincia di Milano n. A29719
Mauro Aires	Ingegnere strutturista, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 9583J
Elena Comi	Biologo, Ordine Nazionale dei Biologi n. 60746
Andrea Fronteddu	Ingegnere Elettrico, Ordine degli Ingegneri di Cagliari n. 8788
Massimo Valagussa	Agronomo, Ordine Professionale dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali delle province di Como, Lecco e Sondrio al numero 130
Michele Pecorelli (Studio Geodue)	Geologo - Indagini Geotecniche Geodue, albo dell'ordine professionale dei Geologi della Puglia con n. 327
Giovanni Saraceno (3e Ingegneria Srl)	Progetto di Connessione alla R.T.N., Ingegneri della Provincia di Reggio Calabria con n. 1629
Andrea Gioni	Ingegnere Ambientale, Ordine degli ingegneri della Provincia di Milano n. A33178
Sebastiano Muratore	Archeologo, albo dell'ordine professionale degli operatori abilitati alla verifica preventiva dell'interesse archeologico presso il Ministero per i beni e le attività con n. 3113
Matteo Lana	Ingegnere Ambientale
Daniele Crespi	Coordinamento SIA
Marco Corrà	Architetto
Francesca Jaspardo	Esperto Ambientale
Sergio Alifano	Architetto
Andrea Fanelli	Tecnico Elettrico
Massimo Busnelli	Geologo
Giovanni Capocchiano	Rilievo topografico

## 1. PREMESSA

I prezzi utilizzati per la redazione del Computo Metrico Estimativo sono tratti prevalentemente dal Listino Prezzi della Regione Puglia - Anno 2019 (approvato con Deliberazione di Giunta Regionale del 29.03.2019 n. 611). Ove non presenti voci nel suddetto prezzario di riferimento, vista la natura dell'opera, alcuni prezzi sono stati redatti applicando alle quantità di materiali e mano d'opera, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali o dai prezzi correnti di mercato.

**COMPUTO METRICO IMPIANTO FOTOVOLTAICO ASCOLI SATRIANO 131,7 MWp**

		VOCE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
<b>A</b>	<b>Codice E.R.P. L.P.</b>	<b>Opere civili</b>					
A.1	E 01.02	<b>Pulizia generale dell'area e preparazione piano di lavoro</b>	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 anche se a gradoni 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 delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte.	mc	205.943,80	€ 3,10	€ 638.425,78
A.2	E 01.03a	<b>Trincee per posa cavi MT, BT, AUX e speciali interni al campo: scavo sezione media</b>	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	37.731,20	€ 9,15	€ 345.240,48
A.3	E 01.11	<b>Trincee per posa cavi MT, BT, AUX e speciali interni al campo: rinterrati</b>	Rinterrato con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. ====	mc	33.958,08	€ 13,20	€ 448.246,66
A.4	E 01.13	<b>Trincee per posa cavi MT, BT, AUX e speciali interni al campo: letto di posa cavidotti</b>	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	3.773,12	€ 32,80	€ 123.758,34
A.5	E 01.03a	<b>Viabilità interna e di accesso: scavi</b>	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	9.613,22	€ 9,15	€ 87.961,00
A.6	IS 01.02a	<b>Viabilità interna e di accesso: geotessuto</b>	Fornitura e posa di geotessile sul fondo scavo comprensivo dell'aumento di superficie relativo ai sormonti di almeno cm.20 ogni telo. ====	mq	52.872,73	€ 1,50	€ 79.309,10
