

Regione Autonoma
della Sardegna



Comune di
San Gavino Monreale



Committente:

MONREALE Wind Srl

MONREALE Wind Srl
Via Chiaravalle, 7/9
20122 Milano
P.IVA/C.F. 15802641009

Titolo del Progetto:

**Parco Eolico MONREALE sito nel Comune di
San Gavino Monreale**

Documento:

ELENCO PREZZI

N° Documento:

IT-PltMo-CIV-TR-04



Studio di Ingegneria
Viale Trieste, 58
09037 San Gavino Monreale (SU)
Tel. +39 070 2352042
Mob. +39 347 1327339
e-mail: studio@sergiolai.com

Progettista:

Ing. Sergio Lai

Rev	Data Revisione	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
00	Marzo 2024	Prima emissione	S. Lai	S. Lai	Monreale Wind Srl

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 SAR23_Pf.00 01.0002.0001	SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m ³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. euro (quattro/46)	m ³	4,46
Nr. 2 SAR23_Pf.00 01.0002.0008	TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere. euro (tre/55)	m ³	3,55
Nr. 3 SAR23_Pf.00 01.0002.0009	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi o da cave da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi e scludendo quelle inidonee, compresa la stesa del materiale, l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura del cassonetto, degli arginelli e delle banchine, le necessarie ricariche, esclusa la compattazione e il rivestimento delle scarpate. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento euro (due/61)	m ³	2,61
Nr. 4 SAR23_Pf.00 01.0002.0010	COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterrati fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cm ² (da N/cm ²)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento euro (uno/05)	m ³	1,05
Nr. 5 SAR23_Pf.00 01.0002.0012	SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe provvisorie, compreso il carico su automezzo, escluso il trasporto di terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo euro (cinque/91)	m ³	5,91
Nr. 6 SAR23_Pf.00 01.0002.0016	SOVRAPPREZZO AGLI ARTICOLI DI SCAVO A LARGA SEZIONE per ogni metro o frazione di metro di maggior profondità oltre i primi 2 metri dal piano campagna o dal piano di sbancamento in terreni sciolti escluso la roccia tenera e la roccia dura da mine euro (zero/59)	m ³	0,59
Nr. 7 SAR23_Pf.00 01.0002.0038	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a strati ben spianati e costipati, l'eventuale cernita dei materiali e le necessarie ricariche per il ripristino dei piani prescritti a compenso di eventuali cedimenti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere euro (sei/67)	m ³	6,67
Nr. 8 SAR23_Pf.00 01.0002.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto euro (nove/41)	m ³	9,41
Nr. 9 SAR23_Pf.00 01.0003.0002	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonche una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm ² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento euro (quarantasette/57)	m ³	47,57
Nr. 10 SAR23_Pf.00 03.0022.0022	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni spiralate in polietilene rinforzato con acciaio idonei per fognature, scarichi interrati non in pressione, acque piovane e condotte di ventilazione, con marcatura U, prodotti secondo la norma UNI 11434:2012, da azienda certificata ISO 9001, corredati di certificazione di conformità emessa da istituto accreditato in ambito EA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065:2012. Profilo di parete strutturato del tipo a spirale, ottenuto mediante avvolgimento ad elica, liscio internamente con costolature esterne rinforzate da una lamina integra e continua, sagomata ad omega, di acciaio zincato classe DX51D + ZF/Z conforme alla norma UNI EN 10346:2015, incorporata nella parete del tubo. Accoppiamento dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene continuo ottenuto mediante fissaggio chimico in grado di assicurare la solidarietà polietilene-acciaio e la loro perfetta ed ininterrotta adesione. Per diametri nominali interni fino a 1600 mm. incluso, giunzione realizzata con bicchiere "femmina" presaldato in stabilimento su ciascuna canna nel cui interno si innesta l'elemento "maschio" munito di guarnizione in EPDM, conforme alla