



**COMUNE DI CERIGNOLA**  
*PROVINCIA DI FOGGIA*

**Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di 42,06 MWp (36 MW + 15 MW in immissione) nel comune di Cerignola (FG) in località "Marana di Lupara", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**Analisi dei prezzi realizzazione**

COD. ID.					
Livello prog.		Tipo documentazione	N. elaborato	Data	Scala
PD		Definitiva	4.2.14.5	11/2022	-

Nome file	
-----------	--

**REVISIONI**

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	NOVEMBRE 2022	PRIMA EMISSIONE		MAGNOTTA	MAGNOTTA

**COMMITTENTE:**

**MAXIMA PV3 S.R.L.**

Via Marco Partipilo, N. 48  
70124 BARI (BA) ITALIA  
P.IVA: 08691770724

**MAXIMA PV 3 S.r.l.**

Via Marco Partipilo, 48  
70124 Bari (BA) - Italy  
C.F. e P. va 08691770724

**PROGETTAZIONE:**



**MAXIMA INGEGNERIA S.R.L.**

Direttore tecnico: Ing. Massimo Magnotta  
via Marco Partipilo n.48 - 70124 BARI  
pec: gpsd@pec.it  
P.IVA: 06948690729



**CONSULENTI:**

**Ing. Sabrina Scaramuzzi**

Viale Luigi De Laurentis, 6 int.20, 70124 Bari (BA) Italia  
Tel./fax. 080 2082652 - 328 5589821  
e-mail: progettoacustica@gmail.com - sabrina.scaramuzzi@ingpec.eu

**Dott. Antonio Mesisca**

Via A. Moro, B/5, 82021 Apice (BN), Italia  
Tel. 327 1616306  
e-mail: mesisca.antonio@virgilio.it

**Dott. Geol. Rocco Porsia**

Via Tacito, 31, 75100 Matera (MT) Italia  
Tel: +39 3477151670  
e-mail: r.porsia@laboratorioterre.it

**Dott. For. Marina D'Este**

Via Gianbattista Bonazzi, 21 70124 Bari (BA), Italia  
Tel. +39 3406185315  
e-mail: m.deste20@gmail.com

N.P.01

Fornitura e posa in opera di strutture di sostegno dei pannelli di tipo tracker monoassiali in carpenteria metallica, capaci di alloggiare da 28 a 56 moduli delle dimensioni 2230x1134 mm ed aventi max inclinazione  $\pm 60^\circ$ . Compresa la fornitura e l'installazione di motore a corrente continua per azionamento rotazione e tutti gli accessori, la realizzazione di tutti i collegamenti elettrici e l'esecuzione dei necessari test in funzionamento, anche a valle del montaggio dei moduli fotovoltaici, per dare il lavoro finito e a perfetta regola d'arte. Conteggiati per mq di pannello sostenuto.

### FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
<b>[1] - Costi elementari dei materiali</b>					
1.1	Forniture	a corpo	€ 25,00	1,00	€ 25
1.2					
1.3					
1.4					
<b>[1] TOTALE Costi elementari dei materiali</b>					<b>€ 25</b>
<b>[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni</b>					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.b L. P. Puglia 2022	h	€ 17,48	0,05	€ 0,87
2.2					
2.3					
2.4					
<b>[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione</b>					<b>€ 0,87</b>
<b>[3] - Manodopera per la realizzazione</b>					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,25	€ 5,92
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,25	€ 6,59
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
<b>[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione</b>					<b>€ 12,51</b>
Costo manodopera in %					<b>32,59%</b>
<b>[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 38,38</b>
<b>[5] - Spese generali</b>		15,00% di 4			<b>€ 5,76</b>
<b>[6] - Oneri per la sicurezza</b>		2,00% di 4			<b>€ 0,77</b>
<b>[7] - Utile d'impresa</b>		10,00% di 4 + 5 + 6			<b>€ 4,49</b>
<b>[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7</b>					<b>€ 49,40</b>
<b>TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE</b>					<b>mq € 49,40</b>

N.P.02

Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici tipo "Solar Jinko TR Bifacial 72M JKM535M-7TL4-TV" o similari, aventi le seguenti caratteristiche tecniche: Cell Type P type Mono-crystalline, Dimensions 2230×1134×35mm, Maximum Power 535 Wp, Maximum Power Voltage 40.63 V, Maximum Power Current 13.17 A, Open-circuit Voltage 49.13 V, Short-circuit Current 13.85 A. Compreso cavetteria, staffaggi e tutto quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

### FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
<b>[1] - Costi elementari dei materiali</b>					
1.1	Modulo fotovoltaico tipo "Solar Jinko JKM535M-7TL4-TV" o equivalenti	cad	€ 107,00	1,00	€ 107,00
1.2	Cavetteria e staffaggi	cad	€ 2,40	1,00	€ 2,40
1.3					
1.4					
<b>[1] TOTALE Costi elementari dei materiali</b>					<b>€ 109</b>
<b>[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni</b>					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.b L. P. Puglia 2022	h	€ 17,48	0,05	€ 0,87
2.2					
2.3					
2.4					
<b>[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione</b>					<b>€ 0,87</b>
<b>[3] - Manodopera per la realizzazione</b>					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,20	€ 4,73
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,10	€ 3,02
<b>[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione</b>					<b>€ 7,75</b>
Costo manodopera in %					<b>6,57%</b>
<b>[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 118,03</b>
<b>[5] - Spese generali</b>		15,00% di 4			<b>€ 17,70</b>
<b>[6] - Oneri per la sicurezza</b>		2,00% di 4			<b>€ 2,36</b>
<b>[7] - Utile d'impresa</b>		10,00% di 4 + 5 + 6			<b>€ 13,81</b>
<b>[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7</b>					<b>€ 151,90</b>
<b>TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE</b>					<b>cadauno € 151,90</b>

N.P.03

Fornitura e posa in opera di unità di conversione e trasformazione tipo "SUNWAY STATION 4000 1500V 640 LS" o equivalente, costituita da 2 inverter tipo "SUNWAY TG 1800 1500V TE 640 STD" o equivalente da 1995 kVA, 2 trasformatori da 2000 kVA, dispositivi di protezione, sistemi d'interfaccia, compreso struttura container di involucro e tutto quant'altro necessario per dare l'installazione completa e finita a perfetta regola d'arte.

### FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
<b>[1] - Costi elementari dei materiali</b>					
1.1	Forniture	a corpo	€ 35 000,00	1,00	€ 35 000,00
1.2					
1.3					
1.4					
<b>[1] TOTALE Costi elementari dei materiali</b>					<b>€ 35 000,00</b>
<b>[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni</b>					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.g L. P. Puglia 2022	h	€ 28,48	8,00	€ 227,84
2.2					
2.3					
2.4					
<b>[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione</b>					<b>€ 227,84</b>
<b>[3] - Manodopera per la realizzazione</b>					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	16,00	€ 378,56
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	16,00	€ 421,92
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	8,00	€ 228,64
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	8,00	€ 241,52
<b>[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione</b>					<b>€ 1 270,64</b>
Costo manodopera in %					3,48%
<b>[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 36 498,48</b>
<b>[5] - Spese generali</b>		15,00% di 4			€ 5 474,77
<b>[6] - Oneri per la sicurezza</b>		2,00% di 4			€ 729,97
<b>[7] - Utile d'impresa</b>		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 4 270,32
<b>[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7 + 8</b>					<b>€ 46 973,54</b>
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 26,46
<b>TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE</b>					<b>a corpo € 47 000,00</b>

N.P.04

Fornitura e posa in opera di unità di conversione e trasformazione tipo "SUNWAY STATION 2000 1500V 640 LS" o equivalente, costituita da 1 inverter tipo "SUNWAY TG 1800 1500V TE 640 STD" o equivalente da 1995 kVA, 1 trasformatore da 2000 kVA, dispositivi di protezione, sistemi d'interfaccia, compreso struttura container di involucro e tutto quant'altro necessario per dare l'installazione completa e finita a perfetta regola d'arte.

### FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
<b>[1] - Costi elementari dei materiali</b>					
1.1	Forniture	a corpo	€ 20 000,00	1,00	€ 20 000,00
1.2					
1.3					
1.4					
<b>[1] TOTALE Costi elementari dei materiali</b>					<b>€ 20 000,00</b>
<b>[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni</b>					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.g L. P. Puglia 2022	h	€ 28,48	8,00	€ 227,84
2.2					
2.3					
2.4					
<b>[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione</b>					<b>€ 227,84</b>
<b>[3] - Manodopera per la realizzazione</b>					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	16,00	€ 378,56
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	16,00	€ 421,92
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	8,00	€ 228,64
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	8,00	€ 241,52
<b>[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione</b>					<b>€ 1 270,64</b>
Costo manodopera in %					<b>5,91%</b>
<b>[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 21 498,48</b>
<b>[5] - Spese generali</b>		15,00% di 4			<b>€ 3 224,77</b>
<b>[6] - Oneri per la sicurezza</b>		2,00% di 4			<b>€ 429,97</b>
<b>[7] - Utile d'impresa</b>		10,00% di 4 + 5 + 6			<b>€ 2 515,32</b>
<b>[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7 + 8</b>					<b>€ 27 668,54</b>
Approssimazioni e arrotondamenti					<b>€ 31,46</b>
<b>TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE</b>					<b>a corpo € 27 700,00</b>

N.P.05

Fornitura e posa in opera di unità di conversione e trasformazione tipo "SUNWAY STATION 1000 1500V 640 LS" o equivalente, costituita da 1 inverter tipo "SUNWAY TG 900 1500V TE 640 STD" o equivalente da 998 kVA, 1 trasformatore da 1000 kVA, dispositivi di protezione, sistemi d'interfaccia, compreso struttura container di involucro e tutto quant'altro necessario per dare l'installazione completa e finita a perfetta regola d'arte.

### FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
<b>[1] - Costi elementari dei materiali</b>					
1.1	Forniture	a corpo	€ 15 000,00	1,00	€ 15 000,00
1.2					
1.3					
1.4					
<b>[1] TOTALE Costi elementari dei materiali</b>					<b>€ 15 000,00</b>
<b>[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni</b>					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.g L. P. Puglia 2022	h	€ 28,48	8,00	€ 227,84
2.2					
2.3					
2.4					
<b>[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione</b>					<b>€ 227,84</b>
<b>[3] - Manodopera per la realizzazione</b>					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	16,00	€ 378,56
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	16,00	€ 421,92
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	8,00	€ 228,64
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	8,00	€ 241,52
<b>[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione</b>					<b>€ 1 270,64</b>
Costo manodopera in %					7,70%
<b>[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 16 498,48</b>
<b>[5] - Spese generali</b>		15,00% di 4			€ 2 474,77
<b>[6] - Oneri per la sicurezza</b>		2,00% di 4			€ 329,97
<b>[7] - Utile d'impresa</b>		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 1 930,32
<b>[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7 + 8</b>					<b>€ 21 233,54</b>
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 66,46
<b>TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE</b>					<b>a corpo € 21 300,00</b>

**N.P.06** Fornitura e posa in opera di cavo tipologia solar cable in alluminio 0,9/1,5 kVcc, nastro segnalatore di fase, nastro adesivo e vari materiali di fissaggio. Sezione 270 mmq.

### FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
<b>[1] - Costi elementari dei materiali</b>					
1.1	Cavo solar cable in alluminio 0,9/1,5 kVcc 270 mmq	m	€ 2,34	1,00	€ 2,34
1.2	Nastro segnalatore di fase	m	€ 0,30	1,00	€ 0,30
1.3					
1.4					
<b>[1] TOTALE Costi elementari dei materiali</b>					<b>€ 2,64</b>
<b>[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni</b>					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.a L. P. Puglia 2022	h	€ 15,14	0,01	€ 0,15
2.2					
2.3					
2.4					
<b>[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione</b>					<b>€ 0,15</b>
<b>[3] - Manodopera per la realizzazione</b>					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,02	€ 0,47
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
<b>[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione</b>					<b>€ 0,47</b>
Costo manodopera in %					<b>14,49%</b>
<b>[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 3,26</b>
<b>[5] - Spese generali</b>		15,00% di 4			<b>€ 0,49</b>
<b>[6] - Oneri per la sicurezza</b>		2,00% di 4			<b>€ 0,07</b>
<b>[7] - Utile d'impresa</b>		10,00% di 4 + 5 + 6			<b>€ 0,38</b>
<b>[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7</b>					<b>€ 4,20</b>
<b>TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE</b>					<b>m € 4,20</b>

**N.P.07** Fornitura e posa in opera di cavo tipologia ARG7OR 0,6/1 kV (4x1x185 mmq), nastro segnalatore, nastro adesivo e vari materiali di fissaggio.

### FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
<b>[1] - Costi elementari dei materiali</b>					
1.1	Cavo ARG7OR 0,6/1 kV (4x1x185 mmq)	m	€ 1,17	1,00	€ 1,17
1.2	Nastro segnalatore di fase	m	€ 0,30	1,00	€ 0,30
1.3					
1.4					
<b>[1] TOTALE Costi elementari dei materiali</b>					<b>€ 1,47</b>
<b>[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni</b>					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.a L. P. Puglia 2022	h	€ 15,14	0,01	€ 0,15
2.2					
2.3					
2.4					
<b>[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione</b>					<b>€ 0,15</b>
<b>[3] - Manodopera per la realizzazione</b>					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,02	€ 0,47
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
<b>[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione</b>					<b>€ 0,47</b>
Costo manodopera in %					<b>22,59%</b>
<b>[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 2,09</b>
<b>[5] - Spese generali</b>		15,00% di 4			<b>€ 0,31</b>
<b>[6] - Oneri per la sicurezza</b>		2,00% di 4			<b>€ 0,04</b>
<b>[7] - Utile d'impresa</b>		10,00% di 4 + 5 + 6			<b>€ 0,25</b>
<b>[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7</b>					<b>€ 2,70</b>
<b>TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE</b>					<b>m € 2,70</b>



**N.P.08** Fornitura e posa in opera di cavo MT tipologia ARG7H1R 18/30 kV (3x1x185 mmq), nastro segnalatore di fase, nastro adesivo e vari materiali di fissaggio. Completamente installato e flangiato, con segnalazione delle linee/fasi ogni 5 metri al massimo. Compresi i giunti intermedi e di testa.

### FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
<b>[1] - Costi elementari dei materiali</b>					
1.1	Cavo ARE4H5RX (3x1x185 mmq)	m	€ 5,26	1,00	€ 5,26
1.2	Nastro segnalatore di fase	m	€ 0,75	1,00	€ 0,75
1.3					
1.4					
<b>[1] TOTALE Costi elementari dei materiali</b>					<b>€ 6,01</b>
<b>[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni</b>					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.a L. P. Puglia 2022	h	€ 15,14	0,01	€ 0,15
2.2					
2.3					
2.4					
<b>[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione</b>					<b>€ 0,15</b>
<b>[3] - Manodopera per la realizzazione</b>					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,04	€ 0,95
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,04	€ 1,21
<b>[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione</b>					<b>€ 2,15</b>
Costo manodopera in %					<b>25,90%</b>
<b>[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 8,32</b>
<b>[5] - Spese generali</b>		15,00% di 4			<b>€ 1,25</b>
<b>[6] - Oneri per la sicurezza</b>		2,00% di 4			<b>€ 0,17</b>
<b>[7] - Utile d'impresa</b>		10,00% di 4 + 5 + 6			<b>€ 0,97</b>
<b>[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7</b>					<b>€ 10,70</b>
<b>TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE</b>					<b>m € 10,70</b>

**N.P.09** Fornitura e posa in opera di cavo MT tipologia ARG7H1R 18/30 kV (3x1x300 mmq), nastro segnalatore di fase, nastro adesivo e vari materiali di fissaggio. Completamente installato e flangiato, con segnalazione delle linee/fasi ogni 5 metri al massimo. Compresi i giunti intermedi e di testa.

### FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
<b>[1] - Costi elementari dei materiali</b>					
1.1	Cavo ARE4H5RX (3x1x300 mmq)	m	€ 9,38	1,00	€ 9,38
1.2	Nastro segnalatore di fase	m	€ 0,75	1,00	€ 0,75
1.3					
1.4					
<b>[1] TOTALE Costi elementari dei materiali</b>					<b>€ 10,13</b>
<b>[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni</b>					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.a L. P. Puglia 2022	h	€ 15,14	0,01	€ 0,15
2.2					
2.3					
2.4					
<b>[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione</b>					<b>€ 0,15</b>
<b>[3] - Manodopera per la realizzazione</b>					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,05	€ 1,18
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,05	€ 1,51
<b>[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione</b>					<b>€ 2,69</b>
Costo manodopera in %					<b>20,75%</b>
<b>[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 12,97</b>
<b>[5] - Spese generali</b>		15,00% di 4			<b>€ 1,95</b>
<b>[6] - Oneri per la sicurezza</b>		2,00% di 4			<b>€ 0,26</b>
<b>[7] - Utile d'impresa</b>		10,00% di 4 + 5 + 6			<b>€ 1,52</b>
<b>[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7</b>					<b>€ 16,70</b>
<b>TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE</b>					<b>m € 16,70</b>

