



Ichnusa wind power srl

PROGETTO PRELIMINARE

PARCO EOLICO FLOTTANTE
NEL MARE DI SARDEGNA
SUD OCCIDENTALE



Progettazione:
ing. Luigi Severini
iLStudio.
Engineering & Consulting Studio

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Domanda di Autorizzazione Unica ex art. 12 DLgs 387/ 2003

Ministero dell'Ambiente

Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ex DLgs 152/2006

STIMA PRELIMINARE DELLE OPERE E QUADRO ECONOMICO

R15

F0219G.R015.QUAECO.00.b

30 marzo 2020

00	03/2020	EMESSO PER APPROVAZIONE		A.SPINELLI L.SEVERINI
REV	DATA	DESCRIZIONE	DESIGNER	PLANNER

Codice:

F	0	2	1	9	G	R	0	1	5	Q	U	A	E	C	O	0	0	b
NUM.COMM.	ANNO	CODSET	NUM.ELAB.	DESCRIZIONE ELABORATO									REV.	R.I.				

 Ichnusa wind power srl	PARCO EOLICO FLOTTANTE NEL MARE DI SARDEGNA SUD OCCIDENTALE	Documento F0219G.R015.QUAECO.00.b	
iLStudio. Engineering & Consulting Studio	PROGETTO PRELIMINARE	Data Marzo 2020	
	QUADRO ECONOMICO	Pagina 3	Di 5

