

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 1. Określenie przedmiotu zamówienia.

- 1.1. Przedmiot zamówienia: **Dostawa 4 sztuk agregatów prądotwórczych, każdy o mocy trwałej COP min. 160kVA, mocy ograniczonej czasowo LTP min. 220 kVA/ 176 kW (+- 5%) na podwoziu jezdnym (moc szczytowa PRP min. 160 kW wg. PN-ISO 8528-1) wraz z przewodami zasilającymi.**
- 1.2. Przedmiot zamówienia obejmuje:
  - a) dostawę zespołu agregatu prądotwórczego przewoźnego na przyczepie wg niniejsze specyfikacji;
  - b) dostawę przewodów roboczych i ochronnego wraz z osprzętem wg niniejszej specyfikacji;
  - c) przeprowadzenie próbnego rozruchu i testów zespołu prądotwórczego wg niniejszej specyfikacji;
  - d) przeszkolenie przez Wykonawcę 20 osób personelu eksploatacyjnego (połączone z próbnym rozruchem agregatu).

### 2. Wymagania dotyczące agregatu prądotwórczego:

- 2.1. Agregat i podzespoły fabrycznie nowe.
- 2.2. Agregat w pełni przygotowany do pracy z fabrycznie nowymi i o odpowiednich parametrach komponentami/czynnikami smarującymi chłodzącymi i rozruchowymi
- 2.3. Moc ograniczona czasowo LTP wg PN-ISO 8528 - **220 kVA / 176 kW**  $\cos\phi=0,8$
- 2.4. Moc szczytowa PRP wg PN-ISO 8528 – **200 kVA /160 kW**  $\cos\phi=0,8$
- 2.5. Moc trwała COP wg PN-ISO 8528 **160 kVA / 128 kW**  $\cos\phi=0,8$
- 2.6. Średnia dopuszczalna moc oddawana wg PN-ISO 8528 – 160 kVA
- 2.7. Klasa wykonania wg ISO 8528 - G3
- 2.8. Częstotliwość 50 Hz stabilność +/- 0,25%
- 2.9. Napięcie: 400V/230V
- 2.10. Stabilność napięcia w całym zakresie obciążeń +/- 0,5%, zawartość harmonicznnych THD (z obciążeniem) - poniżej 2,5%.
- 2.11. Dopuszczalna masa całkowita przyczepy z zatankowanym do pełna agregatem oraz całym wyposażeniem wynosi max. 3500 kg.
- 2.12. Dopuszczalna długość agregatu bez podwozia **4000 mm**
- 2.13. Wysokoprężny turbodoładowany silnik Diesla chłodzony cieczą z chłodnicą powietrzną o temperaturze pracy od minus 25°C do plus 40°C, z układem elektrycznego podgrzewania bloku typu „WEBASTO” zasilanego z wewnętrznego zbiornika agregatu.
- 2.14. Silnik spełniający, obowiązującą w dniu dostawy, normę emisji spalin, bez użycia dodatkowych układów oczyszczania spalin takich, jak np. EGR, SCR lub DPF) oraz musi:
  - 1) posiadać system wtrysku poprzez szynę wysokiego ciśnienia „common rail”
  - 2) uruchamiać się rozrusznikiem bez układu podgrzewania w temperaturze od minus 10°C, przy czym rozruch musi być wykonalny bez używania dodatkowych układów podgrzewania silnika i/lub mieszanki tj. grzałki, świece żarowe itp. Rozruch musi następować natychmiast po wciśnięciu przycisku START.
  - 3) uruchamiać się rozrusznikiem z układem podgrzewania w temperaturze od minus 25°C
  - 4) spełniać normę emisji spalin 97/68/EC-2004/26/EC - Stage IIIA
  - 5) posiadać wstępny filtr paliwa o skuteczności 10 mikronów, z separatorem wody oraz przeźroczystą obudową umożliwiającą kontrolę zużycia,
  - 6) posiadać moc silnika minimum 195 kW przy 50 Hz/1500 rpm
- 2.15. Automatyczny regulator obrotów silnika, pozwalający spełnić klasę wymagań eksploatacyjnych G3 .
- 2.16. Współczynnik średniego obciążenia min. 80%
- 2.17. Minimalne kąty pochylenia dla prawidłowej pracy silnika w dwóch osiach poziomych – min. +/- 30°
- 2.18. Minimalne obciążenie ciągłe – 30%
- 2.19. Możliwość przejścia obciążenia w jednym skoku – 80% mocy PRP, z zachowaniem klasy G3
- 2.20. Paliwo stosowane – olej napędowy, odpowiadające wymaganiom normy EN 590.
- 2.21. 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 ).
- 2.22. Zbiornik paliwa zintegrowany z ramą posiadający komory do zabezpieczenia wycieku paliwa w momencie uszkodzenia mechanicznego zapewniający pracę zespołu przynajmniej przez 12 godzin przy obciążeniu 75% mocy znamionowej,
- 2.23. Agregat prądotwórczy powinien posiadać możliwość wyboru trybu pracy, ręczne uruchomienie i zatrzymanie oraz załączenie i wyłączenie obciążenia.
- 2.24. Agregat prądotwórczy wyposażony w kolumnę synchronizacji agregatu z siecią elektroenergetyczną Operatora Sieci Dystrybucyjnej ENERGA OPERATOR (OSD) , która to kolumna pozwala na współpracę agregatu z siecią w sposób nie stwarzający przerw w zasilaniu odbiorców w energię elektryczną.
- 2.25. Agregat prądotwórczy wyposażony w kolumnę synchronizacji agregatu wraz z niezbędnym osprzętem (w przypadku zastosowania wiązki przewodów/kabli muszą one być zabezpieczone przed działaniem czynników zewnętrznych mechanicznych) do pracy równoległej z co najmniej jednym agregatem z tej samej dostawy.
- 2.26. Główny wyłącznik różnicowo – prądowy z możliwością regulacji oraz odłączenia.

