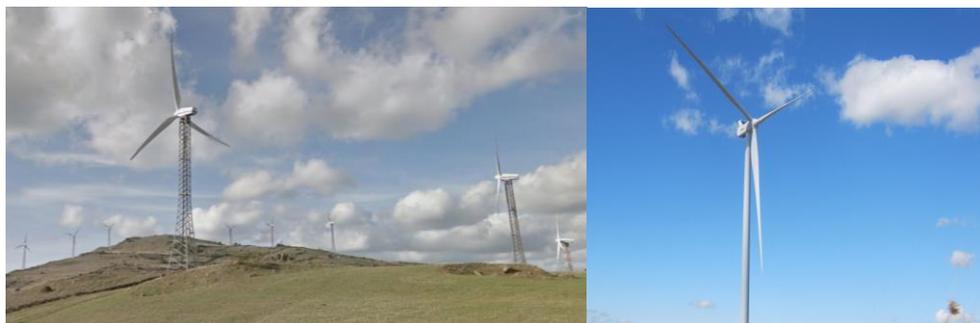


REGIONE SARDEGNA
Provincia di Sassari
COMUNI DI NULVI E PLOAGHE

PROGETTO

POTENZIAMENTO PARCO EOLICO NULVI- PLOAGHE



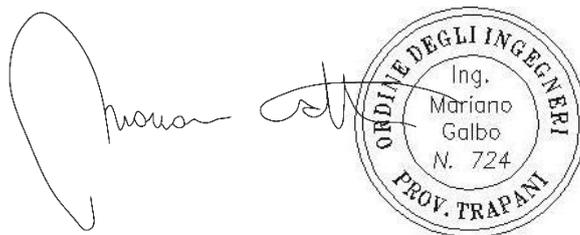
PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE



PROGETTISTA:

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



OGGETTO DELL'ELABORATO:

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

CODICE PROGETTISTA	DATA	SCALA	FOGLIO	FORMATO	CODICE DOCUMENTO				
					IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.
	03/08/2018		1 di 12	A4	PLO	ENG	REL	0005	00

NOME FILE: PLO-ENG-REL-0005_00.doc

ERG Wind Sicilia 6 S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO NULVI - PLOAGHE QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	2
PLO	ENG	REL	0005	00		

Storia delle revisioni del documento

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	03/08/2018	Prima emissione	MG	GL	DG

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO NULVI - PLOAGHE QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	3
PLO	ENG	REL	0005	00		

INDICE

1	PREMESSA	4
2	CALCOLO DEL VALORE DELLE OPERE (DISPOSIZIONI DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE DEL 8 FEBBRAIO 2018)	7
3	RIFERIMENTI COMPUTO METRICO SECONDO ART.42 DPR N. 207/2010	9
4	QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	11

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO NULVI - PLOAGHE QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	4
PLO	ENG	REL	0005	00		

1 PREMESSA

La società *Hydro Engineering s.s.* è stata incaricata di redigere il progetto definitivo relativo al potenziamento dell'esistente impianto eolico ubicato nei Comuni di Nulvi (SS) e Ploaghe (SS) costituito allo stato attuale da n. 51 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale di 0,85 MW, per una potenza complessiva di 43,35 MW.

Il progetto definitivo relativo al potenziamento consiste nella sostituzione di tutti gli aerogeneratori esistenti (n.51 unità 0.85 MW) con n. 27 nuovi aerogeneratori da 4,5 MW per complessivi 121,50 MW.

L'installazione del più moderno tipo di generatore comporterà la riduzione del numero di torri eoliche, dalle 51 esistenti alle 27 proposte, riducendo in maniera sensibile l'effetto selva.

Inoltre, l'incremento di efficienza delle turbine previste rispetto a quelle in esercizio, porterà ad un ampliamento del tempo di generazione ed un aumento della produzione unitaria media.

La produzione di energia sarà incrementata di più di quattro volte quella attuale, e con la medesima proporzione avverrà l'abbattimento di produzione di CO2 equivalente.

Il documento seguente riporta il quadro economico dell'intervento in progetto; esso è stato predisposto, in rapporto al livello definitivo di progettazione, in conformità al Decreto Direttoriale del Ministero dell'Ambiente del 08 febbraio 2018 recante "Disposizioni concernenti le modalità di versamento degli oneri economici per le procedure di valutazione ambientale (vas e via) di competenza statale e la relativa documentazione da presentare Modalità di versamento degli oneri economici dovuti per le opere sottoposte a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale".