norma UNI EN 681-1:2016, allocata in apposita gola, idonea a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN ISO 13259:2020. Elementi "maschio" e "femmina" realizzati entrambi con le stesse peculiarità costruttive dei tubi per garantire, anche nella giunzione, la costanza del diametro interno utile ed aumentare la rigidità circonferenziale. In alternativa sistema di giunzione		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	mediante manicotto interno in HDPE presaldato in stabilimento su ciascuna canna, munito di guarnizione in EPDM, allocata in apposita gola, conforme alla norma UNI EN 681-1:2016, idoneo a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN ISO 13259:2020. Per diametri nominali interni da 1600 mm. incluso, sistema di giunzione mediante saldatura per estrusione con apporto di materiale, idoneo a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN ISO 13259:2020. Nella fornitura saranno compresi: la fornitura dei tubi, il carico, lo scarico, lo sfilamento lungo linea, la stesa manuale del letto di posa, la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, la posa in opera del tubo con l'esecuzione dei giunti ed il controllo della linearità planimetrica ed altimetrica, il perfetto rinalzo e successivo rinfianco del tubo secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche di posa e del Capitolato. Sono invece esclusi: il materiale a piè d'opera per il sottofondo, il rinfianco, il rinterro del tubo e tutti i pezzi speciali. Sono compresi inoltre tutti gli oneri per la pulizia, il lavaggio e le prove di tenuta idraulica in conformità alla Norma UNI EN 1610:2015 ed a quanto stabilito nel Capitolato Speciale del materiale per letto di posa e rinterri. Diametro nominale interno mm. 500 Classe C kN/m ² =SN16. euro (duecentoottantatre/52)	m	283,52
Nr. 11 SAR23_PF.00 04.0001.0004	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C16/20 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. euro (duecentosette/74)	m ³	207,74
Nr. 12 SAR23_PF.00 04.0001.0012	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C32/40 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2 euro (duecentotrentadue/08)	m ³	232,08
Nr. 13 SAR23_PF.00 06.0001.0090	Fornitura e posa in opera di rete metallica per recinzione eseguita con rete metallica, maglia romboidale 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico con sezione T dimensioni 35*35 mm e spessore 3 mm, controventati con paletti in ferro zincato della stessa sezione, posti ad interasse non superiore a ml. 3,00. Compresa fornitura e posa del materiale per legature, filo in acciaio o corda in acciaio zincato per tiro rete posto superiormente e inferiormente alla rete, lo spianamento del fondo, lo scavo, il blocco di fondazione in calcestruzzo dimensioni 0.20*0.20 ed il fissaggio a terra della recinzione. Compreso ogni altro onere e magistero necessari per dare l'opera finita a regola d'arte euro (trentasette/68)	m	37,68
Nr. 14 SAR23_PF.00 08.0001.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresa armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto euro (trentauno/06)	m ²	31,06
Nr. 15 SAR23_PF.00 08.0002.0003	Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre. euro (due/39)	kg	2,39
Nr. 16 SL.001	Fornitura e installazione aerogeneratori V162 6 MW euro (quattromilioni/00)	cadauno	4'000'000,00
Nr. 17 SL.002	RISAGOMATURA O NUOVA REALIZZAZIONE DI CUNETTA IN TERRA. Prezzo per la risagomatura o nuova realizzazione di 1,00 m di cunetta in terra, in terreni di qualsiasi natura e consistenza; eseguito con idoneo escavatore; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il carico su automezzo ed il trasporto a deposito o a discarica. Compresi nel prezzo: tutti i materiali, mezzi d'opera e mano d'opera occorrenti per l'esecuzione del lavoro, il carico, trasporto, scarico e conferimento in discarica autorizzata dei materiali di risulta; compreso e compensato altresì ogni altro onere e magistero anche non esplicitamente menzionato per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, secondo gli elaborati grafici allegati e le disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori. Dimensioni cunetta: base inferiore cm 50, base superiore cm 150, altezza cm 50. euro (sei/50)	m	6,50