- 2.27. Obudowa zespołu prądowłórczego wykonana z blachy Al-Zn malowanej proszkowo klamki i zawiasy zabezpieczone przed korozją.
- 2.28. Wlew paliwa umieszczony na zewnątrz obudowy. Przy wlewie usytuowany sygnalizator dźwiękowy i świetlny informujący o możliwości przelania paliwa.
- 2.29. Akumulator umieszczony w taki sposób aby można było podłączyć zewnętrzny prostownik ładujący bez konieczności wyjmowania akumulatora i rozkręcania obudowy.
- 2.30. Oświetlenie zewnętrzne energooszczędne LED (agregatu oraz miejsca pracy przy agregacie) od strony sterownika w warunkach nocnych umożliwiające załączenie przed uruchomieniem agregatu.
- 2.31. Uchwyty przymocowane do konstrukcji agregatu które umożliwiają ewentualne przestawienie agregatu dźwigiem.

### 3. Wymagania dotyczące prądnicy agregatu prądowłórczego.

- 3.1. Prądnica 3 – fazowa synchroniczna, bezszczotkowa, uzwojenia prądnicy połączone w gwiazdę.
- 3.2. Zabezpieczenia prądnicy powinny być przystosowane do pracy w sieci TN-C.
- 3.3. Prądnica o napięciu znamionowym  $U_{nG}=400$  [V],  $f_{nG}=50$  [Hz],  $\cos\phi_{nG}=0.8$ , mocy ciągłej min. 160kVA.
- 3.4. Prądnica wyposażona w samoczynny elektroniczny regulator napięcia gwarantująca stabilność napięcia w stanie ustalonym i w stanach przejściowych jak dla klasy wymagań eksploatacyjnych G3 .
- 3.5. Uzwojenia prądnicy z wyprowadzonym przewodem neutralnym nawinięte z poskokiem 2/3, z izolacją o klasie ciepłoodporności H,
- 3.6. Regulator prądnicy musi pobierać sygnał z wszystkich trzech faz (trójfazowy regulator napięcia)
- 3.7. Dopuszczalna asymetria 30% przy jednoczesnej różnicy napięć pomiędzy fazami do 5%
- 3.8. Prąd zwarciovowy  $3xI_n/10s$

### 4. Wymagania dotyczące każdego z przewodów zasilających umożliwiającego współpracę agregatu prądowłórczego z siecią elektroenergetyczną:

