

Program funkcjonalno-użytkowy

1. Przedmiot zamówienia

- 1.1. Przedmiotem zamówienia jest opracowanie projektu technicznego oraz budowlanego we wszystkich niezbędnych branżach wraz z uzgodnieniami, opiniami, pozwoleniami i protokołami wymaganymi przez prawo oraz miejscem realizacji wraz z dostawami i realizacją robót dla realizacji całości zadania związanego z budową nowego agregatu prądotwórczego zasilającego stację paliw zajezdni autobusowej zlokalizowanej przy al. Gen. J. Hallera 142 w Gdańsku. Zamówienie będzie realizowane w formule zaprojektuj i wybuduj.
- 1.2. Agregat powinien mieć następujące parametry techniczne:
 - 1.2.1. Moc: 200 kVA/160 kW lub 198kVA/157kW
 - 1.2.2. Współczynnik mocy: 0,8
 - 1.2.3. Częstotliwość: 50 Hz
 - 1.2.4. Liczba faz: 3
 - 1.2.5. Dokładność regulacji napięcia: $\pm 0,5\%$
 - 1.2.6. Maksymalne zużycie paliwa: $\leq 42\text{l/h}$
 - 1.2.7. Prędkość obrotowa: 1500 obr/min
 - 1.2.8. Napięcie instalacji: 12 V lub 24 V
 - 1.2.9. Liczba akumulatorów: 1
 - 1.2.10. Pojemność akumulatora: $\geq 150\text{ Ah}$
 - 1.2.11. Stopień ochrony panelu przełączania źródła zasilania: IP 67
 - 1.2.12. Minimalny przekrój kanału czerpni powietrza: 1 m^2
 - 1.2.13. Minimalny przekrój kanału wyrzutu powietrza: 1 m^2
- 1.3. Agregat powinien spełniać następujące wymagania:
 - 1.3.1. Agregat powinien posiadać certyfikat CE (Conformité Européenne).
 - 1.3.2. Silnik agregatu powinien być zasilany w powietrze za pomocą turbosprężarki, posiadać bezpośredni system wtryskowy oraz być chłodzony płynem,
 - 1.3.3. Agregat powinien posiadać zbiornik paliwa o pojemności co najmniej 350 litrów,
 - 1.3.4. Agregat powinien posiadać układ podgrzania płynu chłodzącego,
 - 1.3.5. Agregat powinien posiadać akumulatory rozruchowe wraz z układem ładowania,
 - 1.3.6. Agregat powinien posiadać amortyzatory rama silnik,
 - 1.3.7. Agregat powinien posiadać wyłącznik główny z napędem,

1.3.8. Agregat powinien posiadać opcję sterowania zarówno automatycznego, jak i ręcznego,

1.3.9. Agregat powinien posiadać opcję pracy równoległej.

2. Zakres prac

- 2.1. Wykonanie projektu technicznego posadowienia agregatu.
- 2.2. Opracowanie projektu budowlanego przyłącza elektroenergetycznego.
- 2.3. Opracowanie informacji o planie BIOZ.
- 2.4. Wykonanie projektu układu pomiarowego.
- 2.5. Sporządzenie planu BIOZ.
- 2.6. Dostarczenie agregatu, jego montaż i instalacja.
- 2.7. Dokonanie rozruchu agregatu.
- 2.8. Wykonanie niezbędnych prób, pomiarów i badań.
- 2.9. Zapewnienie serwisu agregatu.
- 2.10. Wybudowanie kompletu przyłączy dla potrzeb agregatów zastępczych.
- 2.11. Przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi.
- 2.12. Przedstawienie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej.

3. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

- 3.1. W celu zapewnienia właściwej realizacji zamówienia Wykonawca musi wykazać, że dysponuje osobami posiadającymi odpowiednie kwalifikacje do realizacji przedmiotu zamówienia w tym minimum:
 - 3.1.1. uprawnienia do projektowania w specjalnościach odpowiednich do zadania, w tym:
 - 3.1.1.1. projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń,
 - 3.1.1.2. projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,
 - 3.1.1.3. projektanta w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.
 - 3.1.2. uprawnienia do kierowania robotami w specjalnościach objętych zadaniami, w tym
 - 3.1.2.1. kierownika robót w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do kierowania robotami bez ograniczeń,

3.1.2.2. kierownika robót w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,

3.1.2.3. kierownika robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Wymagane będzie potwierdzenie przez Wykonawcę posiadanych przez te osoby kwalifikacji aktualnym wpisem do właściwej izby samorządu zawodowego oraz kopią uprawnień budowlanych.

- 3.2. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej, uzyskania w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych warunków technicznych, uzgodnień decyzji, zgłoszeń,, opinii, dopuszczeń i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia. W zakres zobowiązań Wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi również pozyskanie mapy do celów projektowych.
- 3.3. Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia Zamawiającemu do akceptacji przyjętych rozwiązań na każdym etapie projektowania, a szczegółowość wykonania dokumentacji projektowej wykonawczej musi pozwalać na dokładne określenie zakresu prac i sposobu ich wykonania oraz dokonania na jej podstawie odbioru wykonanych robót,
- 3.4. Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane deklaracje zgodności zaprezentowane w języku polskim. Przed wbudowaniem materiału Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wnioski materiałowy oraz uzyskać jego akceptację.
- 3.5. Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, wolny od wad prawnych oraz wad ukrytych.
- 3.6. Materiały muszą pochodzić z bieżącej produkcji oraz być wolne od wad fizycznych i prawnych.
- 3.7. Wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt i narzędzia potrzebne dla wykonania przedmiotu zamówienia zobowiązany jest dostarczyć Wykonawca.
- 3.8. Prace Wykonawcy na terenie czynnej zajezdni autobusowej będą odbywać się **pod ruchem**, w godzinach **7:00-15:00**.
- 3.9. Ze względu na realizację robót w obiekcie czynnym Wykonawca przygotowuje projekt organizacji robót, który uzgodni z Zamawiającym.
- 3.10. Wykonawca odpowiada za utylizację odpadów powstałych w trakcie realizacji zamówienia.
- 3.11. Po zakończeniu robót teren na którym były prowadzone roboty oraz teren przyległy Wykonawca powinien doprowadzić do stanu pierwotnego zastanego przed robotami.
- 3.12. Wykonawca zobowiązany jest posiadać w czasie realizacji zamówienia polisę OC na kwotę co najmniej 120 000 złotych.

- 3.13. Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że posiada zdolność kredytową na kwotę co najmniej 120 000 złotych.
- 3.14. Przedmiot zamówienia może być wykonany przez podwykonawców.
- 3.15. Przedmiot zamówienia może być realizowany etapami.
- 3.16. Wykonawca zobowiązany jest sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126) w związku z art. 21a ust. 1 ustawy Prawo budowlane z dnia 07.07.1994r. (t.j. Dz. U. z 2017r. poz. 1332 ze zm.).
- 3.17. W trakcie wykonywania robót Wykonawca jest zobowiązany podjąć wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem oraz unikać szkodliwych działań w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót.
- 3.18. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć paliwo do agregatu:
- 3.18.1. w ilości niezbędnej do przeprowadzenia rozruchu oraz testów agregatu,
 - 3.18.2. po zakończeniu testów agregatu w ilości równej 100% pojemności zbiornika paliwa.
- Dostarczone przez Wykonawcę paliwo powinno mieć oznaczenie B0 (bez dodatku biokomponentów).
- 3.19. Po przeszkoleniu pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi agregatu Wykonawca zobowiązany jest sporządzić protokół z przeprowadzonego szkolenia zawierający co najmniej:
- temat i zakres szkolenia,
 - datę szkolenia,
 - listę uczestników szkolenia,
 - czas szkolenia.
- 3.20. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:
- 3.20.1. Dokumentację projektową,
 - 3.20.2. Dokumentację techniczno-ruchową wybudowanych systemów i urządzeń,
 - 3.20.3. Protokoły badań, sprawdzeń i robót zanikowych,
 - 3.20.4. Protokoły z pomiarów elektrycznych, w tym:
 - 3.20.4.1. Protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej impedancji pętli zwarcia,
 - 3.20.4.2. Protokół z badania zabezpieczeń różnicowoprądowych,
 - 3.20.4.3. Protokół z pomiarów stanu izolacji przewodów,