A.7	Inf 01.01	<b>Viabilità interna campo: riporti per pacchetto strada</b>	Formazione del corpo del rilevato stradale secondo le sagome prescritte, con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3a della UNI 11531-1), con terre rispondenti ai requisiti di cui al punto 4.1.3 della UNI 11531-1 appartenenti ai gruppi A1, A3 se necessario confinati, A2-4, A2-5 e A4 con indice di gruppo 0 (potranno essere utilizzate, per la parte bassa del rilevato oltre i 2 m dal piano di posa della sovrastruttura stradale ed esclusivamente a seguito di specifico studio comprese verifiche sperimentali e campi prove, anche terre dei seguenti gruppi: A4 con indice di gruppo>0; A2-6 e A2-7 con indice di gruppo>0; A3 con confinamento laterale di almeno 1 m in materiale A1) o con con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4a della UNI 11531-1), compresi la fornitura, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'eventuale inumidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte.	mc	14.419,84	€ 16,50	€ 237.927,29
A.8	E 01.03a	<b>Fondazione per cabine prefabbricate PowerStation: scavo</b>	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	933,66	€ 9,15	€ 8.542,99
A.9	E 04.01.b	<b>Fondazione per cabine prefabbricate PowerStation: magrone</b>	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere: - classe di resistenza a compressione minima C12/15 ====	mc	170,13	€ 115,45	€ 19.641,92
A.10	E 04.17b	<b>Fondazione per cabine prefabbricate PowerStation: cls</b>	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione "massive" (plinti di spessore superiore a 150 cm, travi e platee di spessore superiore a 60 cm) e muri interrati di spessore superiore a 60 cm, in Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza S3, Dmax aggregati 32 mm, escluso ogni altro onere: con cemento "LH" a basso sviluppo di calore (inferiore o uguale a 270 J/g) in accordo alla UNI-EN 197/1-2006. Classe di resistenza a compressione minima <b>C28/35</b> ====	mc	482,98	€ 175,31	€ 84.670,52
A.11	E 04.36	<b>Fondazione per cabine prefabbricate PowerStation: acciaio armature</b>	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm. Incidenza: 100kg/mc ====	kg	43.467,84	€ 1,90	€ 82.588,90
A.12	E 01.03a	<b>Fondazione per cabine prefabbricate - Cabina elettrica generale MT: scavo</b>	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	159,39	€ 9,15	€ 1.458,42
A.13	E 04.01.b	<b>Fondazione per cabine prefabbricate - Cabina elettrica generale MT: magrone</b>	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere: - classe di resistenza a compressione minima <b>C12/15</b> ====	mc	13,05	€ 115,45	€ 1.507,08
A.14	E 04.17b	<b>Fondazione per cabine prefabbricate - Cabina elettrica generale MT: cls</b>	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione "massive" (plinti di spessore superiore a 150 cm, travi e platee di spessore superiore a 60 cm) e muri interrati di spessore superiore a 60 cm, in Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza S3, Dmax aggregati 32 mm, escluso ogni altro onere: con cemento "LH" a basso sviluppo di calore (inferiore o uguale a 270 J/g) in accordo alla UNI-EN 197/1-2006. Classe di resistenza a compressione minima <b>C28/35</b> ====	mc	25,02	€ 184,09	€ 4.605,20
A.15	E 04.36	<b>Fondazione per cabine prefabbricate - Cabina elettrica generale MT: acciaio armature</b>	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm. Incidenza: 100kg/mc ====	kg	2.251,44	€ 1,90	€ 4.277,74
A.16	E 01.03a	<b>Fondazione locale guardiania e controllo accessi: scavo</b>	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	81,60	€ 9,15	€ 746,64
A.17	E 04.01.b	<b>Fondazione locale guardiania e controllo accessi: magrone</b>	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere: - classe di resistenza a compressione minima <b>C12/15</b> ====	mc	16,64	€ 115,45	€ 1.921,09
A.18	E 04.17b	<b>Fondazione locale guardiania e controllo accessi: cls</b>	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione "massive" (plinti di spessore superiore a 150 cm, travi e platee di spessore superiore a 60 cm) e muri interrati di spessore superiore a 60 cm, in Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza S3, Dmax aggregati 32 mm, escluso ogni altro onere: con cemento "LH" a basso sviluppo di calore (inferiore o uguale a 270 J/g) in accordo alla UNI-EN 197/1-2006. Classe di resistenza a compressione minima <b>C28/35</b> ====	mc	38,75	€ 184,09	€ 7.133,49
