



Green Power

Engineering &amp; Construction



GRE CODE

GRE.EEC.R.73.IT.W.14670.00.027.00

PAGE

1 di/of 8

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: IT

## IMPIANTO EOLICO DI CERIGNOLA

## PROGETTO DEFINITIVO

## Computo Metrico



File: GRE.EEC.R.73.IT.W.14670.00.027.00 - Computo metrico

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
00	04/12/2020	Prima Emissione	M.Terzi	N.Novati	L.Lavazza

## GRE VALIDATION

<i>Fabrizi</i>	<i>Vigone</i>	<i>Vigone</i>
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT <b>Cerignola</b>	GRE CODE																		
	GROUP	FUNCTION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT			SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION							
	<b>GRE</b>	<b>EEC</b>	<b>C</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>I</b>	<b>T</b>	<b>W</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0</b>
CLASSIFICATION	<b>PUBLIC</b>				UTILIZATION SCOPE	<b>BASIC DESIGN</b>													

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.



Green Power

Engineering & Construction



GRE CODE

**GRE.EEC.R.73.IT.W.14670.00.027.00**

PAGE

2 di/of 8

## INDEX

1. COMPUTO METRICO – SOMMARIO DI STIMA .....	3
--	---

		GRE CODE <b>GRE.EEC.R.73.IT.W.14670.00.027.00</b>
		PAGE 3 di/of 8

## 1. COMPUTO METRICO – SOMMARIO DI STIMA

DESCRIZIONE VOCE	QUANTITA'		COSTO UNITARIO		COSTO	
					Euro	
<b>OPERE CIVILI</b>					<b>Euro</b>	<b>14.002.495,53</b>
<b>STRADE E PIAZZOLE AEROGENERATORI</b>					<b>Euro</b>	<b>5.298.137,98</b>
Scotico (30 cm)	mc	57.380,50	Euro / mc	3,10	Euro	177.879,55
Fornitura e posa geotessile	mq	195.104,62	Euro / mq	12,80	Euro	2.497.339,12
Scavo per adeguamento livellette	mc	76.930,78	Euro / mc	8,10	Euro	623.139,32
Formazione dei rilevati	mc	12.111,01	Euro / mc	16,50	Euro	199.831,67
Fornitura e posa fondazione stradale	mc	68.223,98	Euro / mc	17,00	Euro	1.159.807,66
Fornitura e posa misto stabilizzato	mc	34.151,09	Euro / mc	17,50	Euro	597.644,08
Lastre in conglomerato cementizio armato per interferenze acquedotto	mq	96,00	Euro/mq	114,04	Euro	10.947,84
Fossi di guardia perimetrali alla piazzola - scavo a sezione obbligata	mc	825,00	Euro / mc	9,15	Euro	7.548,75
Opere di gestione acque meteoriche - scavi, fornitura e posa pozzetti, tubazioni in PEAD strutturato, letto di posa, rinfianco e ricoprimento tubazioni	a corpo	1,00	Euro / cad	24.000,00	Euro	24.000,00
<b>FONDAZIONE PER AEROGENERATORI</b>					<b>Euro</b>	<b>6.241.251,90</b>
Scavo per fondazione	mc	24.480,00	Euro / mc	8,10	Euro	198.288,00
Magrone per fondazioni	mc	490,00	Euro / mc	115,45	Euro	56.570,50
CLS platea	mc	12.280,00	Euro / mc	152,68	Euro	1.874.910,40
Ferro di armatura platea	kg	1.043.800,00	Euro / kg	1,90	Euro	1.983.220,00
Pali di fondazione (φ1200)	ml	5.800,00	Euro / ml	175,02	Euro	1.015.116,00
Ferro di armatura pali	kg	491.250,00	Euro / kg	1,90	Euro	933.375,00
Casseratura per fondazioni	mq	1.200,00	Euro / mq	21,00	Euro	25.200,00
Rinterro con materiale proveniente dagli scavi	mc	11.710,00	Euro / mc	13,20	Euro	154.572,00
<b>OPERE CIVILI SOTTOSTAZIONE</b>					<b>Euro</b>	<b>100.000,00</b>
Adeguamenti sottostazione	a corpo	1,00	a corpo	100.000,00	Euro	100.000,00
<b>SCAVI PER CAVIDOTTI INTERRATI</b>					<b>Euro</b>	<b>606.432,29</b>
Scavo per cavidotti interrati	mc	22.254,40	Euro / mc	9,15	Euro	203.627,72
Fornitura e posa sabbia	mc	5.563,60	Euro / mc	32,80	Euro	182.486,05



