Comune di : BERCHIDDA

Provincia di: SASSARI

Regione: SARDEGNA

Provincia di Sassari

Regione Autonoma della Sardegna

PROPONENTE

IVPC Power 8 S.p.A.
Società Unipersonale
Sede legale : 80121 Napoli (NA) - Vico Santa Maria a Cappella Vecchia 11
Sede Operativa : 83100 Avellino - Via Circumvallazione 108
Indirizzo email ivpcpower8@pec.ivpc.com
P.i. 02523350649
Amministratore Unico : Avv. Oreste Vigorito
Società del Gruppo IVPC

OPERA

PROGETTO IMPIANTO EOLICO DI BERCHIDDA

OGGETTO

TITOLO ELABORATO:

Stima dei lavori di dismissione impianto

DATA: DICEMBRE 2022	N°/CODICE ELABORATO	PDI.02
SCALA: 1:____		
Folder:	Tipologia: D(disegno)	Lingua: ITALIANO

VIGORITO
ORESTE
18.10.2023
13:58:05
GMT+01:00

Firmato digitalmente da

salvatore masia

CN = masia salvatore
C = IT

N° REVISIONE	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	ELABORAZIONE

Comune di Berchidda
Provincia di Sassari

STIMA LAVORI

OGGETTO: Dismissione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza pari a 30.5 MW

COMMITTENTE: IVPC Power 8 S.p.A - Vico Santa Maria a Cappella Vecchia 11 - 80121

Data, 05/01/2023

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO			
	LAVORI A MISURA			
1 AERO.DISM .01	Realizzazione delle aree temporanee (piazzole ed allargamenti stradali) necessarie per il transito dei mezzi eccezionali ed il posizionamento delle autogrù. 1) Realizzazione del cassonetto per piazzole ed allargamenti 2) Formazione sottofondo stradale con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3a della UNI 11531-1), con terre dei gruppi A1, A2-4 e A2-5, A3 con coefficiente di uniformità (D60/D10)>7 purché rispondente ai requisiti di cui al punto 4.1.4 della UNI 11531-1 o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4a della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, misurata in opera dopo costipamento. 3) Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. SOMMANO m2	57´375,45	17,29	992´021,53
2 AERO.DISM .02	Smontaggio turbina eolica. 1) Nolo gru e mezzi d'opera; 2) Smontaggio n. 3 pale; 3) Smontaggio hub; 4) Smontaggio navicella; 5) Smontaggio tubolari torre; 6) Smontaggio concio di fondazione; 7) Smontaggio delle parti meccaniche ed elettriche; E' compreso il trasporto al presso centri specializzati, ove si procederà a separare i diversi componenti sopra elencati in base alla loro natura ed in modo da poter riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi. I rifiuti saranno consegnati ad apposite ditte per il riciclo e il riutilizzo degli stessi; la rimanente parte, costituita da rifiuti non riutilizzabili, sarà conferita a discarica autorizzata. Sono compresi gli oneri di smaltimento. Smontaggio aerogeneratori SOMMANO cadauno	5,00	66´000,00	330´000,00
3 AERO.DISM .03	Demolizione e rimozione delle fondazioni. La struttura in calcestruzzo che costituisce la platea verrà divisa in blocchi in maniera tale da rendere possibile il caricamento degli stessi sugli automezzi che provvederanno all'allontanamento del materiale in sito. Le operazioni effettuate in sito per la riduzione della platea in blocchi, saranno quelle strettamente necessarie a rendere agevole il carico sui mezzi delle frazioni ottenute; in questa maniera sarà limitata il più possibile la produzione di rumore e polveri che immancabilmente si generano durante l'esecuzione di tale fase lavorativa. I blocchi rimossi verranno caricati su automezzi e trasportati presso impianti specializzati nel recupero del calcestruzzo. Qui avverrà una frantumazione primaria mediante mezzi cingolati; tale riduzione consentirà la riduzione in parti più piccole del 95% del calcestruzzo; una frantumazione secondaria seguirà per mezzo di un frantoio mobile. Questo permetterà di suddividere al 100% il calcestruzzo dal tondino di armatura. L'acciaio delle armature verrà recuperato e portato in fonderia mentre il calcestruzzo frantumato potrà essere utilizzato come materiale di riporto o inerte per la realizzazione di sottofondi, massetti e per altre varie applicazioni edili. Si procederà poi con il riporto di terreno vegetale per il riempimento dello scavo in cui insisteva la fondazione. L'operazione di smantellamento della fondazione degli aerogeneratori al fine di evitare fenomeni di carsismo che nel tempo potrebbero instaurarsi a seguito del contatto tra materiali diversi: formazione geologica-calcestruzzo che determina una discontinuità di circolazione delle acque meteoriche nei due diversi materiali nel tempo. Demolizione parziale del plinto di fondazione fino a quota -1,50 dal piano campagna SOMMANO a corpo	5,00	12´000,00	60´000,00
4 AERO.DISM .04	Trasporto e costo di trattamento presso ditta specializzata per riutilizzo del cls e ferro demoliti. Trasporto a rifiuto e costi di trattamento SOMMANO a corpo	5,00	6´000,00	30´000,00
5 AERO.DISM .05	Conferimanto di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. calcestruzzo cementizio armato. Dismissione parziale del plinto di fondazione - fino a quota - 1,50 dal piano campagna SOMMANO a corpo	5,00	5´400,00	27´000,00
6 AERO.DISM .06	Ripristino delle superfici temporanee (piazzole ed allargamenti stradali) necessarie per il transito dei mezzi eccezionali ed il posizionamento delle autogrù. 1) Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso carico e trasporto nell'ambitodel cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m e quant'altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. 2) Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purche esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso, il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. 3) Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la			
	A RIPORTARE			1´439´021,53