- 4.1. Przewody dostosowane do mocy agregatu i umożliwiające współpracę agregatu z siecią elektroenergetyczną OSD. Wymagania dotyczące przewodów: 15 sztuk przewodów o długości 25 metrów każdy (+ kpl. 3 przewodów o długości 25 metrów każdy do synchronizacji), żyła miedziana cienkodrutowa, zgodnie z IEC 60228 klasa 5, w izolacji w powłoce odpornej na uszkodzenia spełniająca wymagania EN 50525-2-21, działanie promieniowania UV i ozon zgodnie z EN 60811, bezhalogenowe zgodnie z EN 50267-2 , samogasnące zgodnie z IEC 60332-1-2, olejoodporne zgodnie z EN 60811-404, trwale oznakowane np. wyróżnikami na końcówkach kablowych/zaciskach.
- 4.2. Przewody powinny spełniać dodatkowo następujące wymagania:  
wykonane jako miedziana linka giętka w izolacji mrozo odpornej (zakres pracy oraz manewrowania linką) od -25 do + 80, przeznaczone do ciężkich warunków pracy, odporne na działanie wody, dobra odporność na ścieranie, działanie czynników atmosferycznych, smary i oleje mineralne, z powłoką o zwiększonej grubości umożliwiające podłączenie do złącza, rozdzielnicy, maksymalny promień gięcia przewodu  $6 \times d$  (średnica zewnętrzna).
- 4.3. Każdy przewód na czas transportu zwinięty oddzielnie na odpowiednio dobranym bębnie kablowym ze stojakiem dwustronnie mocowanym i łożyskowanym, bęben kablowy odpowiednio dobrany aby nie przekroczyć dopuszczalnych promieni gięcia przewodów/kabli.
- 4.4. Komplet 3 szt. adapterów/zacisków dobranych prądowo do mocy agregatu nie mniejszych niż 400A demontowanych (nie na stałe na kablach zasilających) umożliwiających podanie napięcia poprzez typowe podstawy bezpiecznikowe dla wielkości 2 – 400 A w taki sposób aby na każdej fazie jeden z zacisków podstawy był pod napięciem a drugi był izolowany, adaptery wyposażone będą w gwint żeński M12 od czoła, po środku adaptera, centralna część adaptera będzie w obudowie plastikowej chroniącej wszystkie cztery strony, musi być możliwość instalowania adaptera za pomocą typowego uchwytu izolowanego do bezpieczników mocy, musi być możliwość pracy PPN, wymiar centralny 115mm.
- 4.5. Komplet 4 szt. adapterów/zacisków demontowanych (nie na stałe na kablach zasilających) umożliwiających podanie napięcia poprzez szyny zbiorcze w stacji transformatorowej, adaptery uniwersalne, fabrycznie przystosowane do podpinania do szyn pionowych i poziomych, wymiar szyn pionowych max. grubość 35mm, wymiar szyn poziomych max. grubość 18mm max. szerokość 55mm (aby podłączyć do szyny poziomej w adapterze musi być fabrycznie wykonane wycięcie o szerokości 18mm w główce adaptera uniemożliwiające zsuniecie się adaptera z szyn poziomych), mocowanie adaptera na szynie musi odbywać się bez dodatkowych narzędzi za pomocą zintegrowanego w trzpieniu izolowanego pokrętła, adapter musi być wyposażony w złącze testowe z gwintem 4mm umieszczone na najbardziej wysuniętym w kierunku Użytkownika punkcie umożliwiające pomiar parametrów napięcia za pomocą typowego multimetru, całość musi być wykonana w sposób umożliwiający swobodne oburęczne manewrowanie narzędziem, długość adaptera musi wynosić minimum 50cm, musi być możliwość pracy PPN, podłączenie kabla do adaptera musi odbywać się za pomocą izolowanego gwintu M12, całość adaptera wykonana w izolacji 1000V,
- 4.6. Adaptery (8 szt.) w postaci końcówek oczkowych o średnicy 13mm nakręcanych na adaptery kątowe zaprasowane na kablach odbioru mocy za pomocą gwintu żeńskiego M12.
- 4.7. Adaptery powinny pochodzić z produkcji seryjnej i posiadać dopuszczenia do użytkowania w takich zastosowaniach (podłączanie dynamicznych źródeł energii przy PPN) oraz certyfikat CE
- 4.8. Adaptery/zaciski umożliwiające szybkie podłączenie do agregatu prądowłórczego należy dostarczyć dla każdego 25m odcinka we wszystkich planowanych zespołach prądowłórczych.
- 4.9. Wszystkie adaptery/zaciski dobrane prądowo do mocy agregatu i parametrów przewodów przyłączeniowych.

