

01	Progetto Definitivo			19/07/2023	MZZ
<b>Voltaia Italia S.r.l.</b> Viale Montenero, 32 Milano (MI) - 20135 - Italia		Tel. +39 02 89095269 info.italia@voltaia.com www.voltaia.it			
DISEGNATO:	CONTROLLATO:	APPROVATO:			
MZZ	VCC	VCC			
SCALA:	DATA: 19/07/2023	FOGLIO: 001/001	FORMATO A4	IL PRESENTE DOCUMENTO E' DI NOSTRA PROPRIETA' E NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO O INVIATO SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE.	
PROGETTO:	<b>COMUNE DI CERIGNOLA (FG)</b> Progetto definitivo di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare con potenza installata di 42,24 MW ed immessa in rete di 35 MW, da realizzarsi nel Comune di Cerignola (FG), località Santa Maria La Scala snc			<b>01</b>	
TITOLO:	<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b>			Documento N. <b>DEV-PLN-033-01-IT-S-CEO01-IT</b>	

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**  
VALORE COMPLESSIVO DELL'OPERA PRIVATA

**VOLTALIA ITALIA S.R.L.**

**COMUNE DI CERIGNOLA (FG)**

**Progetto definitivo di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare con potenza installata di 42,24 MW ed immessa in rete di 35 MW, da realizzarsi nel Comune di Cerignola (FG), località Santa Maria La Scala snc**

N.	DESCRIZIONE LAVORI	Unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTO	
			par. ug	lung.	larg.	H/peso		Unità	Totale
<b>1</b>	<b>AREA DI IMPIANTO</b>								
1a	Regolarizzazione del piano di posa dell'impianto fotovoltaico eseguito con mezzo meccanico in terreni di qualsiasi natura e per profondità non superiori a metri 0,20, ricolmo con materiale idoneo proveniente dagli scavi, ovvero da cave di prestito site a qualunque distanza, opportunamente costipato in modo da ottenere una superficie piana, compresa la sistemazione del terreno per la regimentazione e l'allontanamento delle acque piovane superficiali, nonché l'onere dei rilievi topografici di dettaglio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	m <sup>3</sup>	600000,00			0,20	120000	4,16 €	499.200,00 €
1b	Fornitura e posa in opera di recinzione costituita da rete metallica a maglie plastificate alta ml.2,50 compreso paletti in acciaio zincati a T, interasse di ml. 2,00 m, compreso vivagni di rinforzo con filo di ferro zincato, copertina a bombè, le giunzioni saldate e/o bullonate, molature, tagli, sfridi, opere murarie ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	m		6840			6840	12,00 €	82.080,00 €
1c	Fornitura e posa in opera di cancello a due ante di m. 2,50 di altezza, realizzato con profilati di acciaio zincati a caldo di adeguata sezione, completo di montanti in acciaio e base di fondazione, compreso e compensato nel prezzo ogni accessorio, lucchetti a chiave, cerniere, zanche ecc. comprese le giunzioni saldate e/ o bullonate, molature, tagli, sfridi, opere murarie ed ogni onere e magistero per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	cad.	2				3	2.500,00 €	7.500,00 €
1d	Viabilità interna: Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNRUNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km: per strade in ambito extraurbano.	m <sup>3</sup>	20000,00			0,20	4000	25,00 €	100.000,00 €
1e	Fornitura e posa in opera di impianto di allarme (costituito da Centrale antintrusione, DGP in campo installati in adeguati box su palo, lettore di badge, tastiera di gestione, rivelatori volumetrici, rivelatori volumetrici a doppia tecnologia, contatti magnetici, sirena esterna, rivelatori di fumo, pulsante antincendio, cavi bus (RS485), cavi di allarme, cavi di alimentazione, cavi antincendio, batterie, ups, ecc) e videosorveglianza (telecamere fisse, videoregistratore, monitor LCD, Armadio rack, cavi UTP di grado 4 e cavi coassiali, ecc), compreso opere murarie, collegamenti elettrici ed ogni onere e magistero per dare l'impianto eseguito a regola d'arte e perfettamente funzionante nonché conforme alle normative vigenti. I suddetti sistemi di allarme e videosorveglianza potranno essere integrati o sostituiti con altre tecnologie al momento della costruzione.	cad.	1				1	380.000,00 €	380.000,00 €

