

TITOLARE DEL DOCUMENTO:

## **AREN Green S.r.l.**

Società soggetta alla direzione e coordinamento di AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale e amministrativa: Via dell'Arrigoni n. 308 | 47522 Cesena (FC) | Ph. +39 0547 415245

Iscritta nel Registro delle Imprese della Romagna – Forlì-Cesena e Rimini | REA 326908 | C.F./P.Iva 04032170401

COMUNI DI MONTEVERDE E LACEDONIA (AV)  
LOCALITA' "MASSERIA SAN FELICE"

# PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI **IMPIANTO EOLICO** **"SAN FELICE"**

REDAZIONE / PROGETTISTA:



**AREN Electric Power S.p.A.**  
Società per Azioni con Unico Socio  
Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC)  
Ph. +39 0547 415245 - Fax +39 0547 415274  
Web: [www.aren-ep.com](http://www.aren-ep.com)

TIMBRO E FIRMA PROGETTISTA:

Ing. Samuele Ulivi Ordine degli  
Ingegneri di Forlì-Cesena – matr.  
2866

TITOLO ELABORATO:

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

CODICE ELABORATO:

**SAFDC\_GENR00500\_00**

FORMATO:

**A4**

Nr. EL.:

**/**

FASE:

**PROGETTO  
DEFINITIVO**

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Prima emissione	02/08/2023	M.Casalboni	S.Ulivi	S.Ulivi
01					
02					
03					
04					

<b>AREN Green S.r.l.</b> <b>Impianto Eolico</b> <b>“San Felice”</b>	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>	Codice Elaborato: <b>SAFDG_GENR00500_00</b>
		Data: <b>02/08/2023</b>
	<b>COMPUTO METRICO</b> <b>ESTIMATIVO</b>	Revisione: <b>00</b>
		Pagina: <b>1 di 4</b>

## Sommario

1	Introduzione .....	2
2	Scelta del sito.....	2
3	Elenco delle opere principali.....	2
4	Computo Metrico Estimativo .....	4

### AREN Green S.r.l.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: arengreensrl@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì – Cesena Part. Iva 04032170401



<b>AREN Green S.r.l.</b> Impianto Eolico "San Felice"	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>	Codice Elaborato: <b>SAFDG_GENR00500_00</b>
		Data: <b>02/08/2023</b>
	<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b>	Revisione: <b>00</b>
		Pagina: <b>2 di 4</b>

## 1 Introduzione

La presente Relazione si riferisce al Computo Metrico Estimativo redatto a corredo del progetto per la realizzazione di un impianto eolico, denominato "San Felice", e sito nei Comuni di Monteverde e Lacedonia (AV) (nel seguito: il "Progetto").

La società proponente è Aren Green S.r.l. Unipersonale, con sede in Via dell'Arrigoni 308 – 47522 Cesena (FC), P.IVA 04032170401 (nel seguito: il "Soggetto proponente").

Il Soggetto proponente ha intrapreso l'iniziativa imprenditoriale di realizzare un impianto di produzione di energia elettrica mediante lo sfruttamento del vento, composto da 14 aerogeneratori mod. Vestas V150, ciascuno della potenza di 6,0 MW, per una potenza di immissione complessiva dell'impianto eolico pari a 84,0 MW.

Il tracciato del cavidotto di collegamento alla Stazione utente attraversa i Comuni di Monteverde e Lacedonia (AV).

L'impianto sarà allacciato alla Stazione Elettrica Terna, denominata "Macchialupo", tramite connessione a 36 kV.

## 2 Scelta del sito

Nella seguente tabella 1 si elencano le posizioni degli aerogeneratori che costituiscono il Progetto, espresse in coordinate WGS 84, fuso UTM 33:

<b>WTG</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
<b>SF1</b>	544529	4541517
<b>SF2</b>	545291	4541399
<b>SF3</b>	545011	4541920
<b>SF4</b>	545693	4542130
<b>SF5</b>	544182	4542005
<b>SF6</b>	545252	4542548
<b>SF7</b>	545979	4542687
<b>SF8</b>	545589	4543175
<b>SF9</b>	544018	4542934
<b>SF10</b>	543987	4543758
<b>SF11</b>	544537	4543998
<b>SF12</b>	545110	4544009
<b>SF13</b>	545661	4544285
<b>SF14</b>	545957	4543757