- 4.10. Wszystkie adaptory/zaciski umożliwiające prawidłową powierzchnię zestyku dobraną do nominalnego obciążenia.
- 4.11. Schowek na dodatkowe adaptory zasilające i pozostały osprzęt zamykany na klucz, trwale zamocowany do przyczepy niezależny od obudowy na przewody.
- 4.12. Kabel PE wykonany w taki sposób aby możliwe było podłączenie go do zacisku PE w agregacie po odwinięciu jego części. W tym celu należy wykonać odizolowane złącze co 3m umożliwiające połączenie go z zaciskiem PE.
- 4.13. Szpilka uziemiająca w postaci świdra zakończona główką z gwintem umożliwiającym swobodne wkręcanie i wykręcanie z gruntu.

## 5. Wymagania dotyczące przyczepy pod agregat

Pryczepa powinna być wyposażona w:

- 5.1. Układ jezdy na standardowym podwoziu o osiach typu tandem, umożliwiającym przemieszczanie w trudnym terenie typu drogi gruntowe o złej nawierzchni.
- 5.2. Dla dopuszczalnej masy całkowitej przyczepy z zatankowanym do pełna agregatem umożliwiającą ciągnięcie przyczepy przez samochody o DMC do 3,5t, koła o średnicy min. 16 cali przy szerokość opon min 215mm.
- 5.3. Regulowany płynnie dyszel typu „bocian”, zakres regulacji dyszla 450 - 1150 mm.
- 5.4. Całkowita masa i wysokość dostosowana do samochodu dostawczego typu IVECO i ciężarowych typu Man, Mercedes.
- 5.5. Hamulec najazdowy.
- 5.6. Hamulec ręczny postojowy.
- 5.7. Koło zapasowe.
- 5.8. Kliny pod koła.
- 5.9. Zabezpieczenie przed kradzieżą na dyszlu
- 5.10. Zaczep oczkowy  $\phi$  40mm i wymienny zaczep kulowy.
- 5.11. Konstrukcja stalowa zabezpieczona przed korozją (np. ocynkowana).
- 5.12. Koło podporowe na dyszlu typu „bocian” mocowane za pomocą połączeń śrubowych o nośności min. 1,5t.
- 5.13. Pryczepa przeznaczona jest do holowania po drogach publicznych, wymiary jej powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami oraz wymagania Wspólnoty Europejskiej.
- 5.14. Pryczepa powinna być dostosowana do wielkości agregatu.
- 5.15. Do przewożenia odcinków kabli przewiduje się konstrukcję z bębniami kablowymi, osłoniętą obudową zamykaną na klucz zabezpieczającą przed dostępem osób postronnych oraz schowek na dodatkowe adaptory zasilające i pozostały osprzęt zamykany na klucz, trwale zamocowany do przyczepy niezależny od obudowy na przewody.
- 5.16. Pryczepa powinna posiadać instalację elektryczną 12 i 24 VDC, musi współpracować z układami elektronicznymi ciągnącego pojazdu.
- 5.17. Agregat zamocowany do przyczepy, w taki sposób aby istniała możliwość szybkiego przełożenia agregatu na inny pojazd/przyczepę.
- 5.18. Pryczepa musi posiadać homologacje i być dopuszczona do ruchu po polskich drogach
- 5.19. Pryczepa musi być wyposażona zgodnie z obowiązującymi przepisami
- 5.20. Pryczepa powinna posiadać odpowiednie dokumenty, umożliwiające zarejestrowanie jej, jako przyczepa specjalna agregat prądotwórczy