1f	Base di fondazione cabina di trasformazione, fornitura e posa di cemento, acciaio, secondo schemi negli allegati tecnici, inclusa fornitura maglia di terra di cabina e relative termofusioni.	cad.	9			9	6.000,00 €	54.000,00 €
1g	Base di fondazione cabina di ricezione utente, fornitura e posa di cemento, acciaio, secondo schemi negli allegati tecnici, inclusa fornitura maglia di terra di cabina e relative termofusioni.	cad.	1			1	5.500,00 €	5.500,00 €
1h	Scavi fondazione cabinati: formazione di base di fondazione, secondo schemi negli allegati tecnici, con aggregato proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa compattazione.	m <sup>3</sup>	100,0			100,0	32,50 €	3.250,00 €
<b>SOMMANO</b>								<b>€ 1.131.530,00</b>
<b>2</b>	<b>OPERE A VERDE</b>							
2a	Fascia arborea di protezione e separazione: fornitura e messa a dimora di specie arboree, arbustive e cespugliose autoctone	m <sup>2</sup>		70000		70000,0	4,50 €	315.000,00 €
2b	Impianto Irrigazione fascia arborea: fornitura e posa in opera mediante impianto automatizzato e temporizzato, composto da una tubazione in polietilene ad alta densità o polivinile atossico, di diametro adeguato alla dimensione dell'impianto stesso, comprensivo di raccorderia, irrigatori, valvole, innesti rapidi e quant'altro occorre per il funzionamento.	m <sup>2</sup>		70000		70000,0	8,00 €	560.000,00 €
<b>SOMMANO</b>								<b>875.000,00 €</b>
<b>3</b>	<b>SISTEMA FOTOVOLTAICO</b>							
3a	Fornitura e posa in opera di cabine di trasformazione (cabine inverter)	cad				9	225.000,00 €	2.025.000,00 €
3b	Fornitura e posa in opera di 1 cabina "locale utente" (Locali al servizio dell'impianto fotovoltaico) ad elementi in c.a.v. o prefabbricati in conformità delle prescrizioni Enel ed in applicazione ai dispositivi di legge. Sono compresi tutti gli oneri e gli accessori necessari per una messa in servizio completa e funzionante.	cad				1	150.000,00 €	150.000,00 €
3e	Moduli fotovoltaici: fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico del tipo monocristallino di potenza nominale pari a 555 Wp, dimensioni 2278x1134x35 mm, tipo JASolar JAM72S30-555/MR o similare, completo di diodi di bypass per ridurre le perdite di potenza, trattamento antiriflettente e struttura (BSF), vetro temperato, resine EVA, strati impermeabili e cornice in alluminio, conformi a CE TUV, compresi i collegamenti, la fornitura di terminali MC4, etichettatura e materiale di consumo ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	kWp				42236	190,00 €	8.024.840,00 €
3g	Sistema di fissaggio moduli: tracker monoassiale N-S da 26 moduli	cad				2927	1.550,00 €	4.536.850,00 €
3i	Sistema di monitoraggio e controllo: Fornitura ed installazione di sistema di monitoraggio e controllo da remoto del parco fotovoltaico.	cad				1	155.000,00 €	155.000,00 €
<b>SOMMANO</b>								<b>14.891.690,00 €</b>
<b>4</b>	<b>OPERE ELETTRICHE</b>							
4a	Messa a terra prefabbricati, comprensivo di trasporto, manodopera, messa in opera, materiali e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e rispondente agli elaborati grafici e relativi calcoli e alla vigente normativa.	cad	11			11	3.000,00 €	33.000,00 €
4b	Messa a terra strutture ancoraggio pannelli, comprensivo di trasporto, manodopera, messa in opera, materiali e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e rispondente agli elaborati grafici e relativi calcoli e alla vigente normativa.	cad	2927			2927	200,00 €	585.400,00 €

4e	Cavi CC Stringa: fornitura e collocazione di conduttori in alluminio tipo AFG21M21 1/ 1,5 kV sezione variabile tra 1x6 mm2, 1x10 mm2, 1x16 mm2, isolato con elastomero sintetico etilepropileno sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente in opera entro cavidotti in scavi o cunicoli, tubi interrati, pali ecc. già predisposti, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte	m	500000			500000	1,00 €	500.000,00 €
4f	Cavo 36kV: fornitura e collocazione di conduttori in alluminio tipo ad elica, isolato con elastomero sintetico etilepropileno sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente in opera entro cavidotti in scavi o cunicoli, tubi interrati, pali ecc. già predisposti, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	m	15000			15000	20,00 €	300.000,00 €
4i	Maglia di terra: fornitura e collocazione di conduttore in rame (sez. min 35mmq) o piattina in acciaio zincato a sezione equivalente in opera entro scavi MT e BT, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Incluso il collegamento equipotenziale alle strutture.	m	15000			15000	4,00 €	60.000,00 €
4l	Cavidotto CC stringhe: fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, comprese le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte: diametro pari a 63 mm	m	11000			11000	4,00 €	44.000,00 €
4m	Cavidotto BT (AC e comunicazione): fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, comprese le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte: diametro pari a 90 mm	m	10000			10000	7,50 €	75.000,00 €
4n	Cavidotto AT: fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, comprese le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte: diametro pari a 200 mm	m	25000			25000	9,00 €	225.000,00 €
4o	Protezione meccanica della linea, con tegole in cls, compreso l'onere della messa in opera.	m	20000			20000	2,50 €	50.000,00 €
4p	Fornitura e posa in opera di nastro segnaletico in materiale plastico imputrescibile, di larghezza mm 300 - 400, del colore specifico del sottoservizio da segnalare con scritta indelebile indicativa del servizio, posto alla profondità di cm 15 - 20 dal piano di calpestio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m	20000			20000	0,25 €	5.000,00 €

