

REGIONE PUGLIA
Città Metropolitana di Bari
COMUNE DI GRAVINA IN PUGLIA

PROGETTO

PROGETTAZIONE PARCO EOLICO S. DOMENICO



PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE



EDP Renewables Italia Holding S.r.l.
Via Lepetit 8/10
20124 - Milano

PROGETTISTA



Hydro Engineering s.s.
di Damiano e Mariano Galbo
via Rossotti, 39
91011 Alcamo (TP) Italy



OGGETTO DELL'ELABORATO

ELENCO PREZZI UNITARI

REV.	DATA	ATTIVITA'	REDATTO	VERIFICATO	APROVATO		
0	Giugno 2022	PRIMA EMISSIONE	MG	VF	EG		
CODICE ELABORATO		DATA	SCALA	FORMATO	FOGLIO	CODICE COMMITTENTE	
SDM-PD-R11.1					1 di 12		

Comune di GRAVINA IN PUGLIA

Provincia Bari

Oggetto : Progetto Definitivo del parco eolico San Domevico composto da sei aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6,00 MW, per una potenza complessiva di 36 MW

Stazione appaltante : EDP Renewables Italia Holding S.r.l.

ELENCO PREZZI UNITARI

IL PROGETTISTA

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Voci Finite senza Analisi (Cavidotto e parco)		
1	E.01.01.A	Scavo a sezione aperta effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere. - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) EURO OTTO/10	€metro cubo	8,10
2	E.01.03.A	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) EURO NOVE/15	€metro cubo	9,15
3	E.01.03.B	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. - in conglomerati (calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili) scavabili con mezzi meccanici EURO TREDICI/95	€metro cubo	13,95
4	E.01.05.A	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano con piccoli mezzi meccanici, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose, tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo. - per profondità fino a 2 m EURO QUARANTASETTE/25	€metro cubo	47,25
5	E.01.07	Fornitura e posa in opera di terreno vegetale idoneo per formazione di strato superficiale dei rinterri, esente da ciottoli, radici e materie rocciose in genere, compreso lo spargimento e la configurazione. EURO VENTISEI/25	€metro cubo	26,25
6	E.01.11	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. EURO TREDICI/20	€metro cubo	13,20
7	E.01.13	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali. EURO TRENTADUE/80	€metro cubo	32,80
8	E.01.31	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. EURO DODICI/50	€metro cubo	12,50
9	E.03.14.E	Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato Rck 300, compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		eventuale altro onere per dare i pali completi in ogni loro parte con la sola esclusione del ferro di armatura e dell'eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 60 kg/cmq. - per diametro pari a mm 1000 EURO CENTOCINQUANTADUE/24	€ml	152,24
10	E.03.15.E	Sovrapprezzo per pali trivellati per impiego di tubo-forma infisso con vibratore, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri. - per diametro pari a mm 1000 EURO DICHIOTTO/34	€ml	18,34
11	E.03.17.E	Sovrapprezzo per pali trivellati per pali di profondità superiore a 20 metri fino a 30 metri, per ogni metro. - per diametro pari a mm 1000 EURO VENTICINQUE/67	€ml	25,67
12	E.04.01.B	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. - classe di resistenza a compressione minima C12/15 EURO CENTOQUINDICI/45	€metro cubo	115,45
13	E.04.04.C	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. - classe di resistenza a compressione minima C32/40 EURO CENTOCINQUANTADUE/68	€metro cubo	152,68
14	E.04.28.B	Sovrapprezzo ai calcestruzzi per passaggio in classe di consistenza superiore (superfluida). - Classe di consistenza S5 EURO SEI/30	€metro cubo	6,30
15	E.04.34.A	Sovrapprezzo per esecuzione di getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa. - In strutture di fondazione EURO QUINDICI/62	€metro cubo	15,62
16	E.04.35.B	Sovrapprezzo per esecuzione di vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggiare vibratore e consumo energia elettrica o combustibile. - di calcestruzzo cementizio armato EURO CINQUE/58	€metro cubo	5,58
17	E.04.36	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm EURO DUE/18	€chilogrammo	2,18
18	E.04.40	Fornitura e posa in opera di cassetture per getti di calcestruzzo per opere in fondazione, poste in opera piane, curve o comunque sagomate, realizzate in legname in qualunque posizione, comprese le armature di sostegno necessarie, il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, compresa altresì l'eventuale perdita di legname costituente le cassetture, gli eventuali oneri di aggettamento, l'impiego di idonei disarmanti e quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