**Tabella 1:** Posizione aerogeneratori (WGS 84 UTM 33)

<b>AREN Green S.r.l.</b> Impianto Eolico "San Felice"	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>	Codice Elaborato: <b>SAFDG_GENR00500_00</b>
		Data: <b>02/08/2023</b>
	<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b>	Revisione: <b>00</b>
		Pagina: <b>3 di 4</b>

I 14 aerogeneratori si trovano ubicati, al Catasto terreni, ai seguenti Fogli:

WTG	Comune	Foglio
SF1	Monteverde	8
SF2	Monteverde	8
SF3	Monteverde	8
SF4	Monteverde	5
SF5	Monteverde	4
SF6	Monteverde	5
SF7	Monteverde	5
SF8	Monteverde	5
SF9	Monteverde	4
SF10	Monteverde	2
SF11	Monteverde	2
SF12	Monteverde	2
SF13	Monteverde	2
SF14	Monteverde	5

**Tabella 2:** Inquadramento catastale aerogeneratori

La Stazione utente è prevista al Foglio 19 del Comune di Lacedonia (AV), all'interno della particella 14, in vicinanza della Stazione Elettrica di Terna "Macchialupo".

### 3 Elenco delle opere principali

Le opere che costituiranno il Progetto comprendono:

- Opere provvisorie, sono tutte quelle opere aventi carattere provvisorio, in quanto necessarie durante le fasi di costruzione dell'impianto, e sono quindi destinate ad essere rimosse al termine delle attività di cantiere, ripristinando le condizioni preesistenti.
- Opere di fondazione, tra le quali:
  - Opere di fondazione degli aerogeneratori.
  - Opere di fondazione del Locale utente.
- Strade e piazzole, comprendono i nuovi tratti di strada che devono essere realizzati, a partire dalla viabilità esistente, fino alle posizioni occupate dagli aerogeneratori, insieme alle piazzole a carattere definitivo da realizzare attorno alla base.
- Aerogeneratori, comprendono le torri e tutte le componenti meccaniche necessarie alla produzione di energia elettrica.

Le principali opere elettriche da realizzare per il collegamento dell'impianto eolico alla Rete di Trasmissione Nazionale sono:

#### AREN Green S.r.l.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: arengreensrl@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì – Cesena Part. Iva 04032170401



<b>AREN Green S.r.l.</b> <b>Impianto Eolico</b> <b>“San Felice”</b>	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>	Codice Elaborato: <b>SAFDG_GENR00500_00</b>
		Data: <b>02/08/2023</b>
	<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b>	Revisione: <b>00</b>
		Pagina: <b>4 di 4</b>

- Cavidotti AT a 36 kV in entra-esce dagli aerogeneratori;
- Stazione Utente (SU);
- Cavidotto AT a 36 kV per il collegamento in Antenna della stazione utente con lo stallo 36 kV della Stazione Terna;

Relativamente ai cavidotti AT in entra esce dagli aerogeneratori, sono previsti 3 sottocampi, disposti e collegati col seguente schema e cavi:

- 1) Collegamento AT-36 kV delle *SU-SF9-SF10-SF11-SF5*, costituendo il sottocampo eolico 1 da 24 MW:
  - cavidotto di collegamento **SU – SF9**, circa 5860 m,
  - cavidotto di collegamento **SF9 – SF10**, circa 2340 m,
  - cavidotto di collegamento **SF10 – SF11**, circa 840 m,
  - cavidotto di collegamento **SF9 – SF5**, circa 3430 m,
- 2) Collegamento AT-36 kV delle *SU-SF6-SF8-SF14-SF13-SF12*, costituendo il sottocampo eolico 2 da 30 MW:
  - cavidotto di collegamento **SU – SF6**, circa 8990 m
  - cavidotto di collegamento **SF6 – SF8**, circa 1300 m
  - cavidotto di collegamento **SF8 – SF14**, circa 2210 m
  - cavidotto di collegamento **SF14 – SF13**, circa 980 m
  - cavidotto di collegamento **SF13 – SF12**, circa 940 m
- 3) Collegamento AT-36 kV delle *SU-SF1-SF3-SF2-SF4-SF7*, costituendo il sottocampo eolico 3 da 30 MW:
  - cavidotto di collegamento **SU – SF1**, circa 7900 m
  - cavidotto di collegamento **SF1 – SF3**, circa 1330 m
  - cavidotto di collegamento **SF8 – SF14**, circa 1200 m
  - cavidotto di collegamento **SF14 – SF13**, circa 1080 m
  - cavidotto di collegamento **SF13 – SF12**, circa 700 m

Per tutti i tratti di cavidotto verrà utilizzato il cavo ARE4H5EEX 20,8/36 kV, interrato a 1,2 m, con le sezioni sopra indicate e posato a trifoglio.