## 6. Wymagania dotyczące sterowania i sygnalizacji.

- 6.1. Tablica sterownicza agregatu (lub sterownik agregatu) wyposażona ma być co najmniej w:
  - 1) przyrządy pomiarowe napięcia, prądu i częstotliwości;
  - 2) licznik motogodzin pracy agregatu;
  - 3) licznik wygenerowanej energii elektrycznej (w kWh)
  - 4) wskaźnik poziomu paliwa umożliwiający rozliczenia ilości zużytego paliwa w danym miejscu pracy oraz sygnalizację akustyczno-optyczną sygnalizującą przekroczenie poziomu paliwa w zbiorniku podczas tankowania usytuowaną w pobliżu wlewu paliwa;
  - 5) kontrolę ciśnienia oleju;
  - 6) wskaźnik ładowania akumulatora.
  - 7) panel sygnalizacyjny z zabezpieczeń prądnicy, niskiego poziomu paliwa, przekroczenie temp. cieczy chłodzącej, niskiego ciśnienia oleju, sygnalizacji stanu pracy baterii prądu stałego.
- 6.2. Tablica sterownicza, wyłącznik główny prądnicy, zabezpieczenia agregatu powinny mieć tabliczki z trwale wykonanymi i zamontowanymi opisami w języku polskim. Sterownik powinien posiadać menu w języku polskim oraz powinien być zainstalowany na wysokości wzroku osób obsługujących bez konieczności korzystania z podestów.
- 6.3. Rozruch ręczny i automatyczny po zaniku sieci
- 6.4. Panel (urządzenie) do synchronizacji z siecią oraz synchronizacji powrotnej (możliwość podłączenie do pracy równoległej z siecią lub innym generatorem i odłączenia od pracy równoległej).
- 6.5. Możliwość synchronizacji z innymi agregatami Zamawiającego
- 6.6. Rozdzielnia elektryczna agregatu wyposażona minimum w dwa wyłączniki kompaktowe z napędami silnikowymi (jeden dla zasilania z agregatu drugi dla zasilania z sieci).

- 6.7. Układ sterownia i układ połączeń siłowych musi umożliwiać w pełni bezprzerwowe i automatyczne synchronizowanie i podłączanie obiektu na zasilanie z agregatu oraz z agregatu na zasilanie z sieci
- 6.8. Wejście do podania sygnału startu i stopu z zewnętrznego układu SZR
- 6.9. Komunikacja z zainstalowanym zbiornikiem paliwa – sygnalizacja zbyt niskiego poziomu paliwa, ciągły monitoring poziomu paliwa.
- 6.10. Wyświetlane pomiary sieci elektroenergetycznej (monitoring wszystkich trzech faz):
- 6.11. Wyświetlane pomiary generatora (monitoring wszystkich trzech faz):
- 6.12. Ustawianie daty i godziny z podtrzymaniem po odłączeniu zasilania akumulatorowego
- 6.13. Oprogramowanie do wizualizacji stanu agregatu na komputer PC
- 6.14. Język obsługi panelu – Polski

## **7. Inne wymagania.**

- 7.1. Konfiguracja urządzenia zapewniająca działanie bez dodatkowych zakupów, oprócz materiałów eksploatacyjnych. Agregat prądotwórczy wyposażony ma być w kompletne instalacje: paliwową, smarowania, chłodzenia i elektryczno – rozruchową.
- 7.2. Powiadomienie Zamawiającego z 5 dniowym wyprzedzeniem o dokładnym terminie dostawy i szkolenia obsługi połączonego z rozruchem próbnym.
- 7.3. Dostawa przedmiotu umowy do 26-10-2018 r.
- 7.4. Przeprowadzenie próbnego rozruchu i testów zespołu prądotwórczego w zakresie ustalonym przez Zamawiającego.
- 7.5. Pozytywne wyniki próbnego rozruchu odbiorczego i pomiarów, spełnienie wszystkich postanowień zawartych w Specyfikacji Technicznej i w umowie oraz dostarczenie wszystkich wymaganych dokumentów dot. agregatu Zamawiającemu, stanowi podstawę odbioru bez zastrzeżeń.
- 7.6. 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.
- 7.7. Zamawiający wymaga, aby oferent wykazał się dostawą agregatów prądotwórczych przewoźnych w zakresie zgodnym z przedmiotem zamówienia w przeciągu 3 ostatnich lat potwierdzonych referencjami.
- 7.8. Agregat prądotwórczy ma być wyposażony w gniazda wtykowe jedno 3-fazowe 32A oraz jedno 1-fazowe 16A dostępne po otwarciu drzwi zewnętrznych z możliwością ich zamknięcia po podłączeniu przewodów do gniazd.