1 STIMA PRELIMINARE DELLE OPERE.....4



Ichnusa wind power srl

**PARCO EOLICO FLOTTANTE
NEL MARE DI SARDEGNA SUD OCCIDENTALE**

Documento
F0219G.R015.QUAECO.00.b

iLStudio.
Engineering & Consulting Studio

PROGETTO PRELIMINARE

Data **Marzo 2020****QUADRO ECONOMICO**Pagina **4** Di **5**

1 STIMA PRELIMINARE DELLE OPERE

Descrizione	Unità	Quantità	Prezzo unitario	Importo	Costo €/MW	Costo €/WGT
SVILUPPO	n.	1	€ 47.000.000,00	€ 47.000.000,00	93.253,97	1.119.047,62
PREDISPOSIZIONE CANTIERE PORTUALE	n.	1	€ 10.000.000,00	€ 10.000.000,00	19.841,27	238.095,24
AEROGENERATORI PROVVISI DI FONDAZIONE GALLEGGIANTE						
Fornitura, assemblaggio onshore, trasporto in sito, installazione ed avviamento di generatori offshore, compresi di navicella, rotore, fondazione galleggiante (floating foundation), sistema di ancoraggio, pale, torre tubolare in acciaio, dispositivi di segnalazione, ecc., potenza nominale 12 MW, diametro rotore max 265 m	n.	42	€ 23.850.000,00	€ 1.001.700.000,00	1.987.500,00	23.850.000,00
Fondazione galleggiante (fornitura)	n.	42	€ 6.430.000,00	€ 270.060.000,00	535.833,33	6.430.000,00
Fondazione galleggiante (costruzione onshore)	n.	42	€ 1.665.000,00	€ 69.930.000,00	138.750,00	1.665.000,00
Fondazione galleggiante (costruzione offshore)	n.	42	€ 595.000,00	€ 24.990.000,00	49.583,33	595.000,00
Turbine (fornitura)	n.	42	€ 12.000.000,00	€ 504.000.000,00	1.000.000,00	12.000.000,00
Turbine (installazione)	n.	42	€ 360.000,00	€ 15.120.000,00	30.000,00	360.000,00
Sistema di ancoraggio (fornitura e posa)	n.	42	€ 2.800.000,00	€ 117.600.000,00	233.333,33	2.800.000,00
CAVI MARINI						
Cavi marini in Alta Tensione, corrente alternata, di collegamento tra gli aerogeneratori e la Sottostazione Offshore e tra la Sottostazione e la Landing Station (LTB)	m	varia	varia	€ 252.600.000,00	501.190,48	6.014.285,71
Cavi Array - Fornitura, trasporto e collaudo di cavi marini tripolari EPR o XLPE 66kV 50Hz	m	120000	€ 400,00	€ 48.000.000,00	95.238,10	1.142.857,14
Cavi Export - Fornitura, trasporto e collaudo di cavi marini tripolari EPR o XLPE 220kV 50Hz	m	92000	€ 550,00	€ 50.600.000,00	100.396,83	1.204.761,90
Posa cavi Array	m	120000	€ 900,00	€ 108.000.000,00	214.285,71	2.571.428,57
Posa cavi Export	m	92000	€ 275,00	€ 25.300.000,00	50.198,41	602.380,95
Protezione dei cavi marini di Export	m	46000	€ 450,00	€ 20.700.000,00	41.071,43	492.857,14
STAZIONE ELETTRICA OFFSHORE						
Realizzazione di una sottostazione elettrica di utenza, comprendente interruttori AT, trasformatore AT, opere di fondazione, sala di controllo, gruppi elettrogeni, sistemi di sicurezza, di ventilazione, di comunicazione, gruppo di compensazione della potenza reattiva (SVC) ecc.	n.	2	€ 45.630.000,00	€ 91.260.000,00	181.071,43	2.172.857,14
Fondazione galleggiante (fornitura)	n.	2	€ 6.430.000,00	€ 12.860.000,00	25.515,87	306.190,48
Fondazione galleggiante (costruzione onshore)	n.	2	€ 1.340.000,00	€ 2.680.000,00	5.317,46	63.809,52
Fondazione galleggiante (costruzione offshore con fornitura e posa del sistema di ancoraggio)	n.	2	€ 3.320.000,00	€ 6.640.000,00	13.174,60	158.095,24
Telaio di supporto in acciaio, comprensivo di scale e passerelle	n.	2	€ 11.840.000,00	€ 23.680.000,00	46.984,13	563.809,52
Sovrastuttura preassemblata a terra, comprendente sezione AT a 220 kV, Sezione a 66 kV, sala di controllo, sistemi di ventilazione, di sicurezza, di comunicazione, ecc.	n.	2	€ 22.700.000,00	€ 45.400.000,00	90.079,37	1.080.952,38
CAVIDOTTO TERRESTRE						
Collegamento in cavo di cavo unipolare con nucleo conduttivo di alluminio della sezione di 1600 mm ² , isolamento sintetico XLPE schermato longitudinalmente e radialmente a tenuta stagna e accompagnato da cavi di telecomunicazione in fibra ottica.	varia	varia	varia	€ 4.318.000,00	8.567,46	102.809,52
Fornitura, trasporto e collaudo di cavi terrestri unipolari XLPE-AL	m	6000	€ 300,00	€ 1.800.000,00	3.571,43	42.857,14
Scavo, installazione, posa in opera di cavo terrestre in cavidotto realizzato al di sotto della sede stradale, piazzali e aree incolte.	m	3000	€ 756,00	€ 2.268.000,00	4.500,00	54.000,00
Punto di Landing Station (LTB) compreso il salpamento di massi da scogliera e la realizzazione di eventuale TOC.	n.	1	€ 250.000,00	€ 250.000,00	496,03	5.952,38
STAZIONE ELETTRICA ONSHORE						
Realizzazione di una sottostazione elettrica onshore di misura e consegna dell'energia per la connessione alla RTN con fornitura, trasporto, installazione, cablaggio e collaudo di tutte le apparecchiature elettriche, elettroniche e telecomunicazioni, compreso protezioni e trasformatore MV/HV per la compensazione della potenza reattiva (SVC).	n.	1	€ 11.000.000,00	€ 11.000.000,00	21.825,40	261.904,76
Opere civili ed edili, sistemazioni esterne e fondazioni delle apparecchiature elettriche.	n.	1	€ 2.350.000,00	€ 2.350.000,00	4.662,70	55.952,38
Installazione delle apparecchiature elettriche, stalli, sistema di smistamento in AT, sistema SVC, trasformatore da 63 MVA	n.	1	€ 7.500.000,00	€ 7.500.000,00	14.880,95	178.571,43
Sistema di gestione e controllo comprese le apparecchiature elettroniche e di telecomunicazione.	n.	1	€ 300.000,00	€ 300.000,00	595,24	7.142,86
Scavo, installazione e messa in servizio del cavo di connessione alla RTN.	n.	1	€ 850.000,00	€ 850.000,00	1.686,51	20.238,10
COMPENSAZIONE AMBIENTALE						
Azioni di compensazione ambientale definite durante VIA	n.	1	€ 10.000.000,00	€ 10.000.000,00	19.841,27	238.095,24

TOTALE PROGETTO**€ 1.427.878.000,00**

 <p>Ichnusa wind power srl</p>	<p align="center">PARCO EOLICO FLOTTANTE NEL MARE DI SARDEGNA SUD OCCIDENTALE</p>	<p>Documento F0219G.R015.QUAECO.00.b</p>	
<p>iLStudio. Engineering & Consulting Studio</p>	<p align="center">PROGETTO PRELIMINARE</p>	<p>Data Marzo 2020</p>	
	<p align="center">QUADRO ECONOMICO</p>	<p>Pagina 5</p>	<p>Di 5</p>

Il presente documento, composto da n. 5 pagine è protetto dalle leggi nazionali e comunitarie in tema di proprietà intellettuali delle opere professionali e non può essere riprodotto o copiato senza specifica autorizzazione.

Taranto, Marzo 2020

Dott. Ing. Luigi Severini