A.19	E 04.36	<b>Fondazione locale guardiania e controllo accessi: acciaio armature</b>	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm. Incidenza: 100kg/mc ====	kg	3.487,50	€ 1,90	€ 6.626,25
A.20	E 01.03a	<b>Fondazione Magazzini: scavo</b>	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	146,97	€ 9,15	€ 1.344,78
A.21	E 04.01.b	<b>Fondazione Magazzini: magrone</b>	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere: - classe di resistenza a compressione minima <b>C12/15</b> ====	mc	33,39	€ 115,45	€ 3.854,88

		VOCE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
<b>A</b>	<b>Codice E.R.P. L.P.</b>	<b>Opere civili</b>					
A.22	E 04.17b	Fondazione Magazzini: cls	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione "massive" (plinti di spessore superiore a 150 cm, travi e platee di spessore superiore a 60 cm) e muri interrati di spessore superiore a 60 cm, in Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza S3, Dmax aggregati 32 mm, escluso ogni altro onere: con cemento "LH" a basso sviluppo di calore (inferiore o uguale a 270 J/g) in accordo alla UNI-EN 197/1-2006. Classe di resistenza a compressione minima <b>C28/35</b> ====	mc	79,05	€ 184,09	€ 14.552,31
A.23	E 04.36	Fondazione Magazzini: acciaio armature	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm. Incidenza: 100kg/mc ====	kg	7.114,50	€ 1,90	€ 13.517,55
A.24	E 01.08	Livellamenti e rinterri di materiale proveniente da scavi per cabine	Formazione di rilevati con materiali idonei alla compattazione esistenti in cantiere, compresa la preparazione del piano di posa, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, le bagnature, i necessari scarichi, la sistemazione delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli ====	mc	462,61	€ 1,67	€ 772,56
A.25	E 01.03a	Recinzione: fondazione - scavo	Scavo a sezione obbligatoria, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità max 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) ====	mc	82,94	€ 9,15	€ 758,94
A.26	E 04.04a	Recinzione: fondazione - cls	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. - classe di resistenza a compressione minima <b>C25/30</b> ====	mc	82,94	€ 134,40	€ 11.147,67
A.27	E 04.36	Recinzione: fondazione - acciaio armature	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm. Incidenza: 100kg/mc ====	kg	7.464,96	€ 1,90	€ 14.183,42
A.28	IS 04.06c	Recinzione: elementi fuori terra	Fornitura in opera di recinzione realizzata con rete in filo di ferro zincato e plastificato, colore verde, maglia mm 50 x 50, dell'altezza perimetrale di m 2.50 con porta di accesso al campo. I paletti di sostegno ed il corrimano sono realizzati in tubo di acciaio, Ø mm 48, zincati. ====	mq	5.893,53	€ 16,20	€ 95.475,18
A.28	E 01.03a	Cancelli d'ingresso principali + pedonali: fondazione - scavo	Scavo a sezione obbligatoria, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità max 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) ====	mc	8,42	€ 9,15	€ 77,00
A.29	NP1	Cancelli d'ingresso principali + pedonali: fondazione - magrone	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere: - classe di resistenza a compressione minima <b>C12/15</b> ====	mc	0,77	€ 115,45	€ 88,32
A.30	E 04.04a	Cancelli d'ingresso principali + pedonali: fondazione - cls	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. - classe di resistenza a compressione minima <b>C25/30</b> ====	mc	5,36	€ 134,40	€ 719,71