Relativamente al cavidotto AT a 36 kV per il collegamento in Antenna dell'impianto di produzione con lo stallo 36 kV della Stazione Terna, esso sarà costituito:

- **Terna 1 - SU**: circa 400 m, interrato a 1,2 m.
- **Terna 2 - SU**: circa 400 m, interrato a 1,2 m.

## 4 Computo Metrico Estimativo

Qui di seguito si propone il Computo Metrico Estimativo:

### AREN Green S.r.l.

Sede legale: Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC), Italia

Ph. +39 0547 415245 - email: arengreensrl@legalmail.it

Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Forlì – Cesena Part. Iva 04032170401



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
	<b>Fondazioni aerogeneratori (SpCat 1)</b>							
1 CAM23_E01 .010.010.A	Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)					26'870,00		
	SOMMANO mc					26'870,00	4,48	120'377,60
2 CAM23_E01 .040.010.A	Rinterro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi					11'546,00		
	SOMMANO mc					11'546,00	3,58	41'334,68
3 CAM23_E03 .030.010.A	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione.	14,00			154,000	2'156,00		
	SOMMANO mq					2'156,00	28,33	61'079,48
4 CAM23_E03 .010.010.A (CAM)	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C12/15					728,00		
	SOMMANO mc					728,00	142,39	103'659,92
5 CAM23_E03 .010.020.D (CAM)	Calcestruzzi per strutture di fondazione ed interrate Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di esposizione XC1-XC2 Classe di resistenza C35/45					15'325,00		
	SOMMANO mc					15'325,00	185,99	2'850'296,75
6 CAM23_E03 .040.010.A (CAM)	Acciaio per c.a. Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. Acciaio in barre.					1'863		
	<b>A R I P O R T A R E</b>							3'176'748,43

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							3'176'748,43
	SOMMANO kg					120,00		
7 CAM23_E02 .030.010.F	Palo trivellato con sonda a rotazione in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o argilla compatta di spessore fino 30 cm; palo in c.a. di lunghezza fino a 25 m, gettato in opera con calcestruzzo di classe di resistenza non inferiore a C25/30, compresi il nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria, l'onere per il getto del calcestruzzo dal fondo, in modo da evitare il dilavamento o la separazione degli elementi, il maggiore volume del fusto e del bulbo, la vibratura del getto comunque effettuata, la rettificazione e la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente, le prove di carico secondo le norme vigenti e con almeno due prove, la trivellazione e estrazione del materiale di scavo, la posa in opera della gabbia di armatura (da pagarsi a parte). La misura verrà effettuata sulla lunghezza effettiva dei pali a testata rettificata Diametro 1.200 mm	14,00	16,00		30,000	1'863 120,00	2,52	4'695'062,40
	SOMMANO m					6'720,00		
8 CAM23_E02 .030.020.F	Sovraprezzo per palo trivellato per pali di profondità superiori a 25 metro, per ogni metro: per diametro pari a 1200 mm	14,00	16,00		30,000	6'720,00		
	SOMMANO m					6'720,00	259,79	1'745'788,80
<b>Strade e piazzole (SpCat 2)</b>								
9 CAM23_E01 .015.010.A	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)					94'526,00		
	SOMMANO mc					94'526,00	5,19	490'589,94
10 CAM23_E01 .040.010.A	Rientro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rientro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi					28'500,00		
	SOMMANO mc					28'500,00	3,58	102'030,00
11 CAM23_U05 .020.010.C	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'inumidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale. Rilevato con materiali, provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3					25'003,00		
	SOMMANO mc					25'003,00	23,77	594'321,31
	<b>A R I P O R T A R E</b>							10'939'478,48