Green Power

Engineering &amp; Construction



GRE CODE

Errore. L'origine riferimento non è stata

PAGE

4 di/of 8

Rinterro con materiale proveniente dagli scavi	mc	16.690,80	Euro / mc	13,20	Euro	220.318,52
<b>TRASPORTO MATERIALE A DISCARICA A SEGUITO DI RIPRISTINO</b>					<b>Euro</b>	<b>1.756.673,36</b>
Materiale proveniente da scavi in avanzo dalla sistemazione finale	mc	140.533,87	Euro / mc	12,50	Euro	1.756.673,36
<b>FORNITURA E INSTALLAZIONE APPARECCHIATURE ELETTROMECCANICHE</b>					<b>Euro</b>	<b>47.625.473,88</b>
<b>AEROGENERATORI</b>					<b>Euro</b>	<b>35.000.000,00</b>
Fornitura e posa in opera degli aerogeneratori	cad	10	Euro	3.500.000,00	Euro	35.000.000,00
La fornitura è comprensiva di:						
Wind Turbine Generator Package						
Wind Turbine						
Torre di sostegno						
Sistema di controllo e monitoraggio (SCADA System)						
Trasformatore						
Imballo e Trasporto						
Commissioning						
Mezzi di sollevamento						
Installazione						
<b>FORNITURA E POSA CAVI</b>					<b>Euro</b>	<b>10.263.323,88</b>
Fornitura cavo MT unipolare 30 kV - 1x300mm <sup>2</sup> - ARE4H5E	m	26.000,00	Euro / m	25,00	Euro	650.000,00
Fornitura giunti MT per cavi 1x300mm <sup>2</sup>	nr	21,00	Euro / nr	72,00	Euro	1.512,00
Fornitura terminali MT per cavi 300mm <sup>2</sup> (terminazioni unipolari)	nr	24,00	Euro / nr	150,00	Euro	3.600,00
Fornitura cavo MT unipolare 30 kV - 1x630mm <sup>2</sup> - ARE4H5E	m	153.753,00	Euro / m	50,00	Euro	7.687.650,00
Fornitura giunti MT per cavi 1x630mm <sup>2</sup>	nr	204,00	Euro / nr	90,00	Euro	18.360,00



Green Power

Engineering &amp; Construction



GRE CODE

Errore. L'origine riferimento non è stata

PAGE

5 di/of 8

Fornitura terminali MT per cavi 630mm2 (terminazioni unipolari)	nr	36,00	Euro / nr	150,00	Euro	5.400,00
Fornitura cavo F.O (12 coppie armato)	m	26.350,00	Euro / m	4,00	Euro	105.400,00
Fornitura terminali F.O (ST type)	nr	576,00	Euro / nr	1,88	Euro	1.082,88
Fornitura cavo di terra, nuda, 1x95 mm2	m	26.350,00	Euro / m	7,40	Euro	194.990,00
Posa cavo MT unipolare 30 kV - 1x300mm2	m	26.000,00	Euro / m	6,00	Euro	156.000,00
Posa cavo MT unipolare 30 kV - 1x630mm2	m	153.753,00	Euro / m	9,00	Euro	1.383.777,00
Posa cavo F.O.	m	26.350,00	Euro / m	2,00	Euro	52.700,00
Attestazione F.O. (48 terminazioni per ogni cavo)	nr	6,00	Euro / nr	240,00	Euro	1.440,00
Posa cavo di terra	m	26.350,00	Euro / m	-	Euro	-
Fornitura terminali per cavo BT	nr	10,00	Euro / nr	1,00	Euro	10,00
Fornitura terminali F.O	nr	48,00	Euro / nr	24,00	Euro	1.152,00
Terminazioni cavo BT	nr	10,00	Euro / nr	1,00	Euro	10,00
Installazione terminali F.O.	nr	1,00	Euro / nr	240,00	Euro	240,00
<b>SOTTOSTAZIONE ELETTRICA 150/33 kV</b>					<b>Euro</b>	<b>2.243.650,00</b>
La fornitura è comprensiva di:						
Trasformatore 66/80 MVA ONAN/ONAF 150 kV/33 kV vcc%=13% YNd11 con variatore sottocarico	nr	1,00	Euro / nr	800.000,00	Euro	800.000,00
Quadro di media tensione LSCA - 36 kV - 1250 A - 25 kA - 6 scomparti arrivo linee - 1 scomparto linea - 1 scomparto misure - 1 scomparto sezionatore+fusibile	nr	1,00	Euro / nr	290.000,00	Euro	290.000,00