19	EL.07.01.B	Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - Di sezione pari a 50 mm ² (7x Ø 3,0 mm).	EURO VENTIDUE/40 €metro quadrato	22,40
20	F.01.61.A	Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD (polietilene alta densità) di tipo corrugato a doppia parete, con fessurazioni sulle gole fra costole successive per sistemi drenanti, compresi i pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusi il materiale di rinfiaccio e la formazione del letto di posa. Classe di rigidità SN4 - Diametro esterno mm 200	EURO OTTO/10 €metro	8,10
21	I20.E	Fornitura e trasporto di cavi a 36 kV interrati, tripolari in alluminio, 20,8-36 kV con sezione unipolare da 185 mm ² , comprensivi di giunzioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	EURO UNDICI/38 €metro	11,38
22	I20.G	Fornitura e trasporto di cavi a 36 kV interrati, tripolari in alluminio, 20,8-36 kV bag con sezione unipolare da 300 mm ² , comprensivi di giunzioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	EURO VENTINOVE/00 €metro	29,00
23	I20.I	Fornitura e trasporto di cavi a 36 kV interrati, tripolari in alluminio, 20,8-36 kV con sezione unipolare da 500 mm ² , comprensivi di giunzioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	EURO TRENTAOTTO/00 €metro	38,00
24	INF.01.01	Fornitura e trasporto di cavi a 36 kV interrati, tripolari in alluminio, 20,8-36 kV con sezione unipolare da 500 mm ² , comprensivi di giunzioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	EURO CINQUANTACINQUE/00 €metro	55,00
25	INF.01.08	Formazione del corpo del rilevato stradale secondo le sagome prescritte, con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3a della UNI 11531-1), con terre rispondenti ai requisiti di cui al punto 4.1.3 della UNI 11531-1 appartenenti ai gruppi A1, A3 se necessario confinati, A2-4, A2-5 e A4 con indice di gruppo 0 (potranno essere utilizzate, per la parte bassa del rilevato oltre i 2 m dal piano di posa della sovrastruttura stradale ed esclusivamente a seguito di specifico studio comprese verifiche sperimentali e campi prove, anche terre dei seguenti gruppi: A4 con indice di gruppo >0; A2 -6 e A2-7 con indice di gruppo >0; A3 con confinamento laterale di almeno 1 m in materiale A1) o con con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4a della UNI 11531-1), compresi la fornitura, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'eventuale inumidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte.	EURO SEDICI/50 €metro cubo	16,50
		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 modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO DICIASSETTE/00	€/metro cubo	17,00
26	INF.01.11	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscelati aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSdA, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSdA, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito. EURO UNO/94	€/mq/cm	1,94
27	INF.01.15	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetti e graniglie avente perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito. EURO DUE/01	€/mq/cm	2,01
28	INF.01.25	Taglio della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o sega diamantata per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, compreso ogni onere e il magistero occorrente per dare il lavoro finito. EURO DUE/00	€/metro quadrato	2,00
29	INF.01.29. A	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere. - per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore EURO ZERO/68	€/mq/cm	0,68
30	OF.05.09	Fornitura e posa in opera di geotessuto filtrante per drenaggi. EURO TRE/71	€/metro quadrato	3,71
31	PA.02	Fornitura e collocazione di malta ad alta resistenza tipo MasterFlow 9200, o equivalente, malta a base di cemento con applicata nanotecnologie per la stuccatura di installazioni di turbine eoliche, la malta cementizia a ritiro compensato, che una volta mescolato con acqua, produce una malta omogenea, fluida e pompabile con eccezionalmente elevata resistenza e modulo iniziale e finale. - Classe di resistenza effettiva superiore a C110 - Resistenza alla fatica - Temperatura di utilizzo da + 2 ° C a + 30 ° C Proprietà meccaniche: Resistenza alla compressione (40 x 40 x 160 mm prismi - EN 12190) N / mm ² 20 ° C - Dopo 1 giorno = 55 - Dopo 7 giorni = 80 - Dopo 28 giorni = 110 resistenza alla flessione (40 x 40 x 160 mm prismi - EN196-1) N / mm ² = 14 resistenza alla trazione splitting (EN12390-6) N / mm ² = 8 Modulo di elasticità statico (EN 13412) GPa = 40 assorbimento