## **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. Dokumentacja ta powinna jasno wskazywać i zawierać poświadczenia o spełnieniu wymagań zamawiającego zawartych w punkcie 2 i 3 niniejszej specyfikacji a w przypadku silnika certyfikat niezależnej jednostki certyfikującej dotyczący spełnienia wymaganej emisji substancji szkodliwych wraz z tłumaczeniem na język polski.
- 8.2. Rysunki techniczne przedstawiające wymiary podwozia jezdnego z zabudowanym zespołem prądotwórczym i bębniami kablowymi,
- 8.3. Instrukcja obsługi agregatu prądotwórczego wraz z kartą katalogową silnika, prądnicy w języku polskim, instrukcje obsługi wszystkich zastosowanych aparatów i urządzeń, instrukcja BHP.
- 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. Karty katalogowe: bębnow kablowych, adapterów, zacisków, złączy połączeniowych, sterowników.

## **9. Szczegółowe warunki gwarancji:**

- 9.1. Zamawiający wymaga gwarancji na dostarczony agregat prądotwórczy na okres nie krótszy niż 24 miesiące/4000mth bez względu na gwarancje jakich udzielają producenci poszczególnych podzespołów takich jak agregat, prądnica, sterowanie, ogólny producent agregatu oraz zabudowy. Okres gwarancyjny dla pojazdu powinien kończyć się bezpłatnym przeglądem we wskazanym punkcie gwarancyjnym.
- 9.2. Okres gwarancji dla agregatu powinien zawierać wszystkie koszty związane z obsługą w czasie trwania gwarancji wraz z kosztami przeglądów wynikających z zapisów w kartach gwarancyjnych (w tym części, robocizna, dojazd oraz obsługa serwisu w miejscu stacjonowania agregatu).
- 9.3. Wykonawca zapewnia także dostępność części zamiennych przez okres 5 lat po wygaśnięciu gwarancji.
- 9.4. Gwarancja rozpoczyna swój bieg od daty protokółarnego odbioru - bez zastrzeżeń - agregatu prądotwórczego przez Zamawiającego.
- 9.5. Wady agregatu prądotwórczego ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane przez Wykonawcę bezpłatnie lub przez wskazanego przez Wykonawcę serwisanta na koszt Wykonawcy.
- 9.6. Wykonawca zobowiązuje się do naprawy lub wymiany w okresie gwarancji wszystkich wadliwie działających części (zespołów) dostarczonego agregatu na nowe. Części naprawiane lub wymieniane w ramach gwarancji zostaną objęte okresem gwarancji nie krótszym niż dwanaście miesięcy, który nie może się skończyć wcześniej niż okres gwarancji na cały przedmiot zamówienia.
- 9.7. 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.

- 9.8. Usunięcie awarii, w tym naprawa lub wymiana części przez Wykonawcę lub uprawniony serwis nastąpi w terminie nie przekraczającym 5 dni od pisemnego zgłoszenia niesprawności przez Zamawiającego. Przy braku możliwości realizacji usunięcia awarii w wyznaczonym terminie Wykonawca na czas naprawy dostarczy agregat zastępczy o parametrach zbliżonych do podlegającego naprawie.
- 9.9. Okres napraw gwarancyjnych przedłuża termin gwarancji.

#### **10. Miejsca dostaw**

Agregaty prądotwórcze należy dostarczyć w Oddziale w Koszalinie Energa Operatora SA do siedzib poszczególnych Rejonów Dystrybucji:

1. w Słupsku, ul. Przemysłowa 114,
  2. w Bytowie, ul. Mickiewicza 9,
  3. w Kołobrzegu, ul. Rolna 3,
  4. w Szczecinku, ul. Kaszubska 24 A,
- po 1 sztuce do każdej lokalizacji.