

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„Montaż osłon krawędzi natarcia wraz z dostawą - FW Karwice”

Zakres przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa osłon krawędzi natarcia łopat turbin wiatrowych oraz ich montaż na Farmie Wiatrowej Karwice, zwane dalej „modernizacją”

1. Specyfikacja osłon krawędzi natarcia:

- Przez osłonę krawędzi natarcia Zamawiający rozumie formę ochronną krawędzi natarcia łopat turbin wiatrowych, mającą na celu zabezpieczenie krawędzi przed erozją. Osłona powinna mieć być w formie stałej naklejki lub nakładki.
- Zamawiający dopuszcza jedno z powszechnie dostępnych na rynku rozwiązań:
 - LM The ProBlade Ultra,
 - Naviga NWP LEP40,
 - Polytech ELLE® Onshore,
 - Polytech ELLE®,
 - 3M™ Wind Protection Tape
 - Zamawiający dopuszcza zastosowanie innej formy ochrony, pod warunkiem że jest to rozwiązanie równoważne do wymienionych wyżej. Każdorazowo odmienne rozwiązanie musi zostać zaakceptowane przez Zamawiającego. W celu uzyskania akceptacji odmiennego rozwiązania Wykonawca musi wskazać proponowane rozwiązanie równoważne na etapie zadawania pytań (przed otwarciem ofert). Na tym etapie Zamawiający określi, czy jest to rozwiązanie, które akceptuje.
- Jako podkład Zamawiający dopuszcza: 3M™ Wind Tape Adhesion Promoter W9910-1 lub równoważny, zgodny z zaleceniami producenta w karcie technicznej produktu. W celu uzyskania akceptacji odmiennego rozwiązania Wykonawca musi wskazać proponowane rozwiązanie równoważne na etapie zadawania pytań (przed otwarciem ofert). Na tym etapie Zamawiający określi, czy jest to rozwiązanie, które akceptuje.
- Do uszczelnienia krawędzi: 3M Wind Protection Tape Edge Sealer W2600 lub równoważny, zgodny z zaleceniami producenta w karcie technicznej produktu. W celu uzyskania akceptacji odmiennego rozwiązania Wykonawca musi wskazać proponowane rozwiązanie równoważne na etapie zadawania pytań (przed otwarciem ofert). Na tym etapie Zamawiający określi, czy jest to rozwiązanie, które akceptuje.
- Każdorazowa zmiana stosowanych materiałów musi zostać zaakceptowana przez Zamawiającego
- Liczba turbin dla których przewidziana jest modernizacja: 6 turbin
- Długość krawędzi natarcia, która ma być pokryta powłoką ochronną: 6 metrów licząc od końca łopaty - TIP, łącznie 108 metrów.
- Specyfikacja turbiny:

Farma wiatrowa	Karwice
Położenie (gmina)	Gmina Malechowo, Powiat Sławieński
Producent turbiny	GE 2,5MW
Producent łopat	LM
Długość łopat (m)	48,7
Wysokość HH (m)	98,3 m

Montaż produktu realizowany będzie na łopatach zestawionych w poniżej tabeli:

Numer turbiny	Łopata			
	I	II	III	Producent
2	536	531	529	LM Wind Power Blades (Poland)
9	GEWE 2.5 XL/539	GEWE 2.5 XL/183	GEWE 2.5 XL/540	LM GLASFIBER A/S
10	000446-48.7P-14	000448-48.7P-14	000445-48.7P-14	LM Wind Power Blades (Poland)
11	000374-48.7P-14	000464-48.7P-14	000324-48.7P-14	LM Wind Power Blades (Poland)
17	LM /00519	LM /525	LM /522	LM Wind Power Blades (Poland)
19	000460-48.7P-14	000456-48.7P-14	000458-48.7P-14	LM Wind Power Blades (Poland)

2. Przygotowanie do montażu i montaż

- Niezwłocznie po podpisaniu Umowy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu planowany Harmonogram wykonywania montażu
- Na tydzień przed planowanym rozpoczęciem prac Wykonawca potwierdzi gotowość do rozpoczęcia prac
- W dniu rozpoczęcia prac Wykonawca dostarczy na adres farmy komplet powłok do montażu:

