

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Wymagania ogólne

1. Agregat prądotwórczy trójfazowy, wyposażony w silnik wysokoprężny, przeznaczony do pracy w systemie awaryjnego zasilania lub jako jednostka podstawowa.
2. Konstrukcja umożliwiająca pracę zarówno w zabudowie otwartej, jak i w wersji dźwiękoszczelnej.
3. Wyposażony w system sterowania umożliwiający automatyczny i ręczny rozruch oraz monitorowanie parametrów pracy.
4. Przystosowany do współpracy z systemem SZR (samoczynne załączanie rezerwy).
5. Agregat spełnia normy PN-IEC 60364 w zakresie doboru przewodów i instalacji elektrycznej.

2. Minimalne wymagane parametry techniczne

2.1. Moc i parametry elektryczne

1. Moc maksymalna (LTP): **165 kVA / 132 kW**.
2. Moc znamionowa (PRP): **150 kVA / 120 kW**.
3. Napięcie wyjściowe: **400/230 V**.
4. Częstotliwość: **50 Hz**.
5. Liczba faz: **3**.
6. Współczynnik mocy: **$\cos \varphi$ 0,8**.
7. Prąd znamionowy: **216,5 A**.

2.2. Silnik

1. Typ: **wysokoprężny, chłodzony cieczą**.
2. Liczba cylindrów: **4**.
3. Pojemność skokowa: **ok. 4 300 cm³**.
4. Moc znamionowa: **min. 125 kW przy 1500 obr./min**.
5. System regulacji prędkości obrotowej: **elektroniczny**.
6. Rodzaj paliwa: **olej napędowy**.
7. Pojemność zbiornika paliwa: **min. 270 litrów**.
8. Zużycie paliwa:
 - o przy 50% obciążeniu: **≤ 15 l/h**,
 - o przy 75% obciążeniu: **≤ 25 l/h**,
 - o przy 100% obciążeniu: **≤ 30 l/h**.
9. Okresy międzyobsługowe:
 - o wymiana oleju i filtrów: **co 200 godzin lub raz w roku**,
 - o wymiana płynu chłodzącego: **co 2000 godzin lub co 2 lata**.

2.3. Prądnica

1. Typ: **synchroniczna, bezszczotkowa**.
2. Regulacja napięcia: **elektroniczna AVR**.
3. Klasa ochrony: **IP 23**.
4. Klasa izolacji: **H**.

2.4. Wymiary i masa

Wersja otwarta:

1. Długość: **ok. 2600 mm.**
2. Szerokość: **ok. 1100 mm.**
3. Wysokość: **ok. 1600 mm.**
4. Masa bez paliwa: **ok. 1200 kg.**

Wersja zabudowana:

1. Długość: **ok. 3220 mm.**
2. Szerokość: **ok. 1100 mm.**
3. Wysokość: **ok. 1850 mm.**
4. Masa bez paliwa: **ok. 1500 kg.**

2.5. Poziom hałasu

1. Poziom mocy akustycznej z 7m: 69dB(A)

3. System sterowania

1. Mikroprocesorowy sterownik z obsługą trybów pracy:
 - o wyłączony, ręczny, automatyczny, test.
2. Obsługa zdalnego rozruchu i monitoringu.
3. Pomiar napięć i prądów trójfazowych.
4. Kontrola pracy silnika i prądnicy (temperatura, ciśnienie, poziom paliwa).
5. Możliwość sterowania przez interfejsy:
 - o USB, RS-485, LAN (Modbus RTU / Modbus TCP).
6. Możliwość rozbudowy o moduły komunikacyjne, w tym GSM.
7. Menu w języku polskim

4. Wyposażenie standardowe

1. Silnik wysokoprężny i prądnica.
2. Stalowa rama z wibroizolatorami.
3. Zbiornik paliwa min. **270 l.**
4. Tłumik wydechu z kompensatorem.
5. Akumulator rozruchowy.
6. Instalacja elektryczna z zabezpieczeniami.
7. Szafa sterowania z przyciskiem bezpieczeństwa STOP.
8. Zaciski odbioru mocy.

5. Opcje dodatkowe (w zależności od konfiguracji)

1. Samoczynne Załączanie Rezerwy (SZR).
2. Zabudowa dźwiękoszczelna lub kontenerowa.
3. Instalacja odprowadzania spalin i wentylacyjna.
4. Powiększony lub zewnętrzny zbiornik paliwa.
5. Moduł monitoringu z komunikacją GSM.

6. Warunki obsługi serwisowej i gwarancyjnej**6.1. Wymagania dotyczące gwarancji**

1. Okres gwarancji: **minimum 24 miesiące lub 2000 godzin pracy**, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.
2. Gwarancja obejmuje:
 - o silnik i prądnicę,

- układ sterowania i elektrykę,
 - konstrukcję mechaniczną,
 - akumulator rozruchowy,
 - pozostałe elementy agregatu.
3. Wykonawca zobowiązany podjęcia reakcji serwisowej w czasie nie dłuższym niż 48 godzin od momentu otrzymania zgłoszenia.
 4. W przypadku awarii krytycznej wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia agregatu zastępczego o tych samych lub lepszych parametrach w ciągu **72 godzin**.

6.2. Wymagania dotyczące serwisu

1. Wykonawca zapewni autoryzowany serwis dostępny w Polsce.
2. Przeglądy gwarancyjne realizowane co **200 motogodzin lub raz w roku**.
3. Obsługa serwisowa obejmuje:
 - wymianę oleju, filtrów paliwa i oleju,
 - kontrolę i uzupełnianie płynów eksploatacyjnych,
 - sprawdzenie stanu akumulatora i układu rozruchowego,
 - weryfikację układu sterowania i zabezpieczeń.
4. Wykonawca dostarczy pełną dokumentację serwisową i eksploatacyjną w języku polskim.
5. Czas reakcji serwisowej nie dłuższy niż **48 godzin od zgłoszenia**.

6.3. Instruktarz użytkowników

1. Wykonawca przeprowadzi instruktarz z obsługi agregatu dla **min. 3 osób** wskazanych przez Zamawiającego.
2. Instruktarz obejmuje:
 - procedury rozruchu i wyłączania,
 - obsługę panelu sterowania,
 - czynności eksploatacyjne i konserwacyjne,
 - postępowanie w sytuacjach awaryjnych.
3. Instruktarz odbędzie się w miejscu instalacji agregatu.

6.4. Dostępność części zamiennych

1. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia dostępności części zamiennych przez **minimum 10 lat** od daty dostawy urządzenia.
2. Czas realizacji dostawy części nie powinien przekraczać **7 dni roboczych**.

6.5. Warunki odbioru i uruchomienia

1. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i uruchomi agregat w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
2. Instalacja obejmuje:
 - podłączenie do istniejącej infrastruktury elektrycznej,
 - weryfikację parametrów pracy,
- test obciążeniowy potwierdzający zgodność z wymaganiami.