

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dla zapewnienia awaryjnego zasilania obiektu w przypadku awarii zasilania miejskiej sieci elektroenergetycznej, zastosowany będzie agregat prądotwórczy przystosowany do pracy ciągłej ze o mocy znamionowej min. 135kVA. Zaprojektowano agregat prądotwórczy w obudowie wyciszonej, odpornej na warunki atmosferyczne.

UWAGA - obok agregatu są i inne elementy do wykonania jak wiata ,oświetlenie, uziemienie itp. ujęte w PW, przedmiarze i opisie

Wykonawca zobowiązany jest do jednoznacznego określenia zaoferowanych w ofercie **produktów, charakteryzując je poprzez wskazanie na konkretny wyrób (producent, typ, model).**

Lp.	Parametry techniczne	Opis parametru	Parametr lub spełnia / nie spełnia (typ, model, producent)
1	Agregat musi być fabrycznie nowy, nieużywany, nieuszkodzony, pochodzić z seryjnej produkcji, nieobciążony prawami osób trzecich oraz powinien spełniać normy bezpieczeństwa	wymagany	
2	Moc wg PN-ISO 8528: PRP	min. 135 kVA / 110 kW	
3	Obudowa wyciszona o poziomie głośności nie większym niż	70 dB(A) z 7m	
4	Tłumik zintegrowany w obudowie o poziomie tłumienia	minimum -35dB(A)	
5	Rama agregatu wyposażona w wannę retencyjną zdolną przejąć wszystkie płyny eksploatacyjne agregatu oraz paliwo.	Wymagany	
6	Pojemność zbiornika zainstalowanego w ramie agregatu	na 8 h pracy z 100 % obciążeniem	
7	Zbiornik paliwa wraz z instalacją do tankowania. Możliwość dotankowania w trakcie pracy agregatu	wymagany	
8	Czujnik paliwa wskazujący procentowy poziom paliwa w zbiorniku	wymagany	

9	Akumulatory rozruchowe	12V	
10	Agregat prądowórczy powinien być zgodny z: Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE Kompatybilność elektromagnetyczna 2004/108/WE Dyrektywa Hałasowa 2000/14/WE Dyrektywa paliwowa 97/68/WE ISO 8528-1/2005, PN-ISO 8528-5/2005 PN-EN 12601 PN-EN 60204-1	wymagany	
silnik			
11	Ilość cylindrów	min. 6 w rzędzie	
12	Pojemność silnika	min. 6000 cm ³	
13	Moc znamionowa PRP	nie mniej niż 110 kW	
14	Pompa do spuszczenia oleju	wymagany	
15	Bezpośredni wtrysk paliwa	wymagany	
16	Zalecane przez producenta silnika przeglądy nie częściej niż co 500 motogodzin lub max 1 raz na 2 lata przy uruchomieniu sprawdzającym pracę AG raz na m-c .	wymagany	
17	Rodzaj paliwa	diesel	
18	Rodzaj chłodzenia	ciecz	
19	Emisja spalin	Etap IIIa	
20	Agregat wyposażony w układ podgrzewania cieczy chłodzącej umożliwiający start zespołu w niskich temperaturach.	wymagany	
prądnicą			
21	Napięcie	3x400V + N, 50Hz	

22	Moc znamionowa,	ciągła co najmniej 135 kVA przy 50 Hz / 40 ° C	
23	Moc przeciążeniowa	1h /6h 148 kVA przy 50 Hz / 27 ° C	
24	Sprawność przy pracy z mocą 75% PRP	min 93 %	
25	Stopień ochrony	IP23	
26	Cyfrowy elektroniczny regulator napięcia	o stabilizacji napięcia min. 1%. Dla częstotliwości	
27	Całkowita zawartość harmoniczných w przebiegu napięcia generowanego pod obciążeniem maks. THDU	≤ 2,3%:	
28	Zasilanie regulatora napięcia musi odbywać się za pomocą niezależnego uzwojenia stojana umożliwiającego utrzymanie 3-krotnego prądu zwarciovęgo przez min. 20 sekund.	Wymagany	
29	Konstrukcja: synchroniczna, samowzbudna, samoregulująca, bezszczotkowa, jednołożyskowa	wymagany	
Panel automatyki			
30	Sterownik mikroprocesorowy wyposażony w cyfrowy wyświetlacz LCD oraz diody sygnalizujące stan agregatu, sieci oraz panel z SZR 4 tryby pracy: zablokowany, praca manualna, praca automatyczna, test	wymagany	
Zabezpieczenia przed:			
31	Nieprawidłowym napięciem agregatu i sieci	wymagany	
32	Nieprawidłową częstotliwością napięcia agregatu i sieci	Wymagany	
33	Asymetrią napięcia agregatu i sieci	Wymagany	
34	Asymetrią prądu agregatu	Wymagany	