"Ciascun Soggetto (pubblico o privato) che intenda presentare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare istanza di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D. Lgs. 3 aprile 2006, n.152, e ss.mm.ii. ovvero ai sensi del D. Lgs. 18 aprile 2016, n.50, art. 216, comma 27 (VIA Legge Obiettivo 443/2001), di Verifica di Assoggettabilità a VIA, di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), di Verifica di Assoggettabilità a VAS, di Verifica di Ottemperanza (Legge Obiettivo 443/2001), di Verifica di Attuazione (Legge Obiettivo 443/2001), di revisione di provvedimenti già emessi di VIA, VIA (Legge Obiettivo 443/2001) e di VAS è tenuto al versamento all'entrata del bilancio dello Stato di un onere economico determinato ai sensi del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2018, n. 1, secondo le modalità descritte di seguito."

Unitamente all'istanza di VIA, Verifica di Assoggettabilità a VIA, VIA (Legge Obiettivo 443/2001), Verifica di Attuazione (Legge Obiettivo 443/2001), richiesta di riesame di provvedimenti di VIA e di VIA (Legge Obiettivo 443/2001) deve essere presentata ai competenti

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO NULVI - PLOAGHE QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	5
PLO	ENG	REL	0005	00		

uffici del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, attualmente Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali – Divisione II Sistemi di Valutazione Ambientale – Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 ROMA – PEC dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it, apposita attestazione, nelle forme di legge, dell'avvenuto assolvimento dell'onere contributivo ed una dichiarazione sostitutiva di atto notorio (vedi Modulo M 1), rilasciata nei modi e nelle forme stabilite dall'art. 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445. Tale dichiarazione sostitutiva di atto notorio dovrà essere rilasciata dal legale rappresentante del richiedente, ovvero, per i soggetti pubblici, dal Titolare dell'Ufficio Pubblico che ha presentato l'istanza e dovrà attestare il valore complessivo delle opere da realizzare, l'ammontare del relativo contributo e la tipologia delle opere (pubblica o privata).

La dichiarazione di cui sopra dovrà essere inviata in originale corredata da firma digitale a mezzo posta elettronica certificata in allegato all'istanza.

Unitamente all'istanza di VAS, Verifica di Assoggettabilità a VAS, Verifica di Ottemperanza (Legge Obiettivo), richiesta di riesame di provvedimenti già emessi di VAS dovrà essere presentata ai competenti uffici del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, attualmente Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali – Divisione II Sistemi di Valutazione Ambientale – Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 ROMA – PEC dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it, apposita attestazione, nelle forme di legge, dell'avvenuto assolvimento dell'onere contributivo.

Alla dichiarazione di cui al punto 1 dovranno, inoltre, essere allegati documenti diversi a seconda che l'opera sia pubblica o privata. Si riportano di seguito le indicazioni specifiche.

– Opere Pubbliche

Ai sensi del D.Lgs. 18 aprile 2016, n.50 e del Regolamento D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e ss.mm.ii per le opere pubbliche:

- nel caso di progetto preliminare, dovranno essere forniti:
 - o il calcolo sommario della spesa;
 - o il quadro economico generale (vedi Modulo M 2);
- nel caso di progetto definitivo o esecutivo, dovranno essere forniti:

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO NULVI - PLOAGHE QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	6
PLO	ENG	REL	0005	00		

- il computo metrico estimativo, con elenco prezzi unitario, comprensivo di riepilogo delle categorie di lavorazione;
- il quadro economico generale (vedi Modulo M 2).

- Opere Private

Secondo quanto indicato dal D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, art. 5, lettere g) e h) per le opere private dovrà essere fornita documentazione equivalente a quella prevista per le opere pubbliche e il quadro economico generale (vedi Modulo M 3).

Verifica di attuazione (Legge Obiettivo 443/2001)

Oltre alla documentazione indicata al punto 3.1, dovrà essere presentata anche una copia conforme all'originale del cronoprogramma allegato al progetto esecutivo presentato per l'avvio della prima fase della verifica di attuazione. Il Proponente provvederà comunque a comunicare, prima dell'avvio dell'ultimo semestre indicato nel cronoprogramma, la data effettiva di conclusione delle attività.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO NULVI - PLOAGHE QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	7
PLO	ENG	REL	0005	00		

2 CALCOLO DEL VALORE DELLE OPERE (DISPOSIZIONI DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE DEL 8 FEBBRAIO 2018)

In funzione del grado di approfondimento legato al livello di progettazione al quale la procedura si riferisce ed in considerazione delle differenziazioni dovute a particolari tipologie d'intervento da realizzare (opere pubbliche, opere private), le dichiarazioni di cui al precedente punto A.1 devono riportare il valore complessivo dell'opera dettagliato secondo il “**costo dei lavori**” e le “**spese generali**”, anch'esse a loro volta articolate secondo le singole voci di costo (vedi Modulo **M 3 per l'opera in oggetto**). Ciò al fine della successiva verifica, in sede di istruttoria tecnica, da parte della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS, della congruità e coerenza dei dati certificati con quelli risultanti dagli elaborati presentati a corredo dell'istanza.

Ai fini del calcolo del “**costo dei lavori**”, il committente dovrà considerare la stima dettagliata di tutti gli interventi previsti per la realizzazione dell'opera incluse le opere di mitigazione, le spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio Ambientale e le opere connesse (anche queste ultime costituiscono oggetto della valutazione d'impatto ambientale). Si precisa, altresì, che il costo dei lavori dovrà essere comprensivo degli oneri per la sicurezza. Nelle “**spese generali**”, devono essere considerate: le spese per imprevisti, le spese per lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto (ivi inclusi i rimborsi previa fattura), le spese per rilievi, accertamenti ed indagini (ivi incluso ad esempio il monitoraggio ambientale), le spese per allacci a pubblici servizi, le spese per accantonamento di cui all'art.133, commi 3 e 4 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.; le spese per collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici, le spese per attività di consulenza o di supporto, le spese di cui agli artt.90, comma 5, e 92, comma 7-bis, del D.Lgs. 163/2006 ss.mm.ii., gli oneri di legge su spese tecniche, le eventuali spese per commissioni giudicatrici, le spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche, le spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento e di verifica e validazione, le spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste nel capitolato speciale d'appalto. Al contrario, devono escludersi gli importi

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO NULVI - PLOAGHE QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	8
PLO	ENG	REL	0005	00		

destinati alle espropriazioni, in quanto questi non concorrono a determinare “*maggiori esigenze connesse allo svolgimento della procedura di impatto ambientale*” e sono correlati a fattori estranei al valore complessivo dell’opera.

Tutte le somme di cui sopra sono da intendersi comprensive di I.V.A. con l’indicazione della corrispondente aliquota e/o della disposizione relativa all’eventuale esonero.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO NULVI - PLOAGHE QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	9
PLO	ENG	REL	0005	00		

3 RIFERIMENTI COMPUTO METRICO SECONDO ART.42 DPR N. 207/2010

Il computo metrico estimativo del presente progetto è stato redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari (cfr art. 42 DPR n. 207/2010). Tali prezzi unitari sono stati, in parte, desunti dal Prezzario Unico Regionale e, in parte, determinati mediante specifiche analisi.

In particolare, si è fatto riferimento al **“Prezzario unico regionale per i lavori pubblici anno 2018”** ai sensi dell’art. 22 della L.R. 13/03/2018 n. 8 e ai sensi del D.lgs. 50/2016, **con deliberazione di Giunta Regionale n. 19/39 del 17/04/2018.**

Tutte le stazioni appaltanti del territorio sono tenute a utilizzare questo Prezzario ai sensi dell’art. 22 della L.R. 13/03/2018 n. 8 e ai sensi del D.lgs. 50/2016.

Il prezzario regionale dovrà essere utilizzato:

- per quantificazione definitiva del limite di spesa dell'opera da realizzare;
- per l'elaborazione dei capitolati;
- per la definizione degli importi a base di appalto;
- per le valutazioni in ordine all'anomalia delle offerte.

Periodo di validità del Prezzario:

I prezzi hanno validità fino al 31 dicembre e possono comunque essere utilizzati fino al 30 giugno dell'anno successivo per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data.

Il Prezzario è stato redatto aggiornando i prezzi delle categorie di lavoro attraverso l’analisi dei listini dei principali produttori e/o fornitori di materiali e componenti, valutando gli effettivi prezzi applicati nel mercato corrente e tenendo conto delle variazioni dei costi della manodopera, noli e trasporti. I prezzi delle nuove categorie di lavoro, in virtù delle disposizioni dettate dall’articolo 217 comma 1 lettera u) del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii., sono stati determinati come disposto dall’articolo 32 del D.P.R. N°207/2010.

