



## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**w postępowaniu pn.: Dostawa i montaż agregatu prądotwórczego w ramach projektu pn.: „Cyberbezpieczna Gmina Zbuczyn”**

Przyłączenie agregatu prądotwórczego o mocy 160kVA – zasilanie rezerwowe obiektów Gminy Zbuczyn zlokalizowanych na działkach nr 1588/2, 1588/3, 1490/3, 1490/2 w m. Zbuczyn gm. Zbuczyn, ul. Jana Pawła II 1 i 3

Przedmiotem zamówienia jest przyłączenie agregatu prądotwórczego o mocy 160kVA do istniejącej instalacji elektroenergetycznej niskiego napięcia zasilającej obiekty Gminy Zbuczyn, w tym budynek Urzędu Gminy, szkoły podstawowej i przedszkola. Obiekty te zlokalizowane są na działkach nr 1588/3, 1490/3, 1490/2 w miejscowości Zbuczyn, gm. Zbuczyn, ul. Jana Pawła II 1 i 3. Wymienione obiekty zasilane są ze złącza kablowego niskiego napięcia nr 06z03170 zlokalizowanego na działce nr 1588/2 (pas drogowy ul. Jana Pawła II) w miejscowości Zbuczyn, gm. Zbuczyn.

Celem inwestycji jest umożliwienie zasilania instalacji elektrycznej w obiektach w energię elektryczną z agregatu prądotwórczego, w przypadku przerwy w zasilaniu podstawowym z zawodowej sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A.

Zakres inwestycji:

- zakup, dostawa i montaż agregatu prądotwórczego o mocy 160kVA – 1 kpl
- montaż zewnętrznej instalacji elektrycznej nN-0,4 kV
- montaż szafy SZR – 1 kpl

### Stan istniejący

Istniejące obiekty Gminy Zbuczyn t.j. budynek Urzędu Gminy, szkoły podstawowej i przedszkola zasilane są ze złącza kablowego niskiego napięcia nr 06z03170 zlokalizowanego na działce nr 1588/2 (pas drogowy ul. Jana Pawła II) i dalej poprzez złącze kablowe nN nr 06z11609 ze stacji transformatorowej słupowej nr 06-2157 „Zbuczyn Szkoła”. Złącze kablowe niskiego napięcia nr 06z03170 stanowi własność PGE Dystrybucja S.A.

W części rozdzielczej złącza kablowego nr 06z03170 znajduje się granica własności: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy – granica własności pozostaje bez zmian.

### Stan projektowany

Projekt przewiduje zainstalowanie agregatu prądotwórczego o mocy 160 kVA, który pozwoli na zasilenie wszystkich odbiorników energii elektrycznej zainstalowanych w obiektach Gminy Zbuczyn, w tym budynku Urzędu Gminy, szkoły podstawowej i przedszkola.

### Agregat:

- agregat przystosowany do pracy na zewnątrz budynku, stacjonarny, obudowany, wyciszony,



- wymagana moc znamionowa nie mniejsza niż 125 kW,
- wymagana moc maksymalna nie mniejsza niż 137 kW,
- częstotliwość – 50 Hz,
- napięcie – 400 V,
- rodzaj paliwa – Diesel,
- powinien posiadać oznaczenie certyfikacją CE,
- zbiornik paliwa, pozwalający na ciągłą pracę agregatu przy 100% obciążeniu co najmniej przez 7 godzin,
- ciśnienie akustyczne mierzone z 7 m – nie większe niż 70 dBa,
- agregat musi być dostarczony ze wszystkimi płynami eksploatacyjnymi,
- konstrukcja agregatu powinna umożliwiać transport wózkiem widłowym lub dźwigiem,
- klasa wykonania minimum G2,
- klasa izolacji minimum H,
- agregat ma posiadać elektroniczną regulację napięcia.

#### **Silnik:**

- moc znamionowa silnika nie mniejsza niż 130 kW,
- prędkość obrotowa przy mocy znamionowej – 1500 obr/min,
- elektroniczna regulacja obrotów,
- grzałka bloku silnika,
- liczba cylindrów – 6,
- rodzaj paliwa – diesel,
- silnik chłodzony cieczą, wypełniony płynem pozwalającym na możliwość pracy w temperaturach do -35°C,
- akumulator,
- klasa wykonania minimum G2.