A.31	E 04.36	Cancelli d'ingresso principali + pedonali: fondazione - acciaio armature	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm. Incidenza: 100kg/mc ====	kg	535,50	€ 1,90	€ 1.017,45
A.32	E 17.41	Cancelli d'ingresso principali + pedonali: elementi fuori terra	Fornitura e posa in opera di cancello riducibile costituito da doghe metalliche in lamiera di ferro da mm 12/10, collegate a pantografo o da guide di scorrimento fisse o ribaltabili, completo di cerniere in acciaio con rondelle e zeccole, in opera compreso ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. ====	mq	40,00	€ 128,10	€ 5.124,00
A.34	NP2	Tracker monoassiali	Fornitura e posa in opera di trackers monoassiali in acciaio zincato a caldo dotate di supporto per pannelli fotovoltaici, complete di pali di sostegno e di fondazione, struttura longitudinale di supporto, comprensivo di motori e controllo e gestione e di ogni parte di montaggio al sistema di fondazione ed ogni accessorio per dare l'opera finita e funzionante. ====	MW	131,70	€ 141.000,00	€ 18.569.700,00
<b>B</b>		<b>Opere elettriche</b>					
B.1		Linee MT					
B.2	EL 03.05q	Linee Distribuzione (Interconnessione - Cabine di campo)	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare per media tensione, con anima in corda rigida compatta in rame tensione di esercizio 18/30 kV, compresi i terminali, i collegamenti e ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, escluso opere di scavo e reinterro. Cavo unipolare designazione ARG7H1RNR - 18/30 kV 1x400 mm2 ====	ml	177.933,00	€ 35,30	€ 6.281.034,90
B.3	NP3	Linee Principali (Interconnessione)	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare per media tensione, con anima in corda rigida compatta in rame tensione di esercizio 18/30 kV, compresi i terminali, i collegamenti e ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, escluso opere di scavo e reinterro. Cavo unipolare designazione ARG7H1RNR - 18/30 kV 1x50 mm2 ====	ml	120,00	€ 6,45	€ 774,00
B.4		Linee BT					
B.5	NP4	Linee Distribuzione BT (AC POWER interconnessione Cabine di campo-Inverter distribuiti)	Fornitura di conduttore in corda rigida di Rame, Classe 2. Tipo FG16R16 - 0,6/1 kV, in opera ivi incluso ogni altro onere, accessorio e magistero per dare l'opera finita, a perfetta regola d'arte, secondo le norme CEI Unipolare di sezione 1x240mm2 ====	ml	296.034,00	€ 16,20	€ 4.795.750,80
B.6	NP5	Connessione delle stringhe di campo ai quadri di sezionamento (quadri di campo) secondo le specifiche di progetto	Fornitura di cavo flessibile - designazione secondo CEI UNEL 35011, tipo FG21M21 (1500Vcc) isolato con mescola elastomerica reticolata ad alto modulo a base di gomma sintetica del tipo HEPR - tipo G21, tensione nominale c.c. 1,5 (1,8) kV, conforme CEI 20-29 - Compreso di ogni onere ed accessorio per i collegamenti. Unipolare di sezione 1x6 mm2 ====	ml	1.253.000,00	€ 3,16	€ 3.959.480,00
B.7	NP6	Linee Principali (Interconnessioni ausiliari BT cabine)	Linea elettrica in cavo unipolare flessibile 0,6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG16R16. CABLAGGI INTERNI A CABINE Unipolare 1x50 mm2 ====		350,00	€ 13,70	€ 4.795,00
B.8	NP7	Impianto di terra (cavidotti e locali tecnici)	Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a 50 mm <sup>2</sup> (7x Ø 2,5 mm). ====	ml	45.350,00	€ 8,70	€ 394.545,00
B.9	EL 07.04.a	Impianto di terra (cavidotti e locali tecnici)	Fornitura e posa in opera di puntazza a croce per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco di dimensioni 50x50x5 mm, da conficcare in terreno di media consistenza, all'interno di pozzetto ispezionabile e comprensiva di staffa, morsetto per collegamento, collegamento alla rete generale di terra. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. - Di lunghezza pari a 1,5 m. ====	cad.	616,00	€ 31,00	€ 19.096,00
