

# REGIONE SARDEGNA

Provincia del Sulcis Iglesiente

## COMUNI DI CARBONIA E IGLESIAS



REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.
1	EMISSIONE PER ENTI ESTERNI	27/05/22	ANTEX	FURNO C.	NASTASI A.
0	EMISSIONE PER COMMENTI	20/05/22	ANTEX	FURNO C.	NASTASI A.

Committente:

**IBERDROLA RENOVABLES ITALIA S.p.A.**



Sede legale in Piazzale dell'Industria, 40, 00144, Roma  
Partita I.V.A. 06977481008 - PEC: iberdrolarenovablesitalia@pec.it

Società di Progettazione:



*Ingegneria & Innovazione*

Via Jonica, 16 - Loc. Belvedere - 96100 Siracusa (SR) Tel. 0931.1663409  
Web: [www.antexgroup.it](http://www.antexgroup.it) e-mail: [info@antexgroup.it](mailto:info@antexgroup.it)

Progetto:

**PARCO EOLICO "CARBONIA"**

Progettista/Resp. Tecnico:

Dott. Ing. Cesare Furno  
Ordine degli Ingegneri  
della Provincia di Catania  
n° 6130 sez. A

Elaborato:

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Scala:

NA

Nome DIS/FILE:

C20033S05-PD-RT-19-01

Allegato:

1/1

F.to:

A4

Livello:

**DEFINITIVO**

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii



**PARCO EOLICO "CARBONIA"**  
**STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA**



27/05/2022

REV: 1

Pag.2

**INDICE**

1. Premessa .....	3
2. Stima costi della sicurezza .....	4



**PARCO EOLICO "CARBONIA"**  
STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA



27/05/2022

REV: 1

Pag.3

## 1. Premessa

Su incarico di IBERDROLA Renovables Italia S.p.A., la società ANTEX GROUP Srl ha redatto il progetto definitivo per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica, denominato Parco Eolico "Carbonia", con potenza nominale installata pari a 66 MW, da realizzarsi nei territori dei Comuni di Carbonia e Iglesias nella Provincia di Sulcis Iglesiente. Il numero totale di turbine eoliche che saranno installate è pari a 11 con una potenza nominale pari a 6 MW per ogni aerogeneratore.

Gli aerogeneratori saranno collegati alla nuova Stazione di trasformazione Utente, posta nel comune di Gonnesa, tramite cavidotti interrati con tensione nominale pari a 33 kV.

La stazione di trasformazione utente riceverà l'energia proveniente dall'impianto eolico a 33 kV e la eleverà alla tensione di 220 kV. Tutta l'energia elettrica prodotta verrà ceduta alla rete tramite collegamento in antenna a 220 kV sulla futura Stazione Elettrica (SE) di Smistamento 220 kV della RTN da inserire in entra – esce alla linea RTN a 220 kV "Sulcis - Oristano".

Le attività di progettazione definitiva e di studio di impatto ambientale sono state sviluppate dalla società di ingegneria Antex Group Srl.

Antex Group Srl è una società che fornisce servizi globali di consulenza e management ad Aziende private ed Enti pubblici che intendono realizzare opere ed investimenti su scala nazionale ed internazionale.

È costituita da selezionati e qualificati professionisti uniti dalla comune esperienza professionale nell'ambito delle consulenze ingegneristiche, tecniche, ambientali, gestionali, legali e di finanza agevolata e pone a fondamento delle attività, quale elemento essenziale della propria esistenza come unità economica organizzata ed a garanzia di un futuro sviluppo, i principi della qualità, come espressi dalle norme ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 nelle loro ultime edizioni.

Antex Group in un'ottica di sviluppo sostenibile proprio e per i propri clienti, è in possesso di un proprio Sistema di Gestione Qualità certificato ISO 9001:2015 per attività di "Servizi tecnico-professionali di ingegneria multidisciplinare".