**N.P.10** Fornitura e posa in opera di cavo MT tipologia ARG7H1R 18/30 kV (3x1x500 mmq), nastro segnalatore di fase, nastro adesivo e vari materiali di fissaggio. Completamente installato e flangiato, con segnalazione delle linee/fasi ogni 5 metri al massimo. Compresi i giunti intermedi e di testa.

### FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
<b>[1] - Costi elementari dei materiali</b>					
1.1	Cavo ARE4H5RX (3x1x500 mmq)	m	€ 17,78	1,00	€ 17,78
1.2	Nastro segnalatore di fase	m	€ 0,75	1,00	€ 0,75
1.3					
1.4					
<b>[1] TOTALE Costi elementari dei materiali</b>					<b>€ 18,53</b>
<b>[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni</b>					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.a L. P. Puglia 2022	h	€ 15,14	0,01	€ 0,15
2.2					
2.3					
2.4					
<b>[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione</b>					<b>€ 0,15</b>
<b>[3] - Manodopera per la realizzazione</b>					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,06	€ 1,42
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,06	€ 1,81
<b>[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione</b>					<b>€ 3,23</b>
Costo manodopera in %					<b>14,75%</b>
<b>[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 21,91</b>
<b>[5] - Spese generali</b>		15,00% di 4			<b>€ 3,29</b>
<b>[6] - Oneri per la sicurezza</b>		2,00% di 4			<b>€ 0,44</b>
<b>[7] - Utile d'impresa</b>		10,00% di 4 + 5 + 6			<b>€ 2,56</b>
<b>[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7</b>					<b>€ 28,20</b>
<b>TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE</b>					<b>m € 28,20</b>

N.P.11

Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato, dotato di bicchiere per alloggiamento del palo e pozzetto per risalita cavi. Prefabbricato in cls dosato per dare una classe non minore di 45 N/mm<sup>2</sup>, adeguatamente armato come da calcoli strutturali, dato su magrone o sottoplinto di fondazione da pagare a parte. Compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 km dalla produzione, i getti e le armature di completamento. Sono esclusi gli scavi e i riempimenti. Dimensioni massime di base cm 80 x 80 e cm 60 di altezza

### FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
<b>[1] - Costi elementari dei materiali</b>					
1.1	Plinto prefabbricato in cls vibrato	cad	€ 125,00	1,00	€ 125,00
1.2					
1.3					
1.4					
<b>[1] TOTALE Costi elementari dei materiali</b>					<b>€ 125,00</b>
<b>[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni</b>					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.a L. P. Puglia 2022	h	€ 15,14	0,10	€ 1,51
2.2					
2.3					
2.4					
<b>[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazionee</b>					<b>€ 1,51</b>
<b>[3] - Manodopera per la realizzazione</b>					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	1,00	€ 23,66
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
<b>[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione</b>					<b>€ 23,66</b>
Costo manodopera in %					15,76%
<b>[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 150,17</b>
<b>[5] - Spese generali</b>		15,00% di 4			<b>€ 22,53</b>
<b>[6] - Oneri per la sicurezza</b>		2,00% di 4			<b>€ 3,00</b>
<b>[7] - Utile d'impresa</b>		10,00% di 4 + 5 + 6			<b>€ 17,57</b>
<b>[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7</b>					<b>€ 193,27</b>
<b>TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE</b>					<b>cad € 193,27</b>