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			1´439´021,53
	bagnatura.e autogrù. SOMMANO m2	59´375,45	4,61	273´720,82
7 AERO.DISM .08	Ripristino ambientale delle aree delle piazzole, comprensivo di piantumazioni e cure colturali; 1) Spandimento e modellazione di terreno agrario secondo l'andamento plano-altimetrico d ei luoghi. 2) Concimazione di fondo, lavorazione andante del terreno fino a 60 cm., affinamento della messa a dimora delle piantine. 3) Messa a dimora di piante per rimboschimento. 4) Sostituzione fallanze di imboschimento. 5) Cure colturali, pulitura terreno da vegetazione infestante. 6) Irrigazione di soccorso da effettuare nei mesi di luglio ed agosto. SOMMANO a corpo	5,00	12´000,00	60´000,00
8 AERO.DISM .09	Allestimento area di cantiere. Area cantiere m. 90,00 x 90,00. Tipologia attività previste: 1) Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie; 2) Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativavigente in materia da scavo e/o rifiuti, compresa l'attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione, escluso materiali contenente amianto; 3) Fornitura e posa in opera di materiale anticapillare di idonea granulometria, provvisto di idonea marcatura CE, prescritta da Capitolato Speciale; 4) Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui alprospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1); 5) Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso carico e trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m e quant'altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte; 6) Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo; 7) Servizio di guardiania fissa e mobile di cantiere, con vigilanza permanente o specifica in tutte le fasi di costruzione; 8) Allaccio ENEL, dal punto di consegna al quadro di campo /noleggio gruppo elettrogeno per la durata del cantiere; 9) Raccolta, movimentazione, stoccaggio e gestione dei rifiuti; 10) Tutto quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte ed il ripristino finale degli interventi allo stato originario. Allestimento area cantiere per tutta la durata dei lavori comprensivo di smantellamento finale e ripristino dei luoghi. SOMMANO a corpo	1,00	108´000,00	108´000,00
9 CAVI.DISM. 02	Rimozione cavidotti. I materiali che compongono i cavi elettrici sono plastica e rame o alluminio. Il riciclaggio di questi componenti coinciderà con il riciclaggio della plastica e del metallo. La separazione degli stessi avverrà con alcuni macchinari separatori progettati appositamente per questo tipo di operazione. Macchinari simili saranno utilizzati per lo smaltimento delle apparecchiature elettroniche quali inverter, trasformatori e quadri elettrici. Il trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche è svolto in centri adeguatamente attrezzati e prevede indicativamente le seguenti fasi: - Messa in sicurezza o bonifica, ovvero asportazione dei componenti pericolosi; - Smontaggio dei pezzi assemblati e separazione preliminare dei materiali; - Lavorazione meccanica per il recupero dei materiali. SOMMANO m	40´677,00	12,00	488´124,00
10 CAVI.DISM. 03	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. SOMMANO mc	11´548,44	6,94	80´146,17
11 PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure SOMMANO m³	11´548,44	18,14	209´488,70
12 SS.DISM.01	Rimozione cabina primaria produttore MT/AT. Parallelamente allo smontaggio degli aerogeneratori verranno dismesse tutte le strutture elettromeccaniche della Cabina Primaria Produttore MT/AT nonché la parte strutturale delle stesse. La strutture in cls prefabbricato potranno essere smaltite allo stesso modo delle fondazioni degli aerogeneratori, mentre le apparecchiature elettromeccaniche verranno conferite come già visto presso i centri specializzati. Una volta separati i diversi componenti sopra elencati in base alla loro natura ed in modo da poter riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi, i rifiuti saranno consegnati ad apposite ditte per il riciclo e il riutilizzo degli stessi; la rimanente parte, costituita da rifiuti non riutilizzabili, sarà conferita a discarica autorizzata. Tipologia attività previste: 1) La struttura in calcestruzzo verrà divisa in blocchi in maniera tale da rendere possibile il caricamento degli stessi sugli automezzi che provvederanno all'allontanamento del materiale in sito. Le operazioni effettuate in sito per la riduzione della platea in blocchi, saranno quelle strettamente necessarie a rendere agevole il carico sui mezzi delle frazioni ottenute; in questa maniera sarà limitata il più possibile la produzione di rumore e polveri che immancabilmente si generano durante l'esecuzione di tale fase lavorativa. I blocchi rimossi verranno caricati su automezzi e trasportati presso impianti specializzati nel recupero del calcestruzzo. Qui avverrà una frantumazione primaria mediante mezzi cingolati; tale riduzione consentirà la riduzione in parti più piccole del 95% del calcestruzzo; una frantumazione secondaria seguirà per mezzo di un			
	A R I P O R T A R E			2´658´501,22