## 2. Stima costi della sicurezza

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo - E = Economia

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Prezzo €	Quantità	Importo €
1 M	<b>CANT.01</b> Allestimento di cantiere temporaneo per gli interventi di cantiere e di tutti le opere connesse sia ... a dismissione dell'area e ripristino dello stato "ante operam", incluso i trasporti ed il conferimento in discarica di tutti i materiali di risulta.	corpo	20.274,42	4,00	81.097,68
2 M	<b>SAR19_PF.0013.0001.0003</b> Nolo mensile (o per frazione di mese) di ponteggio metallico fisso a telai prefabbricati realizzato ... ale di facciata. Incluso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte	metri quad	17,84	216,00	3.853,44
3 M	<b>SAR19_PF.0013.0001.0004</b> Proroga mensile (o frazione di mese) per noleggio di ponteggio metallico fisso a telai prefabbricati realizzato in acciaio S235JR, diam. 48 mm, sp. 2,9 mm.	metri quad	3,17	432,00	1.369,44
4 M	<b>SAR19_PF.0014.0001.0005</b> Sbadacchiatura completa a cassa chiusa in legname delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni m <sup>2</sup> di superficie di scavo protetta	metri quad	16,03	3974,12	63.705,14
5 M	<b>SAR19_PF.0014.0001.0008</b> Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92: E ... laterali per inserire adattatori per cuffie e visiere, peso pari a 300 g; costo di utilizzo mensile	cadauno	0,38	240,00	91,20
6 M	<b>SAR19_PF.0014.0001.0010</b> Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92: Schermo per saldatura ad arco elettrico in materiale termoplastico completo di accessori; costo di utilizzo mensile	cadauno	0,45	240,00	108,00
7 M	<b>SAR19_PF.0014.0001.0011</b> Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92: O ... laterali e sopraccigliari, lenti in policarbonato antiurto e antigraffio; costo di utilizzo mensile	cadauno	0,45	240,00	108,00
8 M	<b>SAR19_PF.0014.0001.0012</b> Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92: O ... a freddo sulla configurazione del viso, ripari laterali e sopraccigliari; costo di utilizzo mensile	cadauno	1,90	240,00	456,00
9 M	<b>SAR19_PF.0014.0001.0013</b> Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92: C ... ma UNI-EN 352/01 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 25 dB; costo di utilizzo mensile	cadauno	0,75	240,00	180,00
10 M	<b>SAR19_PF.0014.0001.0015</b> Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92: C ... ma UNI-EN 352/01 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 34 dB; costo di utilizzo mensile	cadauno	2,65	240,00	636,00
11 M	<b>SAR19_PF.0014.0001.0019</b> Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92: Stivali in PVC con suola tipo carrarmato; classe S5C/P+L, costo di utilizzo mensile: a) stivale a tronchetto, in gomma	cadauno	3,04	240,00	729,60
12 M	<b>SAR19_PF.0014.0001.0022</b> Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92: S ... norma UNI EN 347, per utilizzo con tensione di esercizio pari a 10.000 V; costo di utilizzo mensile	cadauno	9,86	240,00	2.366,40
13 M	<b>SAR19_PF.0014.0001.0027</b>	cadauno	24,36	120,00	2.923,20

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Prezzo €	Quantità	Importo €
	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92: D ... to, in caso di caduta, pari a 40/60 cm; costo di utilizzo mensile: b) lunghezza del cavo pari a 10 m				
14 M	<b>SAR19_PF.0014.0001.0031</b> Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di parapetto prefabbricato anticadut ... lizzo temporaneo dei parapetti. Misurato a metro lineare posto in opera, per anno o frazione di anno	metri	15,50	25,00	387,50
15 M	<b>SAR19_PF.0014.0001.0032</b> Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega per esecuzione opere interne, completo di piani ... ontaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, per anno o frazione di anno a) per altezze fino a 3,6 m	cadauno	61,19	6,00	367,14
16 M	<b>SAR19_PF.0014.0002.0002</b> Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice de ... frangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cadauno	1,13	600,00	678,00
17 M	<b>SAR19_PF.0014.0002.0008</b> Segnalazione di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice ... o spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: d) lato 60 cm, rifrangenza classe II	cadauno	2,43	40,00	97,20
18 M	<b>SAR19_PF.0014.0002.0011</b> Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazio ... io spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: a) lato 60 cm, rifrangenza classe I	cadauno	2,43	20,00	48,60
19 M	<b>SAR19_PF.0014.0002.0017</b> Presegnale di cantiere mobile, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice ... diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese: a) dimensioni 90x250 cm	cadauno	21,72	15,00	325,80
20 M	<b>SAR19_PF.0014.0002.0021</b> Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli ... naletico. Misurato a metro lineare posto in opera, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.	metri	0,47	5000,00	2.350,00
21 M	<b>SAR19_PF.0014.0002.0022</b> Cartelli di avvertimento, prescrizione, divieto, conformi al Dgs 493/96, in lamiera di alluminio 7/10, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare; costo di utilizzo mensile	metri quad	1,45	50,00	72,50
22 M	<b>SAR19_PF.0014.0002.0023</b> Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio eseguiti a perfetta regola d'arte	cadauno	0,66	50,00	33,00
23 M	<b>SAR19_PF.0014.0002.0024</b> Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese: Fissato su base mobile o infisso a terra. Diametro del palo pari a 48 mm e altezza fino a 4,00 m	cadauno	0,98	300,00	294,00
24 M	<b>SAR19_PF.0014.0002.0025</b> Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo: costo di utilizzo del materiale per un mese	cadauno	0,40	300,00	120,00
25 M	<b>SAR19_PF.0014.0002.0026</b> Tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, f ... miera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese	cadauno	34,66	20,00	693,20
26 M	<b>SAR19_PF.0014.0002.0027</b>	cadauno	45,02	60,00	2.701,20