- 3.20.4.4. Protokół z pomiarów stanu izolacji kabli.
- 3.20.5. Dziennik Budowy,
- 3.20.6. Atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- 3.20.7. Zatwierdzone wnioski materiałowe,
- 3.20.8. Dokumentację z przeprowadzonych szkoleń.
- 3.21. Projekt budowlany, projekt wykonawczy, harmonogramy i dokumentację powykonawczą należy przekazać Zamawiającemu:
 - 3.21.1. w 3 egzemplarzach w wersji papierowej,
 - 3.21.2. w 2 egzemplarzach w wersji edytowalnej na nośniku pendrive,
 - 3.21.3. w 2 egzemplarzach w formacie PDF na nośniku pendrive.

4. Termin wykonania przedmiotu zamówienia

w terminie 17 tygodni od daty zawarcia umowy, tj. od dnia2023 r. do dnia2023 r., ze wskazanymi poniżej zastrzeżeniami:

- nie więcej niż 3 dni na prace związane z dostawą agregatu, licząc od dnia dostawy,
- nie więcej niż 7 dni na prace związane z Montażem, licząc od dnia ich rozpoczęcia,
- nie więcej niż 4 dni na Rozruch i ruch próbny, licząc od dnia ich rozpoczęcia.

5. Sposób rozliczenia wykonywanych prac

- 5.1. Wynagrodzenie za realizację umowy jest wynagrodzeniem ryczałtowym. Nie przewiduje się robót dodatkowych i uzupełniających.
- 5.2. Ustalone wynagrodzenie jest wartością ostateczną i nie podlega jakimkolwiek zmianom i regulacjom w czasie realizacji zamówienia i do jego zakończenia.
- 5.3. Rozliczenie prac nastąpi jednorazowo po rozruchu agregatu i przeszkoleniu personelu Zamawiającego w oparciu o bezusterkowy protokół odbioru końcowego wykonanych prac podpisany przez Zamawiającego, na podstawie którego Wykonawca wystawi fakturę w terminie do 7 dni od daty podpisania protokołu.
- 5.4. Rozliczenie nastąpi przelewem na podstawie wystawionej faktury na rachunek bankowy podany przez Wykonawcę.
- 5.5. Faktura powinna być wystawiona w następujący sposób:
 - Odbiorca (Płatnik):** Gdańskie Autobusy i Tramwaje ul. Jaśkowa Dolina 2, 80-252 Gdańsk.
- 5.6. Płatność należności wynikającej z faktury nastąpi w terminie 30 dni od dnia otrzymania faktury przez Zamawiającego.
- 5.7. Za datę zapłaty uznaje się datę obciążenia konta Zamawiającego.
- 5.8. Wykonawca zobowiązuje się, że w przypadku wykreślenia go z rejestru podatników VAT czynnych, niezwłocznie zawiadomi o tym fakcie Zamawiającego i z tytułu świadczonych usług będzie wystawiał rachunki. W przypadku naruszenia powyższego zobowiązania, Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie przez Zamawiającego z należnego mu wynagrodzenia, kwoty stanowiącej równowartość podatku VAT, a w stosunku do której Zamawiający utracił prawo do odliczenia powiększonej o odsetki zapłacone do Urzędu Skarbowego.

