

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI FOGGIA
COMUNE DI APRICENA
LOCALITÀ INCORONATA - SAN SABINO

Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO EOLICO AVENTE POTENZA PARI A 99,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE - 16 AEROGENERATORI

Sezione:

SEZIONE L - STIMA ECONOMICA

Elaborato:

COMPUTO METRICO OPERE ELETTRICHE

Nome file sorgente:

SEZIONE L\L.05 Computo metrico estimativo OP. Elettriche

Numero elaborato:

EO.APR01.PD.L.05

Scala:

Formato di stampa:

A4

Nome file stampa:

EO.APR01.PD.L.05. OP.Elettriche

Tipologia:

-

Proponente:

E-WAY FINANCE S.p.A.

Via Po, 23

00198 ROMA (RM)

P.IVA. 15773121007



Progettista:

E-WAY FINANCE S.p.A.

Via Po, 23

00198 ROMA (RM)

P.IVA. 15773121007



CODICE	REV. n.	DATA REV.	REDAZIONE	VERIFICA	VALIDAZIONE
EO.APR01.PD.L.05	00	12/2021	D.Verrone	A.Bottone	A.Bottone

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
	Allestimento cantiere (Cat 1)							
1 / 3 EA.002.040	Fornitura e posa in opera di sistema contatore 400V trifase per tariffazione a consumo (non fiscale) da inserire nelle colonnine (uno per presa). Contatore di cantiere					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	1'100,00	2'200,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							2'200,00
	LAVORI A MISURA							
	Cavidotto (Cat 2)							
2 / 25 NP 04	Fornitura e posa in opera Cavo per media tensione in Alluminio ARE4H5E 18/30 kV unipolare , con conduttore a corda rotonda compatta di alluminio, isolamento in gomma etilenpropilenica ad alto modulo, strato semiconduttore asportabile a temperatura ambiente. Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale (Rmax 30/Km) , sotto guaina PVC. Secondo norma CEI 20.13 di colore rosso. Sezione 300 mmq Vedi elaborato H.07 - ZONA 1							
	Tratto AP06-AP02	3,00	3920,00			11'760,00		
	Tratto AP02-AP03	6,00	4880,00			29'280,00		
	Tratto AP03-CR	3,00	500,00			1'500,00		
	Tratto AP01-CR	3,00	4920,00			14'760,00		
	Tratto AP05-AP04	3,00	1340,00			4'020,00		
	Tratto AP04-CR	6,00	4360,00			26'160,00		
	SOMMANO m					87'480,00	10,00	874'800,00
3 / 26 NP 05	idem c.s. ...rosso. Sezione 630 mmq Vedi elaborato H.07							
	Cavidotto esterno ZONA 1	6,00	16590,00			99'540,00		
	SOMMANO m					99'540,00	16,00	1'592'640,00
4 / 27 NP 07	idem c.s. ...rosso. Sezione 120 mmq Vedi elaborato H.07 - ZONA 2							
	Tratto AP16-AP15	3,00	810,00			2'430,00		
	Tratto Ap14-AP13	3,00	1100,00			3'300,00		
	Tratto AP07-AP08	3,00	1200,00			3'600,00		
	Tratto AP10-Ap11	3,00	2250,00			6'750,00		
	SOMMANO m					16'080,00	4,00	64'320,00
5 / 28 NP 06	idem c.s. ...rosso. Sezione 240 mmq Vedi elaborato H.07 - ZONA 2							
	Tratto AP13-AP12	3,00	1470,00			4'410,00		
	Tratto AP09-AP08	3,00	2880,00			8'640,00		
	Tratto AP11-CR	3,00	500,00			1'500,00		
	SOMMANO m					14'550,00	6,00	87'300,00
6 / 29 NP 08	idem c.s. ...rosso. Sezione 500 mmq Vedi elaborato H.07 - ZONA 2							
	Tratto AP15-CR	3,00	5000,00			15'000,00		
	Tratto AP12-CR	3,00	1820,00			5'460,00		
	Tratto AP08-CR	3,00	4360,00			13'080,00		
	A R I P O R T A R E					33'540,00		2'621'260,00