Pertanto, tutte le voci inserite nel Prezzario sono state determinate mediante analisi comprensive di spese generali nella misura del 13,64% ed utile di impresa nella misura del 10%, per un totale aggiuntivo pari al 25%.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO NULVI - PLOAGHE QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	10
PLO	ENG	REL	0005	00		

I prezzi relativi alla manodopera, sono stati determinati secondo la metodologia indicata dal già richiamato DPRS 09 luglio 2012, n°535, calcolando la media pesata dei costi individuati nelle nove province derivanti dai contratti integrativi desunti dalla tabella allegata al decreto del Ministro del Lavoro e delle Politiche Sociali del 29 aprile 2015 rispetto alla popolazione delle province alla data del 31 dicembre 2014.

Le analisi delle voci di costo non ricomprese tra quelle del prezzario unico regionale, sono state desunte da apposite indagini di mercato ai sensi del citato art.32 del D.P.R. 207/10, così condotte:

- applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;

- aggiungendo una ulteriore percentuale variabile tra il 13% e il 17%, a seconda della importanza, della natura, della durata e di particolari esigenze dei singoli lavori, per spese generali;

- aggiungendo infine una percentuale del 10% per utile dell'esecutore. L'elaborazione del computo metrico dell'intervento è stata effettuata attraverso programmi di gestione informatizzata; nel dettaglio **il programma utilizzato è A.C.R. WIN., di cui Hydro Engineering s.s. ha regolare licenza d'uso n.5122.**

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO NULVI - PLOAGHE QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	11
PLO	ENG	REL	0005	00		

4 QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

Di seguito una stima dei COSTI da sostenere per la realizzazione delle opere eseguita in virtù delle disposizioni dettate dall'articolo 32 del D.P.R. N°207/2010 e in conformità al Decreto Direttoriale del Ministero dell'Ambiente (Modulo M3) .

DESCRIZIONE	IMPORTI IVA ESCLUSA	IVA %	IMPORTI IVA COMPRESA
A) COSTO DEI LAVORI			
A.1) interventi previsti (cfr PLO-ENG-REL-0025_00)	€ 112.972.208,06	10	€ 124.269.428,87
A.2) oneri di sicurezza 1% degli interventi previsti	€ 1.129.722,08	10	€ 1.242.694,29
A.3) opere di mitigazione	€ 200.000,00		€ 220.000,00
A.4) spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio	€ 350.000,00	10	€ 385.000,00
A.5) opere connesse			
TOTALE A	€ 114.651.930,14	10	€ 126.117.123,15
B) SPESE GENERALI			
B.1) Spese tecniche relative alla progettazione, ivi inclusa la redazione dello studio di impatto ambientale o dello studio preliminare ambientale e del progetto di monitoraggio ambientale, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità,	€ 500.000,00	22	€ 610.000,00
B.2) spese consulenza e supporto tecnico	€ 50.000,00	22	€ 61.000,00
B.3) Collaudo tecnico e amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€ 40.000,00	22	€ 48.800,00
B.4) Spese per Rilievi, accertamenti, prove di laboratorio, indagini (incluse le spese per le attività di monitoraggio ambientale)	€ 50.000,00	22	€ 61.000,00
B.5) Oneri di legge su spese tecniche B.1), B.2), B.4) e collaudi B.3)	€ 20.000,00	22	€ 24.400,00
B.6) Imprevisti	€ 52.276,10	22	€ 63.776,84
B.7) Spese varie			
TOTALE B	€ 712.276,10		€ 868.976,84
C) eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge (specificare) oppure indicazione della disposizione relativa l'eventuale esonero.			
Valore complessivo dell'opera Totale A+B+C	€ 115.364.206,24		€ 126.986.100,00

Gli interventi previsti sono stati valutati attraverso un computo metrico estimativo al quale si rimanda per gli approfondimenti (cfr documento PLO-ENG-REL-0025_00). L'importo complessivo dei lavori (Interventi previsti di cui al Punto A1 della tabella della pagina precedente) è

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO NULVI - PLOAGHE QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	12
PLO	ENG	REL	0005	00		

suddivisibile nelle seguenti categorie di lavori:

DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORI	IMPORTO (€)
1 VIABILITA' (PIAZZOLE DI MONTAGGIO E SISTEMAZIONE VIABILITA')	6.690.824,58
2 FONDAZIONI	13.607.643,44
3 CAVIDOTTI E CAVI	7.334.872,06
4 AREA DI CANTIERE	70.215,73
5 IDRAULICA E BIOINGEGNERIA	484.321,40
6 ADEGUAMENTO SOTTOSTAZIONE	3.329.431,76
7 AEROGENERATORI (FORNITURA E COLLOCAZIONE)	80.190.000,00
8 DISMISSIONE TORRI ESISTENTI	1.264.899,09
Totale Opere	112.972.208,06