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			2´658´501,22
	frantoio mobile. Questo permetterà di suddividere al 100% il calcestruzzo dal tondino di armatura. L'acciaio delle armature verrà recuperato e portato in fonderia mentre il calcestruzzo frantumato potrà essere utilizzato come materiale di riporto o inerte per la realizzazione di sottofondi, massetti e per altre varie applicazioni edili. Si procederà poi con il riporto di terreno vegetale per il riempimento dello scavo in cui insisteva la fondazione. L'operazione di smantellamento della fondazione degli aerogeneratori al fine di evitare fenomeni di carsismo che nel tempo potrebbero instaurarsi a seguito del contatto tra materiali diversi: formazione geologica-calcestruzzo che determina una discontinuità di circolazione delle acque meteoriche nei due diversi materiali nel tempo. 2) Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purche esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso, il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. 3) Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. calcestruzzo cementizio armato; 4) Conferimento presso i centri specializzati delle apparecchiature elettromeccaniche; 5) Separazione dei diversi componenti sopra elencati in base alla loro natura ed in modo da poter riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi; 6) Consegna dei rifiuti ad apposite ditte per il riciclo e il riutilizzo degli stessi; 7) Conferimento dela rimanente parte, costituita da rifiuti non riutilizzabili, a discarica autorizzata, comprensiva dei relativi oneri di smltimento. 8) Fornitura di terreno agrario di medio impasto, naturalmente e sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, privo di erbe infestanti perenni, radici, sassi e residui inerti vari; incluso ogni onere relativo ai diritti di cava, carico e trasporto a piè d'opera; in opera a qualsiasi altezza o profondità, compreso il tiro in alto del materiale ed eventuali opere provvisorie. con presenza di scheletro tra 5 e 25%.			
	SOMMANO a corpo	1,00	180´000,00	180´000,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro			2´838´501,22
	T O T A L E euro			2´838´501,22

Data, 05/01/2023

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E			