d'acqua capillare (EN 13057) kg / m ² .h-0,5 = 0,05 Asciugatura ritiro (EN 12.617-4) mm / m = 0,3 Crack resistenza - Coutinho-ring nessuna fessurazione dopo 180 giorni forza di adesione al calcestruzzo (EN 1542) N / mm ² = 2 adesione dopo gelo / disgelo (EN 13687-1) N / mm ² = 2 resistenza estraibile di tondo per cemento armato (EN 1881) dislocamento a carico 75kN mm = 0,6 grano Dimensione massima mm 3 Resistenza al fuoco (EN13501-1) classe A1 (fl)		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Classificazione secondo. DAfStb VeBMR Rili classificazione del canale di flusso F1 (dopo 2 min) classi di esposizione (EN 206-1, DIN 1045-2) XO, XC4, XD3, XS3, XF3, XA2, WF I dati sono dati per le condizioni di 20 ° C e il 65% U.R. se non diversamente specificato. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	EURO TREMILA/00	€metro cubo 3.000,00
32	PA.03	Oneri di accesso a discarica per metro cubo di materiale scavato misurato in banco.	EURO DODICI/00	€metro cubo 12,00
33	PA.06	Fornitura e collocazione di malta impermeabile acrilica bicomponente cementizia elastica, tipo Masterseal 550, o equivalente, avente le seguenti caratteristiche tecniche minime: - spessore minimo di posa 2 mm, come da specifiche di prodotto - Resistenza a temperatura: da -20 a + 80°C - Resistenza a fessurazione: EN 1062-7 Clase A4 (+ 20 ° C) Classe A3 (-10, +20) - Impermeabilità: UNE 83.309 10 atm. - Allungamento a rottura: circa. 120% - Resistenza a rottura: ca. 1,5 N / mm2 - Capacità rivestimento alla lacerazione 0.6 mm (2 mm strato) - Permeabilità CO2: EN1062-6 > 50m - Permeabilità al vapore acqueo: EN ISO 7783-1 EN ISO 7783-2 Clase II Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	EURO OTTANTA/00	€metro quadrato 80,00
34	PA.12	Fornitura e collocazione di sistema di messa terra per aerogeneratore, realizzato come da elaborati grafici di progetto, cavi di rame sezione 95 mmq. per anelli di terra e collegamenti radiali, compresi giunzioni con morsetteria idonea, terminali, barre di giunzione, cavidotti in pead corrugato, per attraversamenti, come da specifiche SenVion, minuteria varia necessaria a quant'altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Per ogni aerogeneratore	EURO TREMILA/00	€a corpo 3.000,00
35	PA.13	Scarico, assemblaggio, movimentazione in ambito del cantiere, messa in opera e livellamento anchor cage, secondo le indicazioni del Fornitore delle macchine. - per ogni fondazione	EURO TREMILA/00	€cadauno 3.000,00
36	PA.58	Fornitura, trasporto e collocazione di aerogeneratore ad asse orizzontale con rotore tripala e una potenza massima di 6000 KW, le cui caratteristiche principali sono di seguito riportate: - rotore tripala a passo variabile, di diametro di massimo 170 m, posto sopravvento al sostegno, in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro, con mozzo rigido in acciaio; - navicella in carpenteria metallica con carenatura in vetroresina e lamiera, comprensivo del generatore elettrico e delle apparecchiature idrauliche ed elettriche di comando e controllo; - sostegno tubolare troncoconico in acciaio, avente altezza fino all'asse del rotore al massimo pari a 115,00 m; - altezza dell'aerogeneratore misurata dal piano di imposta sarà, pertanto, pari a 200,00 m.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Compreso ogni onere ed accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola dell'arte. EURO OTTOCENTOTRENTA/00	€/Kilowatt	830,00
37	PA.61	Per realizzazione di area di cantiere per tutta la durata dei lavori. EURO CENTOCINQUANTAMILA/00	€/a corpo	150.000,00
38	PA.62	Oneri di sicurezza, apprestamenti e oneri vari per tutta la durata dei lavori. EURO CENTOVENTIMILA/00	€/a corpo	120.000,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
Voci Finite con Analisi (Cavidotto e parco)				
39	PA.100	<p>Fornitura e posa in opera a pennello, su superfici bagnate a rifiuto con la capillarità aperta, di boiacca di cemento a penetrazione capillare, per l'impermeabilizzazione strutturale per cristallizzazione con protezione chimica integrale del calcestruzzo e delle armature, detto materiale composto da cemento, quarzo e speciali additivi chimici, deve generare all'interno dei pori e della capillarità del getto, una formazione cristallina molecolare, penetrando fin dove è presente l'umidità, creando una barriera all'acqua ed ai contaminanti, anche in presenza di pressioni idrostatiche negative. Il materiale penetrato oltre ad aumentare la resistenza a compressione del calcestruzzo mantenendo la sua permeabilità al vapore deve essere in grado di sigillare, in presenza d'acqua, eventuali microfessure.