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							10'939'478,48
12 CAM23_U05 .020.080.A	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo costipamento.					6'745,00		
	SOMMANO mc					6'745,00	28,05	189'197,25
	<b>Cavidotto (SpCat 3)</b>							
13 CAM23_E01 .015.010.A	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)					10'652,00		
	SOMMANO mc					10'652,00	5,19	55'283,88
14 CAM23_E01 .040.010.A	Rinterro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi					10'652,00		
	SOMMANO mc					10'652,00	3,58	38'134,16
15 N.P.8	Fornitura e posa di cavo ARE4H5EE - 3x1x95 mmq 20,8/36 kV, con conduttore a corda rotonda compatta, isolamento in polietilene reticolato XLPE, guaina esterna in PE					5'910,00		
	SOMMANO m					5'910,00	26,86	158'742,60
16 N.P.15	Fornitura e posa di cavo ARE4H5EE - 3x1x120 mmq 20,8/36 kV, con conduttore a corda rotonda compatta, isolamento in polietilene reticolato XLPE, guaina esterna in PE					4'400,00		
	SOMMANO m					4'400,00	28,86	126'984,00
17 N.P.16	Fornitura e posa di cavo ARE4H5EE - 3x1x300 mmq 20,8/36 kV, con conduttore a corda rotonda compatta, isolamento in polietilene reticolato XLPE, guaina esterna in PE					3'410,00		
	SOMMANO m					3'410,00	43,12	147'039,20
18 N.P.11	Fornitura e posa di cavo ARE4H5EE - 3x1x500 mmq 20,8/36 kV, con conduttore a corda rotonda compatta, isolamento in polietilene reticolato XLPE, guaina esterna in PE					8'490,00		
	SOMMANO m					8'490,00	54,72	464'572,80
	<b>A R I P O R T A R E</b>							12'119'432,37

COMMITTENTE:



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							12'119'432,37
19 N.P.12	Fornitura e posa di cavo ARE4H5EE - 3x1x630 mmq 20,8/36 kV, con conduttore a corda rotonda compatta, isolamento in polietilene reticolato XLPE, guaina esterna in PE					16'890,00		
	SOMMANO m					16'890,00	59,72	1'008'670,80
20 N.P.13	Fornitura e posa cavo di fibra ottica con guaina PE 12 fibre 9/125					40'300,00		
	SOMMANO m					40'300,00	7,09	285'727,00
	<b>Attraversamenti con TOC (SpCat 4)</b>							
21 N.P.2	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico e di segnale mediante Trivellazione orizzontale controllata T.O.C. per attraversamenti in sottopasso di sottoservizi					500,00		
	SOMMANO m					500,00	128,88	64'440,00
	<b>Cabina consegna SSE (SpCat 5)</b>							
22 N.P.3	Fornitura e posa in opera di Struttura in box prefabbricata in c.a. di tipo monolitico dimensioni esterne in pianta cm 2300x600x300 (LXPXH) comprensivo di basamento a vasca prefabbricata in c.a. per Cabina di Consegna della Sottostazione Utente					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	49'420,00	49'420,00
23 CAM23_E01 .010.010.A	Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) Area sottostazione Fondazioni Sottostazione					350,00 166,63		
	SOMMANO mc					516,63	4,48	2'314,50
24 CAM23_U05 .020.080.A	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo costipamento. Area Sottostazione					350,00		
	SOMMANO mc					350,00	28,05	9'817,50
25 CAM23_U05 .020.095.A	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							13'539'822,17

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13'539'822,17
	Area Sottostazione					400,00		
	SOMMANO mq/cm					400,00	2,59	1'036,00
26 N.P.4	Fornitura e posa in opera di Quadro di distribuzione AT comprensivo di terminali di attestazioni cavi presso Cabina di Consegna della Sottostazione					2,50		
	SOMMANO cadauno					2,50	65'660,00	164'150,00
27 CAM23_E03 .030.010.A	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione. Fondazioni Sottostazione					140,00		
	SOMMANO mq					140,00	28,33	3'966,20
28 CAM23_E03 .010.020.A (CAM)	Calcestruzzi per strutture di fondazione ed interrate Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di esposizione XC1-XC2, Classe di resistenza C25/30 Fondazioni Sottostazione					165,00		
	SOMMANO mc					165,00	169,19	27'916,35
29 CAM23_E03 .040.010.A (CAM)	Acciaio per c.a. Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. Acciaio in barre. Fondazioni Sottostazione					8'000,00		
	SOMMANO kg					8'000,00	2,52	20'160,00
30 N.P.5	Fornitura e posa in opera di Quadro di misure del tipo a parete costruito in poliestere, contenente contatori statici a quattro quadranti presso Cabina di Consegna della Sottostazione					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	7'550,00	7'550,00
31 N.P.6	Fornitura e posa in opera di Quadro distribuzione 400/230V della Cabina di Consegna completo di armadio da parete, interruttori automatici magnetomici e di blocchi differenziale da accoppiare agli interruttori automatici presso la Cabina di Consegna della Sottostazione					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	10'000,00	10'000,00
32 N.P.7	Fornitura e posa in opera di Quadro di distribuzione in corrente continua costituito da Raddrizzatore carica batteria a due rami e batteria di accumulatori al piombo, tipo ermetico, capacità 100 Ah alla scarica di 10 ore presso la Cabina di Consegna della Sottostazione					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	5'200,00	5'200,00
	A R I P O R T A R E							13'779'800,72