Green Power

Engineering &amp; Construction



GRE CODE

Errore. L'origine riferimento non è stata

PAGE

6 di/of 8

Trasformatore ausiliario 100 kVA - 33 kV/400V - Dyn11 - isolamento in resina - vcc%=4%	nr	1,00	Euro / nr	3.500,00	Euro	3.500,00
Quadro elettrico servizi generali QSG, costituito da un armadio metallico a parete con portella in vetro, dim. (LxHxP) 690x850x204mm, IP41, 160 A - 230/400 V - 16kA - 690Visolamento, con interruttore generale scatolato e n. 20 partenze interruttori modulari per servizi ausiliari	nr	1,00	Euro / nr	15.000,00	Euro	15.000,00
Fornitura e installazione gruppo elettrogeno per esterno da 50 kVA - 400 V comprensivo di serbatoio, quadro di controllo, quadro di potenza, cofanatura	nr	1,00	Euro / nr	18.000,00	Euro	18.000,00
Cavi MT (18/30 kV - 1x240 mm <sup>2</sup> - RG7H1R )	m	300,00	Euro / m	25,00	Euro	7.500,00
Cavi MT (18/30 kV - 1x50 mm <sup>2</sup> - RG7H1R )	m	45,00	Euro / m	14,00	Euro	630,00
Terminazioni cavo MT 1x240mm <sup>2</sup>	nr	24,00	Euro / nr	130,00	Euro	3.120,00
Terminazioni cavo MT 1x50mm <sup>2</sup>	nr	6,00	Euro / nr	125,00	Euro	750,00
Cavi BT	m	700,00	Euro / m	35,00	Euro	24.500,00
Cavi di segnale	m	650,00	Euro / m	23,00	Euro	14.950,00
Allestimento edificio sottostazione, comprensivo di F.in O. di impianto luci, impianto prese, rilevazioni fumi, allacciamenti compresi	nr	1,00	Euro / nr	5.500,00	Euro	5.500,00
Fornitura e posa in opera impianto di condizionamento edificio quadri sottostazione	nr	1,00	Euro / nr	6.000,00	Euro	6.000,00
Impianto di terra della sottostazione comprensivo di f.o. di corda di rame nuda in rame sezione 1x95mm <sup>2</sup> con posa diretta nel terreno, collegamenti alle apparecchiature AT , realizzazione impianto di terra edificio quadri	nr	1,00	Euro / nr	15.000,00	Euro	15.000,00
Allestimento vie cavi nel vano edificio quadri sottostazione, comprensivo di fornitura e installazione passerelle metalliche, pezzi speciali e accessori di installazione	nr	1,00	Euro / nr	7.500,00	Euro	7.500,00
Fornitura di n.1 sistema raddrizzatore in cc a doppio completo di batterie stazionarie ermetiche da 100 Ah in armadio metallico	nr	1,00	Euro / nr	15.000,00	Euro	15.000,00