35	Kierunkiem wirowania faz agregatu i sieci	Wymagany	
36	Przeciążeniem agregatu	Wymagany	
37	Zwarcie agregatu	Wymagany	
38	Przekroczonym prądem doziemnym agregatu	Wymagany	
39	Nieprawidłowym napięciem akumulatora	Wymagany	
40	Brakiem ładowania akumulatora z alternatora oraz prostownika	Wymagany	
41	Niskim ciśnieniem oleju, wysoką temperaturą silnika, niskim poziomem paliwa, nieprawidłowymi obrotami, niskim poziomem oleju, niskim poziomem płynu chłodzącego	wymagany	
Wskazania:			
42	Napięcie agregatu i sieci (3 fazy)	Wymagany	
43	Prąd agregatu (3 fazy)	Wymagany	
44	Częstotliwość agregatu i sieci	Wymagany	
45	Moc agregatu (pozorna, czynna z podziałem na fazy)	Wymagany	
46	Współczynnik mocy agregatu	Wymagany	
47	Napięcie akumulatora	Wymagany	
48	Poziom paliwa	Wymagany	
49	Temperatura silnika	Wymagany	
50	Ciśnienie oleju	Wymagany	
51	Stan wejść i wyjść binarnych i ich ilość + 1 z nadmiarem	Wymagany	

52	Wartość prądu doziemnego	Wymagany	
53	Czas do następnego przeglądu	Wymagany	
54	Lista aktywnych alarmów	Wymagany	
55	Statystyki: m.in. liczba startów, wyprodukowana energia	wymagany	
Panel wyłącznika			
56	Wejście zasilania potrzeb własnych niezależne od wejść pomiaru napięcia sieciowego	Wymagany	
57	Alarm dźwiękowy oraz lampka sygnalizująca awarię	Wymagany	
58	Możliwość awaryjnego uruchomienia agregatu w przypadku usterki głównego sterownika z zachowaniem podstawowych zabezpieczeń agregatu (m.in. ciśnienia oleju, temperatury)	Wymagany	
59	Całkowicie niezależny obwód zasilania panelu sterowania od obwodu silnika. Panel sterowania wyposażony w oddzielny akumulator oraz oddzielny prostownik	Wymagany	
60	Komunikacja ze sterownikiem przy użyciu szeregu dostępnych modułów komunikacyjnych: min.in np. RS232 lub RS485 lub Ethernet lub Mod-BUS TCP/IP	wymagany	
61	Wysyłanie powiadomień w formie SMS w przypadku awarii i zdarzeń (np. start agregatu) oraz zdalny podgląd parametrów stanu położenia SZR oraz U i I). Monitoring poprzez Internet oraz oddzielny moduł komunikacyjny z 4 wyjściami na 1 kartę SIM-GSM –SMS z wykupieniem karty na 5 lat z do 100 SMS-ami na m-c ./ wejścia na do 8- miu użytkowników w tym do Gwaranta	Wymagany	
62	Ustawianie daty i godziny z podtrzymaniem po odłączeniu zasilania akumulatorowego	Wymagany	
63	Ustawianie alarmów dotyczących wykonywania przeglądów okresowych,	Wymagany	
64	Menu sterownika w języku polskim	wymagany	
65	Historia zdarzeń sterownika	min. 100 wpisów	