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13'779'800,72
33 N.P.17	Fornitura e posa in opera di trasformatore elettrico a basse perdite isolato in olio minerale a riempimento integrale, costruito in conformità alle vigenti norme CEI 14-4 fasc. 609 ed alle norme internazionali I.E.C. n. 726 con caratteristiche elettriche:- Tensione nominale 36kV - Tensione di esercizio 36kV +/- 2x2,5% - Tensione secondaria 0,4kV					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	6'368,40	6'368,40
34 CAM23_L02 .010.240.G	Cavo pentapolare FG16(O)M16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 5 G 25 mmq					45,00		
	SOMMANO m					45,00	34,98	1'574,10
35 CAM23_MT .L02.003.097	Canalizzazioni Tubo rigido pvc serie pesante 16 mm					45,00		
	SOMMANO m					45,00	0,46	20,70
36 CAM23_L02 .120.070.A	Cassetta di derivazione con grado di protezione IP 55, Cassetta di derivazione e contenimento stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP 55, rispondente alla norma CEI, protetta contro i contatti diretti Da 100x100x50 mm					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	9,67	58,02
37 CAM23_L03 .050.020.D (CAM)	Plafoniera stagna con reattore elettronico Plafoniera stagna con corpo in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente, cablata e rifasata, IP 65 con reattore elettronico per lampada fluorescente 2x58 W - T8					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	166,39	332,78
38 CAM23_L15 .010.010.A	Apparecchio di illuminazione in policarbonato, autonomia 1h, non permanente, per lampade fluorescenti, IP65 Apparecchio di illuminazione a parete, plafone, incasso, corpo in policarbonato, ottica simmetrica, schermo in policarbonato trasparente, per lampada fluorescente, alimentazione 230 V, grado di protezione IP65, batteria NiCd, autoalimentato senza diagnosi: potenza 6 W, autonomia 1 h, non permanente.					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	106,94	213,88
39 CAM23_L01 .010.230.F	Punto con magnetotermico e presa bivalente 10/ 16 A Impianto elettrico per edificio civile completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FS17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq; scatola di derivazione incassata da 104x66x48 mm con coperchio oppure se a vista da 100x100x50 mm; scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 2 posti da 66x82 mm; supporto con viti vincolanti a scatola; frutto, serie commerciale; interruttore magnetotermico unipolare 16 A							
	A R I P O R T A R E							13'788'368,60

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							13'788'368,60
	230 V potere di interruzione 3000 A, 250 V placca in materiale plastico o metallo; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto con magnetotermico e presa bivalente 10/16 A. Punto presa con magnetotermico e bivalente funzionale a tenuta.					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	307,17	2'457,36
40 CAM23_L01 .010.010.E	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FS17 di sezione minima di fase e di terra pari a 1.5 mmq, scatola di derivazione incassata da 104x66x48 mm con coperchio oppure se a vista da 100x100x50 mm; scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista da 66x82 mm; supporto 1 posto con viti vincolanti per scatola 3 posti; frutto, serie commerciale; placca in materiale plastico o metallo 1 posto per scatola 3 posti; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	71,47	285,88
41 CAM23_E01 .015.010.A	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)					30,71		
	SOMMANO mc					30,71	5,19	159,38
42 CAM23_L05 .010.010.E	Corda in rame nudo Corda in rame nudo, completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 50 mmq					60,00		
	SOMMANO m					60,00	8,44	506,40
43 CAM23_L05 .020.010.C	Dispersore a croce Dispersore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400x400 mm Lunghezza 2,5 m					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	144,80	868,80
	<b>Aerogeneratori 6MW (SpCat 6)</b>							
44 N.P.1	Fornitura e posa in opera di aerogeneratore da 6 MW, costituito da un rotore ad asse orizzontale, azionato da 3 pale in fibra di vetro rinforzata, con controllo di apertura di diametro di mt. 150. Compreso trasformatore BT/MT, quadri comando e controllo. Oltre all'installazione della torre tronco conica in acciaio dell'altezza hub complessiva di mt.							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							13'792'646,42

COMMITTENTE:

