



Załącznik do SIWZ – SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Określenie przedmiotu zamówienia.

- 1.1. Przedmiot zamówienia: **Agregat prądowórczy o mocy min. 60 kVA na podwoziu jezdnym (moc PRP min. 48 kW wg PN-ISO 8528-1) wraz z wyposażeniem.**
- 1.2. Przedmiot zamówienia obejmuje:
 - a) dostawę zespołu agregatu prądowórczego przewoźnego na przyczepie wg pkt. 2, 3, 5 i 6 specyfikacji;
 - b) dostawę dodatkowego wyposażenia wg pkt. 4 specyfikacji;
 - c) przeprowadzenie próbnego rozruchu i testów zespołu prądowórczego wg pkt.7 specyfikacji;
 - d) przeszkolenie przez Wykonawcę personelu eksploatacyjnego (połączone z próbnym rozruchem agregatu).

2. Wymagania dotyczące agregatu prądowórczego:

- 2.1. Zespół prądowórczy 60 kVA (mocy ciągłej PRP min. 48 kW), z silnikiem Diesla, na przyczepie przeznaczonej do holowania po drogach publicznych.
- 2.2. Dopuszczalna masa całkowita przyczepy z zatankowanym do pełna agregatem – 2000 kg
- 2.3. Wysokoprężny silnik Diesla chłodzony cieczą.
- 2.4. Agregat prądowórczy spełniający normę emisji spalin dla agregatów przewoźnych EURO Stage 3A.
- 2.5. Elektroniczny regulator obrotów silnika, pozwalający spełnić klasę wymagań eksploatacyjnych G3.
- 2.6. Paliwo stosowane – olej napędowy, odpowiadające wymaganiom normy EN 590. Zużycie paliwa nie większe niż 13 l/h przy obciążeniu 75% mocy znamionowej.
- 2.7. Poziom hałasu nie może przekraczać poziomu określonego w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z 21 grudnia 2005 w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U.05.263.2202 ze zmianami określonych w Dz.U.06.32.223).
- 2.8. Zbiornik paliwa zintegrowany z ramą posiadający komory do zabezpieczenia wycieku paliwa w momencie uszkodzenia mechanicznego zapewniający pracę zespołu przynajmniej przez 5 godzin przy obciążeniu 75% mocy znamionowej.
- 2.9. Agregat prądowórczy powinien posiadać możliwość wyboru trybu pracy, ręczne uruchomienie i zatrzymanie oraz załączenie i wyłączenie obciążenia.
- 2.10. Zastosowane w części elektrycznej agregatu zabezpieczenia mają chronić sieć odbiorczą przed:
 - a) wzrostem i obniżeniem się napięcia podawanego z agregatu;
 - b) wzrostem i obniżeniem się częstotliwości napięcia podawanego z agregatu;
 - c) chronić prądnice agregatu przed skutkami przeciążeń i zwarć.
- 2.11. Agregat musi umożliwiać pracę z niestabilnym obciążeniem oraz asymetrią obciążenia do min. 30%. W przypadku gdy zabroniona jest długotrwała praca agregatu bez obciążenia należy przewidzieć zabezpieczenie prewencyjnie wyłączające agregat.
- 2.12. Akumulatory rozruchowe przystosowane do pracy w urządzeniach przewoźnych, przymocowane stabilnie do konstrukcji wyposażone w wyłącznik prądu (w przypadku zastosowania wyłącznika z plastikowym kluczem wymagany dodatkowy klucz zapasowy).
- 2.13. Obudowa zespołu prądowórczego wykonana z blachy Al.-Zn malowanej proszkowo klamki i zawiasy zabezpieczone przed korozją.
- 2.14. Wlew paliwa umieszczony na zewnątrz obudowy.
- 2.15. Uchwyty przymocowane do konstrukcji agregatu, które umożliwiają ewentualne przestawienie agregatu dźwigiem.

3. Wymagania dotyczące prądnicy zespołu prądowórczego.

- 3.1. Prądnica 3 – fazowa synchroniczna, bezszczotkowa, uzwojenia prądnicy połączone w gwiazdę.
- 3.2. Prądnica o napięciu znamionowym $U_{nG}=400$ [V], $f_{nG}=50$ [Hz], $\cos\varphi_{nG}=0.8$.

Zapobieganie i ograniczanie skutków zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałanie poważnym awariom

w gminie Biały Bór

umowa nr UDA-RPZP.04.05.02-32-028/14-00

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007 – 2013

Oś Priorytetowa 4 „Infrastruktura ochrony środowiska”

Działanie 4.5 „Ochrona przyrody i zapobieganie zagrożeniom”

Podziałanie 4.5.2 „Zapobieganie zagrożeniom”



- 3.3. Prądnica wyposażona w samoczynny elektroniczny regulator napięcia gwarantująca stabilność napięcia w stanie ustalonym i w stanach przejściowych jak dla klasy wymagań eksploatacyjnych G2 (pełny zestaw wymagań znajduje się w normie PN-ISO 8528-5:1997).
- 3.4. Uzwojenia prądnicy z wyprowadzonym przewodem neutralnym.

4. Wymagania dotyczące dodatkowego wyposażenia:

- 4.1. Przewody robocze zapewniające elastyczność w temperaturach od - 25°C do + 55°C. Przekrój przewodów należy dobrać do obciążenia agregatu (jednak nie mniej niż 25mm²). Ilość przewodów sztuk 3, długości min 10 m trwale oznakowane np. wyróżnikami na końcówkach.
- 4.2. Minimalna ilość gniazd: 3 szt. 400V, 2 szt. 230V,
- 4.3. Gniazda 400V lub redukcje na: 63A 1 szt., 32A 1 szt., 16A 1 szt.
- 4.4. Dodatkowe oświetlenie własne zapewniające obsługę agregatu (dolewanie paliwa, spinanie przyczepy z pojazdem ciągnącym, cofanie, itp.) w warunkach ograniczonej widoczności.
- 4.5. Podłączenie przewodów do agregatu prądotwórczego za pomocą szybkozłączy typu Powerlock/Powersafe zabezpieczanych na czas transportu, zwijania i rozwijania przewodów osłonami gumowymi. Podłączone przewody nie mogą kolidować z zamknięciem drzwi do przedziałów agregatu.
- 4.6. Przewody zasilające powinny być nawinięte na bębny transportowe. Bębny powinny być wykonane z materiałów izolacyjnych odpornych na uszkodzenia mechaniczne i wyposażone w blokadę zapobiegającą samoczynnemu rozwijaniu się przewodów roboczych podczas transportu.
- 4.7. Bębny należy oznakować w sposób umożliwiający ich identyfikację (oznaczenie faz i przewodów PE, N)
- 4.8. W skład wyposażenia wchodzi końcówki kablowe na przewód umożliwiające szybkie podłączenie do podstaw bezpiecznikowych oraz do szyn prądowych.

5. Wymagania dotyczące przyczepy pod agregat

- 5.1. Przyczepa powinna być wyposażona w:
 - 5.1.1. Układ jezdný na standardowym podwoziu o osiach typu tandem, umożliwiającym przemieszczanie w trudnym terenie.
 - 5.1.2. Dyszel prosty
 - 5.1.3. Hamulec najazdowy oraz hamulec ręczny postojowy
 - 5.1.4. Koło zapasowe.
 - 5.1.5. Klíny pod koła.
 - 5.1.6. Zaczep kulowy.
 - 5.1.7. Konstrukcja stalowa zabezpieczona przed korozją przez ocynkowanie.
 - 5.1.8. Podpory boczne 4szt.
- 5.2. Przyczepa przeznaczona do holowania po drogach publicznych, wymiary jej powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami oraz wymaganiami Wspólnoty Europejskiej.
- 5.3. Przyczepa powinna być wyposażona w skrzynię przystosowaną do przechowywania i przewożenia kompletu bębnow z przewodami zasilającymi oraz końcówek kablowych. Skrzynia malowana proszkowo w kolorze identycznym lub zbliżonym do koloru agregatu, zamykana na zamek patentowy. Konstrukcja skrzyni powinna zapewniać stabilne przewożenie bębnow z przewodami.
- 5.4. Przyczepa powinna posiadać instalację elektryczną 12 VDC, musi współpracować z układami elektronicznymi ciągnącego pojazdu. Wtyczka standardowa 7-bolcowa (lub zastosowanie przejściówki na standardową wtyczkę 7-bolcową)..
- 5.5. Agregat zamocowany do przyczepy z możliwością przełożenia agregatu na inne auto.

6. Wymagania dotyczące sterowania i sygnalizacji.

- 6.1. Tablica sterownicza agregatu (lub sterownik agregatu) wyposażona ma być co najmniej w:
 - 6.1.1. przyrządy pomiarowe napięcia, prądu i częstotliwości;
 - 6.1.2. licznik motogodzin pracy agregatu;
 - 6.1.3. wskaźnik poziomu paliwa;
 - 6.1.4. kontrolę ciśnienia oleju;

Zapobieganie i ograniczanie skutków zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałanie poważnym awariom

w gminie Biały Bór

umowa nr UDA-RPZP.04.05.02-32-028/14-00

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007 – 2013

Oś Priorytetowa 4 „Infrastruktura ochrony środowiska”

Działanie 4.5 „Ochrona przyrody i zapobieganie zagrożeniom”

Podziałanie 4.5.2 „Zapobieganie zagrożeniom”



- 6.1.5. wskaźnik ładowania akumulatora.
- 6.1.6. panel sygnalizacyjny z zabezpieczeń prądnicy, niskiego poziomu paliwa, przekroczenie temp. cieczy chłodzącej, niskiego ciśnienia oleju, sygnalizacji stanu pracy baterii prądu stałego.
- 6.2. Sygnalizacja niskiego poziomu paliwa dwustopniowa: pierwszy stopień sygnał dźwiękowy, drugi stopień przewencyjne wyłączenie.
- 6.3. Tablica sterownicza, wyłącznik główny prądnicy, zabezpieczenia agregatu powinny mieć tabliczki z trwałymi opisami w języku polskim.

7. Inne wymagania techniczne.

- 7.1. Agregat prądotwórczy wyposażony ma być w kompletne instalacje: paliwową, smarowania, chłodzenia i elektryczno-rozruchową. Konfiguracja urządzenia zapewniająca działanie bez dodatkowych zakupów – zalane wszystkie płyny eksploatacyjne, w tym olej napędowy na ok. 0,5h pracy urządzenia, naładowany akumulator.
- 7.2. Powiadomienie Zamawiającego z 2 dniowym wyprzedzeniem o dokładnym terminie dostawy i szkolenia obsługi połączonego z rozruchem próbnym.
- 7.3. Przeprowadzenie próbnego rozruchu i testów zespołu prądotwórczego w zakresie ustalonym przez Zamawiającego.
- 7.4. Pozytywne wyniki próbnego rozruchu odbiorczego i pomiarów, spełnienie wszystkich postanowień zawartych w SIWZ i w umowie oraz dostarczenie wszystkich wymaganych dokumentów dot. agregatu Zamawiającemu, stanowi podstawę odbioru bez zastrzeżeń.
- 7.5. W przypadku rozbieżności pomiędzy parametrami wykazanymi w badaniach przeprowadzonych w czasie próbnego rozruchu agregatu a parametrami deklarowanymi, zawartymi w kartach katalogowych bądź w ofercie, wszelkie niezbędne prace dla uzyskania parametrów wymaganych będą wykonywane przez i na koszt Wykonawcy oraz będą przedłużać okres gwarancji o czas trwania tych prac.