Nr. 18 SL.003	Realizzazione di un insediamento di cantiere ad uso della Committente e delle Imprese impegnate nella realizzazione del Parco Eolico e così realizzata: Cannello di ingresso all'area di larghezza m 6.00 e altezza m 2.00 posato in opera su idonei basamenti in calcestruzzo. Installazione di n. 2 prefabbricati delle dimensioni di circa 100 mq cadauno, di cui 1 destinato ad uso uffici di cantiere, servizi igienici e sala riunioni per una capacità di 20 persone, ed 1 destinato a locale spogliatoio, sala ristoro e servizi igienici. Installazione di n. 1 prefabbricato delle dimensioni di circa 10 mq destinato a guardiana. Sono inoltre incluse le seguenti attività: Fornitura e posa della rete di terra e certificazione secondo la legge 46/90; Impianto di illuminazione notturno dell'area assicurato da almeno tre fari da 1000 W; Digestore IMHOFF per le fogne e serbatoio idrico		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	per l'acqua dei servizi igienici e di servizio. Container in lamiera per il ricovero dei provini di calcestruzzo dotato di una vasca a temperatura controllata per la stagionatura degli stessi. Allacciamento elettrico alla rete Enel con potenza impegnata di almeno 20 KW o messa a disposizione di un gruppo elettrogeno di pari potenza. Compreso ogni onere, per tutta la durata del cantiere, i costi per i consumi elettrici, idrici e per lo smaltimento dei rifiuti, i costi della guardiania a tutela dei beni installati. euro (quarantamila/00)	a corpo	40'000,00
Nr. 19 SL.004	Formazione di riporto con materiale stabilizzato granulometria 0/30 mm spessore 10 cm sulle superfici stradali e sulle piazzole con materiale proveniente da cave di prestito o rinvenuto in luogo da scavi eseguiti, opportunamente frantumato e vagliato. La voce include: la certificazione del materiale fornito tramite esami di laboratorio; la stesa del materiale; la costipazione dello stesso con rullo vibrante fino ad ottenere un valore del 95% della prova AASHO mod; la necessaria bagnatura. euro (ventidue/00)	mc	22,00
Nr. 20 SL.005	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC diam 200 all'interno delle fondazioni per l'entra ed esci dei cavi di potenza. (vedi capitolato tecnico di appalto) euro (cinquecento/00)	cadauno	500,00
Nr. 21 SL.006	Montaggio ed installazione dei concetti di fondazione torre forniti dal produttore delle turbine all'interno delle fondazioni in c.a. (vedi lista controlli qualità su capitolato tecnico) euro (quattromila/00)	cadauno	4'000,00
Nr. 22 SL.007	Scarico dei concetti in arrivo cantiere e deposito in area messa a disposizione e successivo carico, trasporto e scarico dei concetti di fondazione a piè fondazione. euro (cinquecento/00)	cadauno	500,00
Nr. 23 SL.008	Fornitura e posa in opera della rete di terra per ogni struttura di fondazione torri, incluse le prove di continuità della maglia installata e le prove di passo e contatto per almeno 6 fondazioni. E' inclusa la posa della barra equipotenziale all'interno della torre euro (tremilacinquecento/00)	cadauno	3'500,00
Nr. 24 SL.009	Importo a corpo per gli adempimenti di sicurezza. La voce include: - la elaborazione del POS - la formazione ed informazione del personale dipendente - i costi di particolari attrezzature, procedure, apprestamenti e misure che si rendono necessarie in relazione alla presenza di rischi connessi all'attività del Committente o di terzi; - i costi dovuti ad esigenze di coordinamento che hanno riflesso sugli aspetti economici come ad esempio una diversa organizzazione dei lavori per evitare sovrapposizioni di attività pericolose; - i costi di partecipazione alle riunioni di coordinamento dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; - i costi delle informazioni ai lavoratori dei rischi esistenti nell'area di cantiere e sulle regole applicabili nel cantiere stesso. - i costi relativi ai DPI per ogni singolo lavoratore e per l'intera durata del cantiere; - i costi necessari per il pieno rispetto del PSC, delle norme antinfortunistiche, delle leggi vigenti euro (ottocentomila/00)	a corpo	800'000,00