N.P.12

Fornitura e posa in opera di sistema di accumulo elettrochimico costituito come segue:  
 n. 24 battery container (BC). Ogni container ha un banco batterie da 2,5 MWh per un'energia complessiva fornita pari a 100 MWh.  
 n. 1 BESS auxiliary container  
 n. 1 BESS main MV SW container  
 n. 3 battery power convert (BPC). Ogni container ha una potenza di 5 MW, pari ad una potenza complessiva di 15 MW.  
 Sono compresi i cavidotti interni di collegamento tra le varie parti d'impianto, l'impianto di illuminazione, l'impianto TVCC, L'impianto anti intrusione, l'impianto di terra, l'eventuale impianto di raccolta e trattamento delle acque meteoriche e tutto quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

### FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
<b>[1] - Costi elementari dei materiali</b>					
1.1	Forniture	a corpo	€ 7 000 000,00	1,00	€ 7 000 000,00
1.2					
1.3					
1.4					
<b>[1] TOTALE Costi elementari dei materiali</b>					<b>€ 7 000 000,00</b>
<b>[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni</b>					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.I L.P.2022 Puglia	ore	€ 39,56	160,00	€ 6 329,60
2.2					
2.3					
2.4					
<b>[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione</b>					<b>€ 6 329,60</b>
<b>[3] - Manodopera per la realizzazione</b>					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	480,00	€ 11 356,80
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	320,00	€ 8 438,40
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	160,00	€ 4 572,80
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	80,00	€ 2 415,20
<b>[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione</b>					<b>€ 26 783,20</b>
Costo manodopera in %					<b>0,38%</b>
<b>[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 7 033 112,80</b>
<b>[5] - Spese generali</b>		15,00% di 4		€ 1 054 966,92	
<b>[6] - Oneri per la sicurezza</b>		2,00% di 4		€ 140 662,26	
<b>[7] - Utile d'impresa</b>		10,00% di 4 + 5 + 6		€ 822 874,20	
<b>[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7</b>					<b>€ 9 051 616,17</b>
APPROSSIMAZIONI ED ARROTONDAMENTI					€ 383,83
<b>TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE</b>					<b>a corpo € 9 052 000,00</b>

N.P.13

Esecuzione di attraversamento di canali, rilevati stradali o similari con il metodo della "trivellazione orizzontale controllata", 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'allestimento del cantiere, l'impiego di manodopera specializzata, l'esecuzione dei due pozzi di trivellazione con idoneo macchinario e con l'impiego di bentonite e polimeri eseguita in più fasi (foro guida, con foro di diametro adeguato all'inserimento delle condotte di progetto, allargamenti, traino tubazione), l'utilizzo di idonei impianti di preparazione, immissione e trattamento della bentonite, trasporto, carico e smaltimento del materiale scavato e dei residui della trivellazione, la fornitura, 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, l'installazione (partenza e arrivo) di paline di segnalazione del cavidotto con segnale di pericolo di folgorazione, l'eventuale reinterro e ripristino (massiccata e binder) dei pozzi di trivellazione per riportare il sito nella condizione originaria; compresi 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 (ml). Previsti n. 1 tubo PEAD diam. 160 mm per ogni terna di cavi MT.

### FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
<b>[1] - Costi elementari dei materiali</b>					
1.1	Tubo PEAD diam. 160 mm	ml	€ 1,40	1,00	€ 1,40
1.2					
1.3					
1.4					
<b>[1] TOTALE Costi elementari dei materiali</b>					<b>€ 1,40</b>
<b>[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni</b>					
2.1	Miniescavatore - Tariffa N.001.024.a L. P. Puglia 2022	h	€ 10,30	0,050	€ 0,52
2.2	Autocarro - Tariffa N.001.003.c L. P. Puglia 2022	h	€ 18,38	0,050	€ 0,92
2.3	Perforatrice	h	€ 85,00	0,200	€ 17,00
2.4					
<b>[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione</b>					<b>€ 18,43</b>
<b>[3] - Manodopera per la realizzazione</b>					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,10	€ 2,37
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,10	€ 3,02
<b>[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione</b>					<b>€ 5,39</b>
Costo manodopera in %					21,35%
<b>[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 25,22</b>
<b>[5] - Spese generali</b>		15,00% di 4			€ 3,78
<b>[6] - Oneri per la sicurezza</b>		2,00% di 4			€ 0,50
<b>[7] - Utile d'impresa</b>		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 2,95
<b>[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7</b>					<b>€ 32,46</b>
<b>TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE</b>					<b>ml € 32,46</b>