</p> <p>Il materiale dovrà essere miscelato meccanicamente con acqua potabile secondo le indicazioni fornite dal produttore, steso a pennello, in quantità complessiva non inferiore a 1,0 kg/m² per mm di spessore, con esclusione della preparazione e pulizia del supporto da eseguirsi tramite idropulce o idrosabbatrice o scarificatrice in funzione delle caratteristiche della superficie da trattare, che dovrà essere bagnata a rifiuto.</p> <p>Le superfici impermeabilizzate, dovranno essere idratate e protette secondo le indicazioni riportate nelle schede tecniche del produttore sia contro l'essiccazione rapida che contro eventuali forme di dilavamento, restano esclusi eventuali ponteggi e ripristini dei difetti del calcestruzzo, come nidi di ghiaia, ferri passanti, riprese di getto ecc. da compensare a parte, compreso ogni altro onere occorrente per dare il prodotto in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>- per spessori fino a 1 mm</p> <p style="text-align: right;">EURO VENTINOVE/50</p>	€metro quadrato	29,50
40	PA.101	<p>Fornitura e posa in opera all'interno dei pali trivellati, per le verifiche metriche e uniformità del getto, questa ultima effettuata con idonea attrezzatura da compensarsi a parte, di tubi sonda in P.V.C. del tipo pesante di diametro non inferiore a 5 cm ancorati all'interno della gabbia metallica di armatura e varati contemporaneamente all'armatura stessa.</p> <p style="text-align: right;">EURO CINQUE/50</p>	€metro	5,50
41	PA.102	<p>Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>cavidotto corrugato doppia camera D=50mm</p> <p style="text-align: right;">EURO TRE/50</p>	€metro	3,50
42	PA.103	<p>Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto liscio in HDPE, SRD11 compreso giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>cavidotto liscio in HDPE SRD11 ø 50 mm</p> <p style="text-align: right;">EURO SETTE/00</p>	€metro	7,00
43	PA.104	<p>Fornitura e posa in opera, a contatto con opere rigide come muri di contenimento, di geocomposito con funzione di drenaggio, filtrazione delle acque, separazione, tipo ENKADRAIN TP o equivalente, idoneo per l'impiego in verticale fino a pressioni di confinamento oltre 100 kPa (oltre 10 metri di profondità) per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265. Il geocomposito è costituito da tre elementi distinti, due geotessili filtranti in filamenti di poliestere o polipropilene, le cui caratteristiche rispondono alle norme EN ISO 10319, e da un nucleo separatore tridimensionale drenante (georete) ad alto indice alveolare</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>superiore al 90% costituito da filamenti in poliammide aggrovigliati e termosaldati, i due geotessili sono saldati alla struttura intermedia tridimensionale nei punti di contatto e su tutta la superficie. Il geocomposito deve avere bassa infiammabilità e scarsa produzione di fumo, essere atossico ed idoneo per l'impiego in presenza di acqua potabile, deve essere posto in opera generalmente a teli interi ed in senso verticale per tutta l'altezza fino a completa protezione del tubo collettore, (questo da compensarsi a parte), il collegamento fra due teli adiacenti sarà effettuato tramite delle bande di solo geotessile facenti parte della stuoia e fissati con apposite graffette o altro sistema. Le caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L., tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE, e la previsione di durabilità minima di 25 anni in terreni naturali come da norma EN ISO 13438. È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il geocomposito deve avere le seguenti caratteristiche prestazionali:</p> <p>- capacità drenante nel piano longitudinale (EN ISO 12958) sotto un carico di 100 kPa e gradiente $i=1 \Rightarrow \geq 0,80 \text{ l/(m*s)}$; sotto 200 kPa e gradiente $i=1 \Rightarrow \geq 0,30 \text{ l/(m*s)}$ entrambe con opzione rigida flessibile (R/F), capacità drenante a 100 anni (EN ISO 12958) opzione R/F sotto un carico di 50 kPa e gradiente $i=1 \Rightarrow \geq 0,7 \text{ l/(m*s)}$.</p> <p>Il geotessile deve avere le seguenti caratteristiche prestazionali: resistenza a trazione longitudinale (MD) (EN ISO 10319) $\geq 8,8 \text{ kN/m}$; resistenza a trazione trasversale (CMD) (EN ISO 10319) $\geq 7,8 \text{ kN/m}$; allungamento a rottura longitudinale (MD) (EN ISO 10319) non inferiore 33%; permeabilità normale al piano (EN ISO 11058) $\geq 150 \text{ l/(s* m}^2\text{)}$ o 150 mm/s; resistenza al punzonamento statico (EN 12236) $\geq 1,6 \text{ kN}$.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTANOVE/00</p>	€metro quadrato	39,00
44	PA.105	<p>Fornitura e posa di nastro monitorare atto a segnalare la presenza di cavi elettrici interrati, posato all'interno della trincea in cui sono collocati i cavi MT e posizionato ad una distanza verticale di circa 30 cm dai sottostanti circuiti MT.</p> <p>Per ogni metro lineare di nastro monitorare posato.</p> <p style="text-align: right;">EURO UNO/00</p>	€metro	1,00
45	PA.106	<p>Fornitura a piè d'opera di cavo in fibra ottica monomodale da 12 fibre, con armatura antiroditore</p> <p style="text-align: right;">EURO UNO/30</p>	€metro	1,30
46	P.107	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di copricavo in pvc resistente agli agenti chimici presenti nel terreno, colore grigio cenere, con sistema di aggancio senza elementi aggiuntivi, idoneo per la protezione di cavi elettrici interrati secondo la normativa vigente.</p> <p>Dimensioni: - lunghezza 20050 mm; - larghezza 200 mm.</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - per metro lineare</p> <p style="text-align: right;">EURO NOVE/00</p>	€metro	9,00
47	PA.108	<p>Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata,</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento EURO TRENTA/00	€metro cubo	30,00
48	PA.109	Posa in opera entro cavidotto già predisposto di cavo in fibra ottica, compreso la fornitura e la realizzazione di giunzioni, la movimentazione delle bobine di cavi, il noleggio delle attrezzature necessarie per la posa, e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. EURO TRE/30	€metro	3,30
49	PA.110	Onere aggiuntivo per: assemblaggio e giunzione delle armature dei pali da sottoporre a prova di carico, mediante l'utilizzo di adeguati connettori di acciaio forniti e posti in opera a regola d'arte; interruzione del fusto in calcestruzzo nella fase di getto; riempimento e successiva rimozione di sabbia della sezione di fusto libera; ripristino del fusto con calcestruzzo secondo le specifiche di progetto. EURO QUATTROMILAOTTOCENTO/00	€cadauno	4.800,00
50	PA.111	Compenso per l'assistenza alle prove di collaudo (prove di carico e cross hole) comprensive di tutte le attività, materiali e attrezzature necessarie all'espletamento delle prove. - per ogni singolo plinto EURO MILLE/00	€a corpo	1.000,00
51	PA.112	Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD (polietilene alta densità) di tipo corrugato a doppia parete, con fessurazioni sulle gole fra costole successive per sistemi drenanti, compresi i pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusi il materiale di rinfiacco e la formazione del letto di posa. Classe di rigidità SN4 - Diametro esterno mm 125 EURO UNDICI/50	€metro	11,50
52	PA.114	Opere di connessione alla rete comprensive opere civili EURO CINQUECENTOMILA/00	€a corpo	500.000,00
53	PA.115	Opere idrauliche a servizio del parco eolico da realizzare mediante la formazione di fossi di guardia in terra con rivestimento in geostuoia ed attraversamenti trasversali. Le attività principali consistono: - scavo e rivestimento fossi di guardia; - pozzetto prefabbricato di raccolta delle acque di monte e di valle realizzato in c.a.v.; - griglia in acciaio zincato copertura pozzetto; - scavo, e ripristino della viabilità attraversata dalla tubazione in HDPE CRG di diametro idoneo; - opera di dissipazione realizzata in pietrame. Compreso ogni altra attività necessaria per il completamento delle opere così come meglio individuate nei grafici di progetto. EURO TRENTAMILA/00	€a corpo	30.000,00
54	PA.116	Interferenze EURO CENTOSETTANTAMILA/00	€a corpo	170.000,00
55	I21	Posa in opera di cavi MT interrati (36kV), unipolari 70÷400 mm ² , comprensiva di giunzioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte EURO TRE/70	€metro	3,70
56	I22	Posa in opera di cavi MT interrati (36kV), unipolari 500÷630 mm ² , comprensiva di giunzioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
57	PA.01	<p>perfetta regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">EURO QUATTRO/00</p> <p>Conglomerato cementizio cemento low heat portaland EN 197-1 CEM III/A 42,50 N-LH per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S5 - consistenza superfluida: abbassamento (slump) >=220 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.</p> <p>- Per opere in fondazione: C 50/60.</p> <p style="text-align: right;">EURO DUECENTOCINQUANTA/00</p>	<p>€metro</p> <p>€metro cubo</p>	<p>4,00</p> <p>250,00</p>

GRAVINA IN PUGLIA li 04/07/2022

IL PROGETTISTA