8. Wykaz dokumentów agregatu prądotwórczego jakie ma dostarczyć Wykonawca wraz z agregatem (w języku polskim):

- 8.1. Dokumentacja techniczno-ruchowa agregatu prądotwórczego (dla silnika i prądnicy) zawierająca m.in. schematy automatyki agregatu.
- 8.2. Rysunki techniczne przedstawiające wymiary podwozia jezdnego z zabudowanym zespołem prądotwórczym i bębniami kablowymi,
- 8.3. Instrukcja obsługi agregatu prądotwórczego.
- 8.4. Protokoły właściwych pomiarów elektrycznych uzyskanych przy próbnym rozruchu.
- 8.5. Deklaracje zgodności potwierdzające spełnienie wymogów norm i standardów obowiązujących we Wspólnocie Europejskiej.
- 8.6. Skrócona instrukcja obsługi umieszczona na agregacie prądotwórczym.
- 8.7. Szczegółowa instrukcja obsługi całego przewoźnego zespołu prądotwórczego.
- 8.8. Komplet dokumentów niezbędnych do rejestracji zestawu.

9. Szczegółowe warunki gwarancji:

- 9.1. Zamawiający wymaga gwarancji na dostarczony agregat prądotwórczy na okres nie krótszy niż 24 miesiące (dopuszczalne ograniczenie okresu gwarancji czasem pracy agregatu nie krótszym niż 800 motogodzin).
- 9.2. Wykonawca zapewnia także dostępność części zamiennych przez okres 5 lat po wygaśnięciu gwarancji.
- 9.3. Gwarancja rozpoczyna swój bieg od daty protokółarnego odbioru agregatu (bez zastrzeżeń) przez Zamawiającego.
- 9.4. Wady agregatu prądotwórczego ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane przez Wykonawcę bezpłatnie lub przez wskazanego przez Wykonawcę serwisanta na koszt Wykonawcy.
- 9.5. Wykonawca zobowiązuje się do naprawy lub wymiany w okresie gwarancji wszystkich wadliwie działających części (zespółów) dostarczonego agregatu na nowe. Części naprawiane lub wymieniane w ramach gwarancji zostaną objęte okresem gwarancji nie krótszym niż dwanaście

Zapobieganie i ograniczanie skutków zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałanie poważnym awariom

w gminie Biały Bór

umowa nr UDA-RPZP.04.05.02-32-028/14-00

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007 – 2013

Oś Priorytetowa 4 „Infrastruktura ochrony środowiska”

Działanie 4.5 „Ochrona przyrody i zapobieganie zagrożeniom”

Podziałanie 4.5.2 „Zapobieganie zagrożeniom”



- miesiący, który nie może się skończyć wcześniej niż okres gwarancji na cały przedmiot zamówienia.
- 9.6. Trzykrotna naprawa tego samego podzespołu agregatu w okresie gwarancji, który ma wpływ na prawidłową pracę agregatu kwalifikuje agregat do wymiany na nowy na koszt Wykonawcy.
 - 9.7. Usunięcie awarii, w tym naprawa lub wymiana części przez Wykonawcę lub uprawniony serwis nastąpi w terminie nie przekraczającym 14 dni od pisemnego zgłoszenia niesprawności przez Zamawiającego. W przypadku przekroczenia tego terminu, gdy usterka wyklucza możliwość pracy agregatu, Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu agregat zastępczy o parametrach analogicznych lub zbliżonych do agregatu uszkodzonego. Jeżeli Wykonawca w ciągu trzech kolejnych dni nie dostarczy Zamawiającemu agregatu zastępczego, Zamawiający może korzystać z agregatu wynajmowanego, o parametrach analogicznych lub zbliżonych do agregatu uszkodzonego, do czasu zakończenia naprawy. W takim przypadku Wykonawca zobowiązany jest zwrócić Zamawiającemu poniesione i udokumentowane fakturami koszty wynajmu agregatu zastępczego.
 - 9.8. Okres napraw gwarancyjnych przedłuża termin gwarancji.

***Zapobieganie i ograniczanie skutków zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałanie poważnym awariom
w gminie Biały Bór***

umowa nr UDA-RPZP.04.05.02-32-028/14-00

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007 – 2013

Oś Priorytetowa 4 „Infrastruktura ochrony środowiska”

Działanie 4.5 „Ochrona przyrody i zapobieganie zagrożeniom”

Podziałanie 4.5.2 „Zapobieganie zagrożeniom”