4q	Formazione di pozzetto in conglomerato cementizio a prestazione AP14 garantita con resistenza caratteristica a compression, non inferiore a Rck 20 N/mm2, spessore pareti 8 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, compreso la fornitura del chiusino carrabile, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte: pozzetti per AT (dimensioni pozzetti 120x120x60 cm), pozzetti per BT AC (dimensioni pozzetti 80x80x60 cm), pozzetti di terra (40 x40 x40)	cad	500			500	50,00 €	25.000,00 €
4r	Scavi cavidotto BT (CC, AC e comunicazione) e cavidotto 36kV: formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco minuto), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.	cad	4500			4500	15,00 €	67.500,00 €
<b>SOMMANO</b>								<b>1.969.900,00 €</b>
<b>5</b>	<b>ILLUMINAZIONE</b>							
5a	Fornitura e posa in opera di palo di illuminazione di altezza fuori terra AP12 pari a 3,00 m, con foro per ingresso cavo di alimentazione, completo di corpo illuminante, grado di protezione IP65, in alluminio pressofuso, riflettore con ottica antinquinamento luminoso in alluminio stampato ossidato anodicamente e brillantato con recuperatori di flusso, diffusore in cristallo temperato resistente agli shock termici e agli urti, portalampada in ceramica e contatti argentati, alimentazione 230V-50Hz con protezione termica, morsetteria 2P+T, filtro anticorona, sezionatore, completo di lampada a LED 50W, compreso di piastre di fissaggio e quant'altro necessario per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.	cad.	135			135	850,00 €	114.750,00 €
5b	Formazione di pozzetto in conglomerato 5a cementizio a prestazione AP14 garantita con resistenza caratteristica a compression, non inferiore a Rck 20 N/mm2, spessore pareti 8 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, compreso la fornitura del chiusino carrabile, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte: per pozzetti da 60x60x60 cm.	cad	135			135	25,00 €	3.375,00 €
5c	Scavo a sezione obbligata per linea alimentazione e per blocco di fondazioni pali, eseguito con mezzo meccanico, compresa la configurazione dello scavo, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie, comprese le armature di qualsiasi tipo.	m	6840			6840	25,00 €	171.000,00 €
5d	Conglomerato cementizio per formazione di blocco di fondazione per pali, a prestazione garantita con resistenza caratteristica a compressione, non inferiore a Rck 20 N/ mm2; compreso l'onere delle casseforme per la sagomatura del blocco, la formazione del foro centrale (anche mediante tubo di cemento rotocompresso o PVC annegato nel getto) e dei fori di passaggio dei cavi.	cad.	135			135	135,00 €	18.225,00 €
5e	Fornitura e posa in opera di 2 tubi corrugati in polietilene, diametro 90 mm2, posto in scavo perimetrale.	m	6840			6840	9,50 €	64.980,00 €
<b>SOMMANO</b>								<b>372.330,00 €</b>
<b>6</b>	<b>OPERE DI RETE</b>							

6a	Scavi cavidotto AT dalla cabina utente interna al parco alla cabina di consegna in prossimità della Stazione Terna, posa cavo, reinterro e tutto ciò che è necessario per la dare l'opera secondo la regola dell'arte	km	12			12	550.000,00 €	6.451.458,09 €
<b>SOMMANO</b>								<b>6.451.458,09 €</b>
<b>7</b>	<b>DISMISSIONE IMPIANTO</b>							
7a	Spese per la dismissione del parco, per le opere civili e le opere elettriche. Opere di ripristino.	cad.				1	1.110.221,00 €	1.110.221,00 €
<b>SOMMANO</b>								<b>1.110.221,00 €</b>

<b>TOTALE LAVORI A MISURA</b>								
<b>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</b>								
1	Area di impianto							1.131.530,00 €
2	Opere a verde							875.000,00 €
3	Sistema fotovoltaico							14.891.690,00 €
4	Opere elettriche							1.969.900,00 €
5	Illuminazione							372.330,00 €
6	Opere di rete							6.451.458,09 €
7	Dismissione impianto							1.110.221,00 €
<b>26.802.129,09 €</b>								