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					33'540,00		2'621'260,00
	Cavidotto esterno	12,00	26660,00			319'920,00		
	SOMMANO m					353'460,00	13,00	4'594'980,00
7 / 30 NP 02	Fornitura e posa in opera Cavo F.O. 8 fibre multimodo 62,5/125 mm. Fibra con protezione meccanica anti-roditori ed anti-umidità per posa diretta. Vedi voce N° 21 _ Scavo cavidotto	1,00	68277,00			68'277,00		
	SOMMANO m					68'277,00	7,00	477'939,00
8 / 31 NP 03	Fornitura e posa in opera Corda in rame nudo, completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 50 mmq Vedi voce N° 21 _ Scavo cavidotto	1,00	68277,00			68'277,00		
	SOMMANO m					68'277,00	7,53	514'125,81
9 / 32 OC.LAC.010	Fornitura e posa in opera di protezione meccanica supplementare di cavi elettrici (norma CEI11-17 art. 4.3.11) Vedi voce N° 21 _ Scavo cavidotto	1,00	68277,00			68'277,00		
	SOMMANO m					68'277,00	2,30	157'037,10
10 / 33 NP 01	Nastro segnalatore per tubazioni interrato, idoneo a interro spessore medio 0.35 mm . Lunghezza sinoglo rotolo metri 100. Vedi voce N° 21 _ Scavo cavidotto *(lung.=68277,00/100)	1,00	682,77			682,77		
	SOMMANO m					682,77	5,00	3'413,85
	Parziale LAVORI A MISURA euro							8'366'555,76
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	Sottostazione Utente (Cat 4)							
11 / 56 NP 132	SOTTOSTAZIONE DI PROGETTO. Nella voce sono riportare tutte le opere elettromeccaniche indicate nel progetto definitivo. Nello specifico il progetto prevede l'installazione di:Quadri MT, Quadri BT, Trasformatore MT-AT , Interruttori, selezionatori, scaritori canali cavi AT, trasformatori e servizi ausiliari. Inoltre nella voce è prevista ogni altro onere per la messa in opera della sostastazione per la consegna finita e l'installazione in ottemperanza alle vengenti nomre in materia Sottostazione utente					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'500 000,00	1'500'000,00
	Cabina di raccolta (Cat 5)							
12 / 62 NP 123	Fornitura e posa in opera di Quadro di Media Tensione (Quadro di raccolta/distribuzione), conforme alle IEC 62271-200 del tipo Schneider Electric SM6, composto da unità di tipo modulare compatte ad isolamento in aria, equipaggiate con apparecchiature di interruzione e sezionamento isolate in SF6. Esso avrà le seguenti caratteristiche elettriche: Tensione di esercizio: 30 kV, Tensione nominale: 36 kV, Tensione di isolamento a 50 Hz, fase/verso massa, 1': 70 kVrms, Corrente Nominale: 1250 A, Corrente di breve durata ammissibile, 1": 12,5 kA, Potere di chiusura: 40 kA. Il quadro sarà realizzato dai seguenti moduli: - n°8: Scomparto MT tipo Schneider Electric, DM1-A, "Unità							
	A R I P O R T A R E							9'868'755,76

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							9'868'755,76
	interruttore con sezionatore e partenza cavo", larghezza 1000 mm, o similare, contenente le seguenti apparecchiature: - interruttore SF1, - sezionatore e sezionatore di terra a monte dell'interruttore, - sezionatore di messa a terra a valle dell'interruttore, - sistema di sbarre trifase, - comando interruttore tipo RI, - comando sezionatore tipo CS, - indicatore di presenza tensione per 36 kV, - 2/3 trasformatori di corrente o in alternativa n°3 trasformatori tipo LPCT, - contatti ausiliari sull'interruttore, - blocco a chiave sul sezionatore di linea in posizione di chiuso, - blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra in posizione di chiuso, - blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto, - resistenza BT 100 mm per 24 kV, - resistenza anticondensa 150 W per 36 kV, - piastre di ammarro cavi unipolari, - categoria di continuità di servizio (Loss of Service Continuity): LSC2A. -n°2: Scomparto MT tipo Schneider Electric, CM2 "Unità di misura", larghezza 750 mm, o similare, contenente le seguenti apparecchiature: - sezionatore e sezionatore di terra a monte dei fusibili, - sistema di sbarre trifase, - comando CS, - sezionatore circuiti BT, - fusibili BT, - tre fusibili tipo Fusarc CF, - blocco a chiave sul sezionatore di terra in posizione di chiuso, - resistenza anticondensa 150 W per 36 kV, - categoria di continuità di servizio (Loss of Service Continuity): LSC2A, - due trasformatore di tensione fase-terra. - n°2: Scomparto MT tipo Schneider Electric, PM "Interruttore di manovra-sezionatore con fusibili", larghezza 750 mm, o similare, contenente le seguenti apparecchiature: - interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dei fusibili, - sezionatore di messa a terra a valle dei fusibili, - sistema di sbarre trifase, - comando CT, - indicatore di presenza tensione per 36 kV, - piastra di ammarro cavi unipolari, - blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra in posizione di chiuso, - resistenza anticondensa 150 W per 36 kV, - categoria di continuità di servizio (Loss of Service Continuity): LSC2A. - n°1: Scomparto MT Tipo Schneider Electric, IM "Sezionamento", larghezza 750 mm, o similare, contenente le seguenti apparecchiature: - interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di messa a terra, - sistema di sbarre trifase, - comando CIT, - indicatore di presenza tensione per 36 kV, - resistenza anticondensa 150 W per 36 kV, - blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra, - categoria di continuità di servizio (Loss of Service Continuity): LSC2A, - piastre di ammarro cavi unipolari. Protezione di interfaccia, tipo THYTRONIC NV10P, - sistema di protezione e controllo con funzioni 50-52 e funzione omopolare 51N tipo SEPAM 40 S41 della Schneider Electric rispondente alla norma CEI 0-16 composto da: - cassetto portastrumenti b.t., - relè di protezione, - n°3 trasformatori amperometrici, - n°3 1 trasformatore toroidale chiuso, - n°3 trasformatori voltmetrici fase terra per rilievo omopolare. Il sistema comprenderà il gruppo di continuità tipo APC Smart-UPS RT 1000 VA, rack 2U o equivalenti, con le seguenti caratteristiche: potenza di uscita 700 W / 1000 VA, potenza configurabile max 700 W / 1000 VA, tensione di uscita nominale 230 V. Cabina di Raccolta zona "Incoronata"					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	120'000,00	120'000,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							1'620'000,00
	LAVORI A MISURA							
	Cabina di raccolta (Cat 5)							
13 / 63 NP 156	"Fornitura e posa in opera di Quadro di Media Tensione (Quadro di raccolta/distribuzione), conforme alle IEC 62271-200 del tipo Schneider Electric SM6, composto da unità di tipo modulare compatte ad isolamento in aria, equipaggiate con apparecchiature di interruzione e sezionamento isolate in SF6. Esso avrà le seguenti caratteristiche elettriche: Tensione di esercizio: 30 kV, Tensione nominale: 36 kV, Tensione di isolamento a 50 Hz, fase/verso massa, I': 70 kVrms,							
	A R I P O R T A R E							9'988'755,76

