SPECIFICA TECNICA
Fornitura turbina per EOLICO GALLEGGIANTE

Roma, 13 NOVEMBRE 2024

Sommario

1. OBIETTIVO DELLA PUBBLICAZIONE. ..... - 2 -

1. OBIETTIVO DELLA PUBBLICAZIONE.

Con la presente specifica tecnica si vuole richiedere:
Fornitura di una turbina eolica da 20kW di Classe II (IEC 61400-2 ed. 3) o superiore, con altezza della torre di 15.8 m, controllore di pitch e yaw attivi. Assemblaggio della turbina presso il porto di Napoli; accoppiamento con la piattaforma galleggiante presso una banchina del porto di Napoli e manutenzione per tre anni.

Nell'ambito del Progetto Ricerca Horizon "FLOATFARM" è necessario costruire un prototipo di piattaforma galleggiante per eolico offshore, basata sulla scalatura 1:7 di un sistema semi-sommergibile di tipo STAR1 con turbina eolica IEA Wind 15MW. Pertanto, con la presente specifica si richiede la fornitura di una turbina eolica da 20kW secondo quanto di seguito riportato:

- La turbina dovrà essere di Classe II *(IEC 61400-2 ed. 3)* o superiore ,con potenza nominale da 19 a 21 kW, un peso complessivo non superiore a 8.5 ton, una velocità di avviamento non superiore a 2.6 m/s e una velocità di arresto non inferiore a 19 m/s
- La turbina dovrà essere dotata di un dispositivo antifulmine;
- La torre eolica di supporto alla navicella dovrà avere un'altezza di 15.8 m . Poiché, da una analisi preliminare di mercato, non sembrano esistere torri con tale altezza, si richiede di fornire i disegni della torre prevista al personale CNR. La ditta aggiudicatrice dovrà procedere al taglio (con eventuali rinforzi) della torre solo dopo aver concordato e verificato strutturalmente con il personale CNR la soluzione tecnica proposta.
- La torre dovrà essere dotata di una scala estera per accedere alla navicella.
- Gli armadi di controllo e potenza dovranno essere posizionati alla base della torre e garantirne una protezione non inferiore a IP 67. Qualora invece, fossero installati internamente alla torre, il grado di protezione da garantire non dovrà essere inferiore ad IP 65 con portellone di accesso stagno.
- Il controllore dovrà avere pitch e yaw attivi. Si richiede, eventualmente previa firma di un NDA, la fornitura del software di controllo e delle eventuali librerie DLL utilizzate per poter consentire la modifica dei parametri di controllo e delle leggi associate. La possibilità di modifica delle leggi di controllo è prevista all'interno del progetto "Floatfarm", per cui si richiede la collaborazione del personale della ditta aggiudicatrice.
- Si richiede anche la fornitura delle geometrie delle pale e disegni 3D delle diverse parti che costituiscono la struttura
- Sono richiesti il monitoraggio di almeno i seguenti parametri:
    - velocità di rotazione all'albero
    - velocità del vento
    - direzione del vento
    - accelerazioni in testa torre
    - temperatura delle fasi del generatore
    - pitch di pala
    - yaw navicella
    - energia prodotta
    - potenza istantanea

Oltre a prevedere le seguenti condizioni:

1) Avviamento della macchina;

2) Produzione di energia;
3) Spegnimento normale;
4) Arresto di emergenza;
5) Condizioni di allarme e guasto.;
6) controllo da remoto del funzionamento e gestione della macchina e dei parametri.

Il costo massimo ammesso è di euro 120.000 (centoventimila)

Si richiede inoltre l'assemblaggio della macchina in porto (in prossimità della banchina che verrà comunicata dal CNR) e l'assistenza per l'assemblaggio della turbina sulla piattaforma galleggiante (in mare a bordo banchina) che verrà fornita dal CNR. Si richiede anche assistenza nelle operazioni di assemblaggio e smontaggio della turbina dalla piattaforma che verranno eseguite ciascun anno durante il periodo invernale e primaverile, per tre anni successivi. Per ciascun anno si richiede anche di effettuare controlli manutentivi della turbina.

Il costo massimo ammesso è di euro 30.000 (trentamila)