66	Panel wyłącznika wyposażony w wyłącznik kompaktowy o prądzie znamionowym 2000A	Wymagany	
67	Wyłącznik wyposażony w wyzwalacz wzrostowy, który automatycznie wyłączy wyłącznik w przypadku zatrzymania agregatu spowodowanego awarią lub sygnałem z centralki pożarowej –lub przycisku ROP-AG	wymagany	
Samoczynne Załączenie Rezerwy			
68	Winno być dostarczane oddzielnie lub w obudowie agregatu - w tym obudowa zapewniająca stosowne warunki do pracy urządzeń elektronicznych jak temperatura, wilgotność, wymiana powietrza.	Wymagany	
69	Panel Samoczynnego Załączenia Rezerwy składający się z min.: 2-rzędowego 4-biegunowego przełącznika z napędem złożonego z dwóch rozłączników wzajemnie blokowanych i uniemożliwiających podanie napięcia na sieć miejską. Automatyczne przełączenie pod obciążeniem (AC22, AC23) z i w każdą pozycję „1”, „0”, „2” zarówno elektryczne jak i ręczne (awaryjne), przełączenie z bezpośrednim przejściem z pozycji „1” w pozycję „2” i odwrotnie. Przedni wyświetlacz pozycji „1”, „0”, „2” oraz mechaniczny wskaźnik. Bezpieczeństwo: blokada poprzez kłódkę, uniemożliwiając zarówno automatyczne jak i ręczne przełączenie, przełącznik wyboru pracy automatycznej lub ręcznej, szybki czas przełączenia z pozycji „1” w pozycję „2” i odwrotnie. Łatwe i szybkie podłączenie elektryczne dzięki szybko-złączkom kablowym.	Wymagany	
Serwis gwarancyjny			
70	Przeglądy techniczne w okresie gwarancji wykonywane zgodnie z zaleceniem producenta zawartym w dokumentacji technicznej wraz z materiałami eksploatacyjnymi i częściami zamiennymi w cenie dostawy nie rzadziej niż 1 raz w roku.	Wymagany	
71	Wykonanie przeglądu technicznego na miesiąc przed końcem gwarancji w cenie dostawy.	Wymagany	
72	Maksymalnie 24 godzinny czas reakcji serwisu określony jako rozpoczęcie czynności diagnostycznych w dni robocze od chwili powiadomienia przez	Wymagany	

	Zamawiającego o nieprawidłowej pracy przedmiotu zamówienia.		
73	Maksymalnie 3 dniowy czas usunięcia awarii, w sytuacji gdy z przyczyn technicznych niezależnych od Wykonawcy dotrzymanie terminu jest niemożliwe to ostateczny termin usunięcia awarii nie może przekraczać 5 dni roboczych.	Wymagany	
74	Element zastępczy na czas naprawy, w cenie dostawy.	Wymagany	
75	Fabrycznie nowe części zamienne wymienione w procesie naprawy.	Wymagany	
76	Zgłoszenia awarii realizowane drogą elektroniczną na e-mail podany przez Wykonawcę i/lub faxem i lub telefonem podanym przez Wykonawcę.	Wymagany	
Pozostałe wymagania			
77	Agregat musi odpowiadać powszechnie obowiązującym przepisom prawa energetycznego, prawa budowlanego, ppoż. I BHP	wymagany	
78	Wymienne filtry oleju, paliwa i powietrza zabudowane na silniku	Wymagany	
79	Przeprowadzenie próby agregatu przez 1 godzinę pracy przy obciążeniu wynikającym z aktualnego zapotrzebowania na energię elektryczną	Wymagany	
80	Nieodpłatne przeszkolenie w zakresie obsługi agregatu prądotwórczego dla wyznaczonej obsługi	Wymagany	
81	Przekazanie pełnej dokumentacji w języku polskim: - instrukcja obsługi agregatu prądotwórczego, - instrukcja obsługi silnika, - instrukcja obsługi prądnicy, - wymagane atesty i certyfikaty dopuszczające do obrotu i użytkowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, - protokoły pomiarów elektrycznych, - dokumentacja dotycząca montażu agregatu prądotwórczego wraz z osprzętem, - dokumentacja techniczna (DTR) agregatu oraz zamontowanego układu SZR wraz ze schematami połączeń elektrycznych	Wymagany	
82	Wymagany okres gwarancyjny: - zainstalowanego agregatu prądotwórczego – min. 5 lat, max 7 lat	wymagany	

83	Agregat posiadający znak CE	wymagany	
84	Możliwość awaryjnego uruchomienia agregatu z pominięciem panelu automatyki	wymagany	
85	Elementy gorące oraz wirujące zabezpieczone przed przypadkowym dotykiem	wymagany	