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Prezzo €	Quantità	Importo €
	Sistema di segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per ... ione riferita al sistema completo (coppia di semaforo): a) costo di utilizzo del sistema per un mese				
	<b>SAR19_PF.0014.0002.0028</b>				
27 M	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazion ... tazione); valutazione riferita all'impianto completo: a) costo di utilizzo dell'impianto per un mese	cadauno	16,27	60,00	976,20
	<b>SAR19_PF.0014.0002.0029</b>				
28 M	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore ... er il solo funzionamento notturno: a) dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese	cadauno	14,29	90,00	1.286,10
	<b>SAR19_PF.0014.0002.0030</b>				
29 M	Lampeggiatori sincronizzabili, da posizionare in serie per effetto sequenziale, costituito da faro i ... nella valutazione), dispositivo di sincronizzazione a fotocellula: a) costo di utilizzo per un mese	cadauno	24,90	60,00	1.494,00
	<b>SAR19_PF.0014.0003.0001</b>				
30 M	Recinzione provvisoria realizzata con pannelli in lamiera zincata ondulata, sorretti da morali e sot ... osto in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro	metri quad	22,30	300,00	6.690,00
	<b>SAR19_PF.0014.0003.0002</b>				
31 M	Recinzione provvisoria realizzata con pannelli di legno, a incollaggio fenolico, sorretti da morali ... sto in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro.	metri quad	25,88	300,00	7.764,00
	<b>SAR19_PF.0014.0003.0003</b>				
32 M	Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata corn ... zzo del cancello. Valutato a metro quadrato di cancello posto in opera, per mese o frazione di mese.	metri quad	39,46	100,00	3.946,00
	<b>SAR19_PF.0014.0003.0005</b>				
33 M	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, ... controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato	metri quad	16,85	100,00	1.685,00
	<b>SAR19_PF.0014.0003.0007</b>				
34 M	Delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose realizzata mediante transenne modulari costit ... lo di altezza pari a 1100 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cadauno	1,25	1200,00	1.500,00
	<b>SAR19_PF.0014.0003.0011</b>				
35 M	Delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose (cavi di dimensioni ridotte) realizzata media ... elemento di dimensioni pari a 1000 mm x 1000 mm1000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cadauno	1,67	1200,00	2.004,00
	<b>SAR19_PF.0014.0003.0012</b>				
36 M	Delimitazione di zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vicoli di accesso) realizzata con la ... ale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	metri	0,97	1000,00	970,00
	<b>SAR19_PF.0014.0003.0015</b>				
37 M	Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) con ... n strisce alternate oblique, rifrangenti in classe II; costo di utilizzo della barriera per un mese:	metri	2,91	1200,00	3.492,00
	<b>SAR19_PF.0014.0003.0016</b>				
38 M	Pannello di delimitazione (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. ... lavoro; costo di utilizzo del pannello per un mese: b) dimensioni 20x80 cm, rifrangenza di classe II	cadauno	3,86	240,00	926,40
	<b>SAR19_PF.0014.0004.0002</b>				
39 M	Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cadauno	315,05	8,00	2.520,40



PARCO EOLICO "CARBONIA"  
STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA



27/05/2022

REV: 1

Pag.7

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Prezzo €	Quantità	Importo €
40 M	<b>SAR19_PF.0014.0004.0006</b> Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di ... bagno da 200 l, una finestra a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 7200x2400 mm	cadauno	308,09	4,00	1.232,36
41 M	<b>SAR19_PF.0014.0004.0007</b> Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in ... arantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Bagno chimico portatile, per il primo mese o frazione.	cadauno	261,79	24,00	6.282,96
42 M	<b>SAR19_PF.0014.0005.0003</b> Armadietti in metallo completi di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 2 ... i presidi: b) armadietti, dimensioni 34 x 18 x 46 cm, completa di presidi secondo DM 15/07/03 n. 388	cadauno	7,59	8,00	60,72
43 M	<b>SAR19_PF.0014.0006.0001</b> Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per ... o per la riunione a. Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro, prezzo per ciascuna riunione	cadauno	56,50	72,00	4.068,00
44 M	<b>SAR19_PF.0014.0008.0002</b> Fornitura e posa in opera di Kit Linea anticaduta inox: n° 2 torrette Tipo C base doppia TLVK10 Fune ... e manutenzione A-C. Compreso quanto altro occorra per dare il tutto perfettamente finito e a norma.	cadauno	1.145,45	4,00	4.581,80

<b>Totale Sicurezza Speciale €</b>	<b>217.272,18</b>
------------------------------------	-------------------

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-033-S05

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification

