

“BORGO FAZIO”

Realizzazione parco eolico denominato “Borgo Fazio”

Comune di Trapani (TP)

COMMITTENTE



Edison Rinnovabili S.p.A.

Foro Buonaparte n.31 - Milano (MI)
P.IVA: 12921540154

PROGETTAZIONE



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



Progettista: Ing. Mariano Galbo

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	PRIMA EMISSIONE	13/11/2023	PDL	VF	MG
Codice commessa: EDIS801		Codifica documento: BOF-PD-R0018_R0			

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
BOF-PD-R0018_R0	REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGIO FAZIO" QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	2

INDICE

1	PREMESSA	3
2	CALCOLO DEL VALORE DELLE OPERE	5
3	RIFERIMENTI COMPUTO METRICO	6
4	QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	8

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
BOF-PD-R0018_R0	REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	3

1 PREMESSA

La società Hydro Engineering s.s. è stata incaricata di redigere il progetto definitivo dell'impianto eolico di "Borgo Fazio" composto da 8 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6,00 MW, per una potenza complessiva di 48,0 MW, ubicato nel Comune di Trapani e proposto dalla società Edison Rinnovabili S.P.A. con sede in Foro Buonaparte n.31 – Milano (MI).

Gli aerogeneratori previsti sono SG170-6.0 MW, caratterizzati da un diametro di 170,0 m, un'altezza al mozzo pari a 115 m, diametro rotore pari a 170 m e altezza massima al top della pala pari a 200 m.

L'impianto è quindi composto da 8 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 6 MW, e una potenza complessiva installata di 48 MW.

L'area di impianto si trova nel comune di Trapani, in località Borgo Fazio, in un'area a circa 7,5 Km dall'abitato di Fulgatore frazione del Comune di Trapani., su una superficie a destinazione agricolo/pastorale. I terreni sui quali si intende realizzare l'impianto sono tutti di proprietà privata. Il territorio è caratterizzato da un'orografia prevalentemente di basse colline, le posizioni delle macchine vanno da un'altitudine di 90 m. slm. a 220,00 m. slm.

Oltre che degli aerogeneratori, il progetto si compone dei seguenti elementi:

- L'elettrodotto interrato con cavi a 36 kV, di collegamento tra gli aerogeneratori e la Stazione Terna "Fulgatore 2";
- edificio di consegna;

Infine, come previsto in STMG, per la connessione alla RTN sarà necessario realizzare:

- SE denominata "Fulgatore 2" (progetto in capo ad un altro proponente);
- elettrodotto 220 kV, della nuova stazione elettrica RTN (SE) denominata "Fulgatore 2" e dei rispettivi 4 raccordi aerei 220 kV in entra – esci sulla nuova linea e su quella esistente (progetto in capo ad un altro proponente);
- nuovo elettrodotto RTN a 220 kV di collegamento della stazione Fulgatore a 220 kV con la stazione 220/150 kV di Partanna, previo ampliamento della stessa (progetto in capo ad un altro proponente).

Il presente documento si propone di fornire una descrizione tecnica del Progetto definitivo dell'impianto eolico, volto al rilascio da parte delle Autorità competenti, delle autorizzazioni e concessioni necessarie alla sua realizzazione.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
BOF-PD-R0018_R0	REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGIO FAZIO" QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	4

Il seguente documento riporta il quadro economico dell'intervento, predisposto, in rapporto al livello definitivo di progettazione ed 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".

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
BOF-PD-R0018_R0	REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGIO FAZIO" QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	5

2 CALCOLO DEL VALORE DELLE OPERE

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 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 ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
BOF-PD-R0018_R0	REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	6

3 RIFERIMENTI COMPUTO METRICO

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.

Il 29 giugno 2022 è stato pubblicato sul sito dell' Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità e del Dipartimento Regionale Tecnico (DRT) il Decreto Assessoriale n.17/Gab del 29/06/2022 di adozione del "Prezzario Unico Regionale per i Lavori Pubblici aggiornato ai sensi del comma 2 dell'articolo 26 del D.L. n. 50 del 17.05.2022 (c.d. Decreto Aiuti)", il quale ha validità dal giorno successivo alla pubblicazione sui siti istituzionali dell'Assessorato Regionale per le Infrastrutture e per la Mobilità e del D.R.T., e quindi, da oggi 30 giugno 2022 e resterà in vigore fino al 31 dicembre 2022. (prorogato fino al 31/03/2023)

Il nuovo prezzario è stato redatto "per fronteggiare gli aumenti eccezionali dei prezzi dei materiali da costruzione, nonché dei carburanti e dei prodotti energetici..." ai sensi del comma 2 dell'articolo 26 del Decreto Aiuti (D.L. n. 50/2022).

In particolare, 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, tenendo conto dei sopracitati aumenti eccezionali dei prezzi dei materiali da costruzione, dei carburanti e dei prodotti energetici.

Per i prezzi dei materiali da costruzione, oggetto del fenomeno eccezionale del "caro materiali", la Commissione Consultiva regionale per il Prezzario della Regione Siciliana, istituita ai sensi dell'art. 2 della legge regionale n. 20 del 21 agosto 2007, ha adottato i seguenti criteri:

- adeguamento dei costi elementari conseguenti al fenomeno del caro materiali sulla base delle risultanze degli effettivi costi rilevati dalle indagini di mercato effettuate e dai listini ufficiali;
- adeguamento dei restanti costi elementari sulla scorta dell'andamento delle serie storiche dei costi di costruzione dell'indice ISTAT per il periodo Gennaio-Maggio 2022, stimato con un incremento percentuale del +10,00 %.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
BOF-PD-R0018_R0	REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	7

Il nuovo prezzario trova applicazione:

- per i lavori eseguiti tra il 1° gennaio 2022 e il 31 dicembre 2022 (offerte presentate entro il 31 dicembre 2021);
- per le nuove procedure avviate dal 18 maggio 2022 e con possibilità di utilizzo transitorio fino al 31 marzo 2023, per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data.

Il programma utilizzato è A.C.R. WIN., di cui Hydro Engineering s.s. possiede regolare licenza d'uso n.5122.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
BOF-PD-R0018_R0	REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	8

4 QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

	IMPORTI IVA ESCLUSA	IVA %	IMPORTI IVA COMPRESA
A) COSTO DEI LAVORI			
A.1) interventi previsti escluso sicurezza	€ 62.005.889,29	10	€ 68.206.478,22
A.2) oneri di sicurezza	€ 270.000,00	10	€ 297.000,00
A.3) opere di mitigazione	€ 100.000,00	10	€ 110.000,00
A.4) spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio Ambientale	€ 60.000,00	22	€ 73.200,00
A.5) opere connesse	€ 5.000.000,00	10	€ 5.500.000,00
TOTALE A	€ 67.435.889,29		€ 74.186.678,22
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,	€ 150.000,00	22	€ 183.000,00
B.2) spese consulenza e supporto tecnico	€ 30.000,00	22	€ 36.600,00
B.3) Collaudo tecnico e amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€ 30.000,00	22	€ 36.600,00
B.4) Spese per Rilievi, accertamenti, prove di laboratorio, indagini (incluse le spese per le attività di monitoraggio ambientale)	€ 30.000,00	22	€ 36.600,00
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	€ 50.000,00	22	€ 61.000,00
B.7) Spese varie	€ 50.000,00	22	€ 61.000,00
TOTALE B	€ 360.000,00		€ 378.200,00
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	€ 67.795.889,29		€ 74.564.878,22

La tabella precedente riporta una stima dei COSTI da sostenere per la realizzazione delle

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
BOF-PD-R0018_R0	REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGIO FAZIO" QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA	9

opere eseguita in conformità al Decreto Direttoriale del Ministero dell'Ambiente.

Gli interventi previsti sono stati valutati attraverso un computo metrico estimativo al quale si rimanda per gli approfondimenti (cfr documento **BOF-PD-R0016_R0**_Computo metrico estimativo).

L'importo complessivo dei lavori (Interventi previsti di cui al Punto A1 della tabella della pagina precedente) è suddivisibile nelle seguenti categorie di lavori:

				Pag 102
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
PARCO EOLICO "BORGIO FAZIO"	1			61.794.755,69
Fondazioni	1		7.836.888,77	
Movimento di materie - trasporti	1	65.842,66		
Pali	2	3.150.630,15		
Plinto di fondazione	5	4.496.661,16		
Impiantistica (tubi conduit - impianto di terra)	13	11.766,72		
Assistenza, prove e collaudi	14	111.988,08		
Viabilità	16		2.393.506,27	
Piste e piazzole	16	1.893.506,27		
Allargamenti esterni	21	500.000,00		
Cavidotti	22		2.621.416,83	
Opere civili	22	1.036.147,93		
Opere elettriche	37	1.585.268,90		
Opere idrauliche e bioingegneria	49		387.054,28	
Interno Parco	49	387.054,28		
Interferenze	61		555.889,54	
Esterno Parco	61	555.889,54		
Aerogeneratori	73		48.000.000,00	
SSE UTENTE	75			211.133,60
Edificio di consegna 36 kV	75		211.133,60	
Movimento di materie e trasporti	75	1.222,20		
Strutture in c.a.	76	68.651,54		
Murature, tramezzi e vespai	80	20.761,47		
Intonaci e pitturazioni	82	23.359,29		
Pavimenti e rivestimenti	84	9.646,63		
Opere in Ferro	87	6.855,99		
Infissi interni/esterni	88	14.493,05		
Impermeabilizzazioni, coibentazioni, scossaline e pluviali	90	18.206,56		
Impianti tecnologici	93	15.000,00		
Finiture superficiali area esterna edificio	93	32.936,87		
STAZIONE TERNA	101			5.000.000,00
SOMMANO I LAVORI				€ 67.005.889,29