6. Wykonawca udziela 24 miesięcy rękojmi i gwarancji na wykonanie przedmiotu zamówienia.

- 6.1. Wymagany minimalny okres gwarancji na przedmiot zamówienia wynosi **24 miesiące** licząc od daty podpisania protokołu odbioru technicznego prac.
- 6.2. Zamawiający wymaga, aby w okresie rękojmi i gwarancji Wykonawca zapewnił przystąpienie do naprawy agregatu w ciągu **7 godzin** od chwili zgłoszenia, usunięcie zakłóceń w pracy agregatu w ciągu **24 godzin** od chwili zgłoszenia, a usunięcie każdej usterki powinno nastąpić w ciągu 7 dni od chwili zgłoszenia reklamacji.
- 6.3. Zgłaszanie reklamacji przez Zamawiającego będzie odbywać się za pomocą poczty elektronicznej.
- 6.4. W przypadku opóźnienia wykonania naprawy gwarancyjnej Zamawiający zleci wykonanie zastępcze na koszt Wykonawcy.
- 6.5. Zamawiający wyznacza terminy przeglądów w okresie rękojmi i gwarancji, a w razie stwierdzenia wad i usterek wzywa do ich usunięcia na koszt Wykonawcy. Okres rękojmi i gwarancji przedłuża się wtedy o okres, jaki upłynął od chwili stwierdzenia wad i usterek do czasu ich usunięcia przez Wykonawcę.

7. Standardy oraz normy obowiązujące podczas realizacji przedmiotu zamówienia:

- 7.1. PN-IEC 60364-5-551:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Inne wyposażenie – Sekcja 551: Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze.
- 7.2. PN-EN 60034-22:2010 Maszyny elektryczne wirujące – Część 22: Prądnice prądu przemiennego do zespołów prądotwórczych napędzanych tłokowymi silnikami spalinowymi.
- 7.3. PN-EN ISO 8528-13:2016-07 Zespoły prądotwórcze prądu przemiennego napędzane silnikiem spalinowym tłokowym – Część 13: Bezpieczeństwo
- 7.4. PN-EN 60947-6-1:2009 Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa – Część 6-1: Łączniki wielozadaniowe – Automatyczne urządzenia przełączające.
- 7.5. PN-EN IEC 60034-5:2021-01 – Maszyny elektryczne wirujące – Część 5: Stopnie ochrony zapewniane przez rozwiązania konstrukcyjne maszyn elektrycznych wirujących (kod IP) – Klasyfikacja.
- 7.6. PN-HD 60364-4-41:2017-09 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- 7.7. PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Układy uziemiające i przewody ochronne.
- 7.8. PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym.

- 7.9. PN-EN IEC 60445:2022-04 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja – Identyfikacja zacisków urządzeń i końcówek przewodów a także samych przewodów
- 7.10. PN-EN 61140:2016-07 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym – Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- 7.11. PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzanie
- 7.12. N SEP-E-001:2013 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa. Aktualizacja 2013.
- 7.13. N SEP-E-004:2014/A1:2019-05 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- 7.14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. z 2019 r. poz.1830 ze zmianami)
- 7.15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401 ze zmianami).
- 7.16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dot. Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126 ze zmianami)
- 7.17. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. poz. 883 ze zmianami).
- 7.18. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 1994r. nr 89 poz. 414 ze zmianami).
- 7.19. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 1997 r. Nr 54 poz. 348 ze zmianami).
- 7.20. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zmianami).
- 7.21. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. z 2022 r. poz. 1392 ze zmianami).
- 7.22. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. nr 93 poz. 623 ze zmianami).

8. Odpowiedzialność wykonawcy

- 8.1. Zwłoki w wykonaniu przedmiotu umowy w określonych w umowie terminach, zgodnym z Ofertą Wykonawcy w wysokości 400,00 zł brutto za każdy dzień zwłoki, jednak łącznie nie więcej niż 20% wartości brutto umowy.
- 8.2. Wysokość zabezpieczenia należytego wykonania umowy wynosi 5% wysokości ceny całkowitej, którą wykonawca poda w ofercie.