Farma Wiatrowa PGE Karwice

Karwice 54D

76-142 Malechowo

- Minimum tydzień przed rozpoczęciem prac:
 - Zamawiający zweryfikuje kompletność i zgodność dostarczonych osłon z Opisem Przedmiotu Zamówienia
 - Zamawiający zapozna Wykonawcę z zasadami obowiązującymi na Farmie Wiatrowej
 - Zamawiający przekaze teren prac
- Zakres prac:
 - Przedmiotem prac jest odpowiednie i zgodne ze sztuką przygotowanie krawędzi natarcia łopat do montażu osłon
 - Przez przygotowanie Zamawiający w szczególności rozumie: uzupełnienie ubytków fillera. Zamawiający nie przewiduje konieczności wykonania laminacji.
 - Montaż powłok/ osłon krawędzi natarcia zgodnie ze sztuką
 - Wybór metody montażu zależy od Wykonawcy. Prace będą wykonywane zgodnie ze sztuką oraz przy zachowaniu wszelkich zasad BHP. W szczególności:
 - Jeżeli praca będzie odbywać się w dostępie linowym, pracować będzie zespół składający się z minimum dwóch osób, z których jednocześnie w dostępie linowym pracować będą dwie osoby
 - Jeżeli praca będzie się odbywać z platformy lub podnośnika koszowego, liczebność zespołu i metodyka pracy będzie zgodna z wytycznymi producenta urządzenia zawartymi w instrukcji obsługi

3. **Komplet dokumentów niezbędnych do okazania przed przystąpieniem do montażu.**

Wszystkie certyfikaty muszą pozostać ważne przez cały czas trwania naprawy.

1. Komplet dokumentacji używanych platform lub podnośników kosзовych (w szczególności świadectwo aktualnych badań UDT, instrukcja obsługi).
2. Wykaz wyposażenia w sprzęt służący do ochrony przed upadkiem z wysokości wraz z certyfikatami i aktualnymi badaniami okresowymi.
3. Komplet certyfikatów i aktualnych badań okresowych akcesoriów m.in. zawiesi, lin, haków, zbloczy .
4. Komplet wymaganych dokumentów dla pracowników wykonujących prace:
 - Dokumenty BHP (w szczególności badania lekarskie dopuszczające pracowników do pracy na wysokości),
 - GWO Trening podstawowy. Cztery moduły: pierwsza pomoc, manualne prace transportowe, postępowanie pożarowe, bezpieczna praca na wysokości.
 - Zaświadczenia kwalifikacyjne w zakresie obsługi podestu ruchomego wiszącego (UDT),
 - Zaświadczenia kwalifikacyjne do obsługi suwnic, wciągarek i wciągników (UDT),
 - Stwierdzające kompetencje personelu wykonującego prace montażowe, GWO Blade Repair, Blade B lub C lub D,
 - Certyfikat z dostępu linowego: IRATA lub SPRAT lub ODTL,
 - Dokumenty potwierdzające posiadanie uprawnień SEP G1 E i SEP G1 D
 - Świadectwo kompetencji w zakresie obsługi platformy lub podnośnika kosowego.

4. **Komplet dokumentacji niezbędnych do dostarczenia po zakończeniu prac.**

4.1 Dostarczenie **raportów** z wykonanych montażu, wraz z określeniem osób odpowiedzialnych za ich wykonanie. Etapy prac, dla których niezbędna jest dokumentacja fotograficzna:

- a) oznaczenie i numer seryjny łopaty wraz z kartą inspekcyjną (informacje na karcie: nazwa wykonawcy, inicjały techników wykonujących prace, data modernizacji, nazwa farmy, nr łopaty, lokalizacja, opis, skala). Tak oznaczona karta informacyjna musi być również obecna na każdym z poniższych zdjęć (b-k)
- b) zdjęcie poglądowe miejsca montażu osłon/ powłok
- c) szczegóły (wymiarowanie)
- d) miejsce modernizacji po umyciu
- e) miejsce modernizacji po zmatowieniu
- f) warunki atmosferyczne przed nałożeniem podkładu (w tle dane miejsce do montażu)
- g) miejsce modernizacji po nałożeniu podkładu (jeżeli dotyczy)
- h) miejsce po montażu osłony/powłoki
- i) miejsce montażu po uszczelnieniu krawędzi osłony/powłoki (jeżeli dotyczy)
- j) etykiety użytych komponentów wraz z numerami seryjnymi i datami ważności, sfotografowane z kartą informacyjną z naniesionymi danymi, pozwalającymi zidentyfikować daną modernizację.

4.2 Dostarczenie **dokumentacji użytych materiałów**:

- Zbiorcze zestawienie materiałów użytych podczas modernizacji, a w szczególności:
 - nazwa użytego materiału
 - Ilości zużytych materiałów (waga)
 - Informacja o numerze seryjnym i dacie ważności materiałów

- Dopuszcza się stosowanie jedynie materiałów do napraw ogólnie przyjętych w branży i zgodnie ze sztuką.

W przypadku wątpliwości należy zgłosić je Zamawiającemu, który zadecyduje o dopuszczeniu materiałów.

Do raportu należy załączyć oryginalne zdjęcia z naprawy w formie elektronicznej.