Green Power

Engineering &amp; Construction



GRE CODE

Errore. L'origine riferimento non è stata

PAGE

7 di/of 8

Quadro contatori di energia (7 contatori)	nr	1,00	Euro / nr	15.000,00	Euro	15.000,00
Quadro di protezioni elettriche completo di AVR e pannello comando GIS	nr	2,00	Euro / nr	60.000,00	Euro	120.000,00
Sistema di monitoraggio e controllo (incl. SCADA, Modem, GPS, etc.)	nr	1,00	Euro / nr	50.000,00	Euro	50.000,00
Quadro interfaccia Terna	nr	1,00	Euro / nr	20.000,00	Euro	20.000,00
Quadro fibre ottiche	nr	1,00	Euro / nr	3.500,00	Euro	3.500,00
Apparecchiature alta tensione isolamento 170 kV - 31,5 kA: N.3 Scaricatori di sovratensione N.3 Terminali cavo AT N.1 Sezionatore tripolare con lama di terra 2000 A - comando motorizzato 110 Vcc N.1 Sezionatore tripolare 2000 A - comando motorizzato 110 Vcc N.1 Interruttore tripolare 2000 A - 2 bobine di apertura - motore carica molle - 110 Vcc N.3 TV monofase a 2 avvolgimenti secondari per misura rapporto 150:1,73/100:1,73 N.3 TA a 4 avvolgimenti secondari 800/5/5/5/5 - per protezioni e misura	nr	1,00	Euro / nr	400.000,00	Euro	400.000,00
Apparecchiature alta tensione isolamento 170 kV - 31,5 kA: N.3 Scaricatori di sovratensione N.1 Sezionatore tripolare con lama di terra 1250 A - comando motorizzato 110 Vcc N.1 Interruttore tripolare 1250 A - 2 bobine di apertura - motore carica molle - 110 Vcc N.3 TV monofase a 2 avvolgimenti secondari per misura rapporto 150:1,73/100:1,73 N.3 TA a 4 avvolgimenti secondari 400/5/5/5/5 - per protezioni e misura	nr	1,00	Euro / nr	250.000,00	Euro	250.000,00



Green Power

Engineering &amp; Construction



GRE CODE

Errore. L'origine riferimento non è stata

PAGE

8 di/of 8

Fornitura e posa in opera di: tubolare in alluminio 100/86 mm morse di collegamento isolatori portanti - 170 kV - 31,5 kA strutture metalliche di supporto N.3 TV monofase a 2 avvolgimenti secondari per misura rapporto 150:1,73/100:1,73 (sbarra)	nr	1,00	Euro / nr	120.000,00	Euro	120.000,00
N.1 cassetta TV con interruttori modulari e morsetti sezionabili	nr	2,00	Euro / nr	350,00	Euro	700,00
N.1 cassetta TA con morsetti sezionabili e cortocircuitabili	nr	2,00	Euro / nr	250,00	Euro	500,00
Cablaggi e collegamenti elettrici sottostazione, comprensivi di terminazioni cavi e accessori di installazione	nr	1,00	Euro / nr	10.000,00	Euro	10.000,00
Fornitura, posa in opera e collegamento impianto di illuminazione esterna sottostazione comprensivo di: n. 11 pali in acciaio altezza 8 n. 14 proiettori per esterno IP65 equipaggiati con lampada led 250 W	nr	1,00	Euro / nr	20.000,00		20.000,00
Fornitura e posa in opera impianto video sorveglianza	nr	1,00	Euro / nr	7.000,00	Euro	7.000,00
<b>Fornitura e posa cavo AT</b>					<b>Euro</b>	<b>118.500,00</b>
Fornitura cavo unipolare 1x2000 mm <sup>2</sup> - 170 kV - in alluminio - isolante XLPE	m	450,00	Euro / m	100,00		45.000,00
Posa cavo AT	m	450,00	Euro / m	30,00		13.500,00
Terminali AT - cavo 1x630 mm <sup>2</sup> - 170 kV	nr	3,00	Euro / nr	20.000,00		60.000,00