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							9'988'755,76
	Corrente Nominale: 1250 A, Corrente di breve durata ammissibile, 1": 12,5 kA, Potere di chiusura: 40 kA. Il quadro sarà realizzato dai seguenti moduli:- n°11: Scomparto MT tipo Schneider Electric, DM1-A, ""Unità interruttore con sezionatore e partenza cavo"", larghezza 1000 mm, o similare, contenente le seguenti apparecchiature: - interruttore SF1, - sezionatore e sezionatore di terra a monte dell'interruttore, - sezionatore di messa a terra a valle dell'interruttore, - sistema di sbarre trifase, - comando interruttore tipo RI, - comando sezionatore tipo CS, - indicatore di presenza tensione per 36 kV, - 2/3 trasformatori di corrente o in alternativa n°3 trasformatori tipo LPCT, - contatti ausiliari sull'interruttore, - blocco a chiave sul sezionatore di linea in posizione di chiuso, - blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra in posizione di chiuso, - blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto, - resistenza BT 100 mm per 24 kV, - resistenza anticondensa 150 W per 36 kV, - piastre di ammarro cavi unipolari, - categoria di continuità di servizio (Loss of Service Continuity): LSC2A. -n°2: Scomparto MT tipo Schneider Electric, CM2 ""Unità di misura"", larghezza 750 mm, o similare, contenente le seguenti apparecchiature: - sezionatore e sezionatore di terra a monte dei fusibili, - sistema di sbarre trifase, - comando CS, - sezionatore circuiti BT, - fusibili BT, - tre fusibili tipo Fusarc CF, - blocco a chiave sul sezionatore di terra in posizione di chiuso, - resistenza anticondensa 150 W per 36 kV, - categoria di continuità di servizio (Loss of Service Continuity): LSC2A, - due trasformatori di tensione fase-terra.- n°2: Scomparto MT tipo Schneider Electric, PM ""Interruttore di manovra-sezionatore con fusibili"", larghezza 750 mm, o similare, contenente le seguenti apparecchiature: - interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dei fusibili, - sezionatore di messa a terra a valle dei fusibili, - sistema di sbarre trifase, - comando CT, - indicatore di presenza tensione per 36 kV, - piastra di ammarro cavi unipolari, - blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra in posizione di chiuso, - resistenza anticondensa 150 W per 36 kV, - categoria di continuità di servizio (Loss of Service Continuity): LSC2A. - n°1: Scomparto MT Tipo Schneider Electric, IM ""Sezionamento"", larghezza 750 mm, o similare, contenente le seguenti apparecchiature: - interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di messa a terra, - sistema di sbarre trifase, - comando CIT, - indicatore di presenza tensione per 36 kV, - resistenza anticondensa 150 W per 36 kV, - blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra, - categoria di continuità di servizio (Loss of Service Continuity): LSC2A, - piastre di ammarro cavi unipolari. Protezione di interfaccia, tipo THYTRONIC NV10P, - sistema di protezione e controllo con funzioni 50-52 e funzione omopolare 51N tipo SEPAM 40 S41 della Schneider Electric rispondente alla norma CEI 0-16 composto da: - cassetto portastrumenti b.t., - relè di protezione, - n°3 trasformatori amperometrici, - n°3 1 trasformatore toroidale chiuso, - n°3 trasformatori voltmetrici fase terra per rilievo omopolare. Il sistema comprenderà il gruppo di continuità tipo APC Smart-UPS RT 1000 VA, rack 2U o equivalenti, con le seguenti caratteristiche: potenza di uscita 700 W / 1000 VA, potenza configurabile max 700 W / 1000 VA, tensione di uscita nominale 230 V." Cabina di Raccolta zona "San Sabino"					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	150'000,00	150'000,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							150'000,00
	T O T A L E euro							10'138'755,76
	Data, 23/12/2021							
	Il Tecnico							

	A R I P O R T A R E							