B.10	NP8	Pozzetti linee dc, ac, antintrusione	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck>=40 N/mm <sup>2</sup> armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. - dimensioni 100x100x90 sp.12 cm - marcato CE UNI EN 1917 (scavo in Trincee cavi) ====	cad.	1.200,00	€ 273,13	€ 327.756,00
B.11	NP9	Chiusini pozzetti linee dc, ac, antintrusione	Fornitura e posa in opera di soletta prefabbricata in conglomerato cementizio di copertura pozzetto di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricata in c.a.v. classe Rck>=40 N/mm <sup>2</sup> ed armata con acciaio B450C. Confezionata con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50), in opera. Predisposta con passo d'uomo per posizionamento chiuso in ghisa da computarsi a parte. Dimensioni 124x124 sp.20 cm carrabile ====	cad.	1.200,00	€ 211,82	€ 254.184,00

		VOCE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
<b>A</b>	<b>Codice E.R.P. L.P.</b>	<b>Opere civili</b>					
B.12	NP10	<b>Monitoraggio</b>	F.p.o. di cavo twistati e schermati per il collegamento degli strumenti in rete RS485 per installazione interrata. Cavo RS-485 per la comunicazione tra quadri di parallelo. Conduttore : trefoli di fili sottili multifilari di rame nudo, classe 5 Isolate: In PVC tensione nominale 250 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II. Schematura: calza di fili di rame stagnato. Nastratura: fasciatura in foglio di materiale plastico ====	ml	139.800,00	€ 2,15	€ 300.570,00
B.13	NP11	<b>Armadi per inverter</b>	F.p.o. di quadro di parallelo fissato alle strutture di sostegno e montato ad altezza idonea per ispezione e con componenti seconda specifica tecnica progettuale. Interamente cablato, incluso ogni altro onere ed accessorio atto a rendere l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. ====	cad.	553,00	€ 117,00	€ 64.701,00
B.14	NP12	<b>Moduli fotovoltaici</b>	F.p.o. di pannelli fotovoltaici 545 Wp - completi di accessori di connessione, oneri per la connessione dei connettori MC4, nonché oneri per il materiale di consumo (fascette anti UV, ecc.) e quant'altro necessita per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte. Inclusive spare parts. Opere stimate per MWatt. ====	MW	131,70	€ 290.000,000	€ 38.193.000,00
		<b>Inverter</b>	Inverter tipo Huawei SUN-2000-215KTL-H0. Opere stimate per MWatt. ====	MW	131,70	€ 37.000,000	€ 4.872.900,00
<b>C</b>		<b>Cabine/Locali tecnici</b>					
C.1		<b>Locali tecnici</b>	F.p.o. di cabina monoblocco in c.a.v.; completa di tutte le apparecchiature elettriche per la protezione e il sezionamento delle linee in MT, compresi allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni.		0,00		
C.2	NP13		magazzino	cad.	5,00	€ 10.000,00	€ 50.000,00
C.3	NP14		locale guardiana e controllo accessi	cad.	5,00	€ 10.000,00	€ 50.000,00
	NP15		Cabina elettrica generale MT	cad.	1,00	€ 116.500,00	€ 116.500,00
	NP16		Cabine di campo (PS). Opere stimate per MWatt.	MW	131,70	€ 18.000,00	€ 2.370.600,00
<b>D</b>		<b>Opere regimazione idraulica</b>					
D.1	NP17	<b>Sistema di drenaggio superficiale</b>	Realizzazione di sistema di drenaggio comprensivo di canalette a sezione trapezia, pietrame a protezione dei pali, bacini di laminazione, tubazioni per attraversamenti stardali e quant'altro necessario alla corretta esecuzione dell'opera come da elaborati tecnici. ====	a corpo	1,00	€ 525.520,59	€ 525.520,59
<b>E</b>		<b>Opere accessorie</b>					
E.1	NP18	<b>Misure ambientali</b>	Fornitura e posa in opera di un sistema di misura ambientale finalizzato alla raccolta dei parametri ambientali, compreso la Stazione Meteo, Pireliometri, e Pirometri, le connessioni e quant'altro necessario per l'esecuzione delle misure di performance ratio dell'impianto e qualsiasi opera necessaria per rendere il tutto perfettamente funzionante. ====	a corpo	1	€ 110.000,00	€ 110.000,00
E.2	NP19	<b>Sistema di telecontrollo</b>	Fornitura e posa in opera , messa in servizio e collaudo di SISTEMI DI TELECONTROLLO, SECURITY e VIDEOSORVEGLIANZA. Compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. ====	a corpo	1	€ 660.000,00	€ 660.000,00
E.3	Inf 02.11c	<b>Opere a verde di Mitigazione</b>	Messa a dimora di arbusti in vaso, comprensiva di: apertura e preparazione buca di dimensione idonea, piantagione, eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio, primo innaffiamento. - vaso diam. cm 18-24 triplo filare sfalsato con distanza tra le file di 2 metri e sulla fila di 3 metri. Lunghezza totale filari 162+670+185=1017m ====	cad.	1017	€ 15,87	€ 16.139,79
		<b>Attraversamenti in T.O.C. - Cantieramento</b>	Cantieramento trivellazione orizzontale controllata - TOC. ====	cad.	3	€ 2.500,00	€ 7.500,00
		<b>Attraversamenti in T.O.C. - trivellazione</b>	TOC. esecuzione di trivellazione con il metodo "trivellazione orizzontale controllata" 26.02.01. eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'esecuzione di idonea pista del luogo dell'intervento se non presente, l'allestimento del cantiere, l'impiego della manodopera specializzata, l'esecuzione dei pozzi di trivellazione con l'impiego di idoneo macchinario e con l'impiego di bentonite e polimeri eseguita in più faso (foro guida, con foro di diametro adeguato all'inserimento delle condotte di progetto, allargamenti, traino tubazioni), l'utilizzo di idonei impianti di preparazione, immissione e trattamento della bentonite, l'asporto, il carico e smaltimento del materiale scavato e dei residui della trivellazione, l'esecuzione delle strutture di supporto della tubazione fuori terra compresa la fornitura dei rulli di scorrimento, la movimentazione e l'inserimento della condotta, la riparazione di eventuali danneggiamenti arrecati a manufatti (strutture murarie, fondazioni, tubazioni sotterranee ecc) od opere durante l'esecuzione dei lavori, la pulizia della tubazione, compreso altresì l'onere per l'esecuzione di n. 2 blocchi di cls (partenza e arrivo) idonei alla perfetta sigillatura dell'intercapedine tra foro e tubo, l'eventuale reinterro e ripristino (massicciata e binder) dei pozzi di trivellazione per riportare il sito nella condizione originaria; compreso altresì ogni altro onere che si rendesse necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Valutazione in base alla lunghezza della trivellazione eseguita (m) per il diametro esterno della tubazione inserita (cm). ====	m*cm	6000	€ 8,50	€ 51.000,00
E.6	NP20	<b>Inerbimenti</b>		a corpo	1	€ 328.660,14	€ 328.660,14
<b>F</b>		<b>Opere per connessione</b>				<b>TOTALE LAVORI impianto</b>	<b>€ 84.671.429,86</b>
F1	NP21	<b>linea di connessione AT</b>	Fornitura e posa in opera di linea di connessione AT, compresa qualsiasi opera e lavorazione necessaria per rendere il tutto perfettamente funzionante. ====	a corpo	1	€ 3.800.000,00	€ 3.800.000,00
F2	NP22	<b>Sottostazione utenza trasformazione MT/AT</b>	Fornitura e posa in opera di sottostazione utenza di trasformazione MT/AT, compresa qualsiasi opera e lavorazione necessaria per rendere il tutto perfettamente funzionante. ====	a corpo	1	€ 3.500.000,00	€ 3.500.000,00
						<b>TOTALE LAVORI connessione</b>	<b>€ 7.300.000,00</b>
						<b>TOTALE LAVORI</b>	<b>€ 91.971.429,86</b>

Esclusi oneri sicurezza e imprevisti