#### **Prądnica:**

- klasa izolacji minimum H,
- stopień ochrony minimum IP 23,
- wykonana w technologii bezszczotkowej.

#### **Sterownik:**

- powinien umożliwić odczyt komunikatów w języku polskim,
- dziennik zdarzeń z możliwością rejestracji co najmniej 300 pozycji,
- możliwość odczytu parametrów sieci i agregatu m. in.: napięcia, mocy czynnej, biernej i pozornej, napięcia akumulatora, czasu pracy agregatu,
- wyposażony w moduł umożliwiający wysyłanie sygnałów alarmowych poprzez SMS,

#### **Układ samoczynnego załączania rezerwy SZR:**

Przełączenie zasilania podstawowego ze stacji transformatorowej na zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego będzie się odbywało automatycznie.

Zadaniem projektowanej automatyki samoczynnego załączania rezerwy jest przełączenie zasilania podstawowego w przypadku zaniku lub nadmiernego obniżenia się napięcia w torze zasilania podstawowego, przy jednoczesnej pełnej sprawności urządzeń zasilania rezerwowego.



Elementem sterującym będzie przełącznik zainstalowany w agregacie prądotwórczym. Przełącznik ma umożliwić automatyczne przełączenie pomiędzy źródłami zasilania, wydawać zgodę na rozpoczęcie pracy agregatu, a po zakończonym rozruchu i ustabilizowaniu parametrów i warunków pracy automatycznie sterować zamknięciem przełącznika na zasilanie odbiorów agregatu.

Zarządzanie pracą silnika agregatu realizować będzie sterownik zainstalowany w agregacie.

Elementem wykonawczym SZR będzie przełącznik trójpozycyjny 250A (pozycja I – zasilanie w sieci, II – zasilanie z agregatu prądotwórczego, 0 – brak zasilania) z napędem silnikowym i kompletem styków pomocniczych w każdej pozycji pracy rozłącznika. Konstrukcja przełącznika trójpołożeniowego ma umożliwiać równoczesne połączenie sieci zasilającej z siecią agregatu prądotwórczego. Dodatkowo układ sterowania szafy SZR ma posiadać blokadę elektryczną przed połączeniem sieci i agregatu do pracy równoległej.

Zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovie układu w przypadku zasilania z sieci elektroenergetycznej stanowią istniejące wkładki bezpiecznikowe 200 A zabezpieczenia głównego w rozdzielnicy stacyjnej, natomiast zabezpieczenie układu w przypadku zasilania z agregatu stanowić będzie wyłącznik 250 A zamontowany w agregacie.

Szafę SZR należy zainstalować obok agregatu prądotwórczego.

Szafę SZR należy zainstalować w wykonaniu napowietrznym IP 44 z cokołem umożliwiającym montaż szafy w gruncie.

Należy wykonać uziemienie przewodu PEN przełącznika sieć-agregat o wartości min 5  $\Omega$ . Stosować uziom taśmowo – prętowy.

#### **Uwagi końcowe:**

- 1) Przedmiot zamówienia obejmuje zakup, dostawę i montaż agregatu prądotwórczego na płycie fundamentowej zgodnej z wymaganiami agregatu, zewnętrznej instalacji elektrycznej nN-0,4kV, montaż szafy SZR, instalacji niezbędnych do uruchomienia agregatu, uruchomienie agregatu, przeszkolenie wybranych pracowników, sporządzenie dokumentacji powykonawczej, obsługę geodezyjną. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę / dokonanie zgłoszenia robót budowlanych zgodnie z wymogami Prawa budowlanego. Po wykonaniu inwestycji w zakresie Wykonawcy jest uzyskanie wszelkich niezbędnych odbiorów i pozwoleń od dystrybutora energii elektrycznej pozwalających na pracę agregatu w systemie automatycznym oraz sporządzenie i uzgodnienie instrukcji ruchu i eksploatacji z zakładem energetycznym.  
Uzyskanie warunków technicznych/opracowanie dokumentacji technicznej – pozostaje w gestii Zamawiającego.
- 2) Agregat ma być fabrycznie nowy, zaopatrzony w płyny eksploatacyjne, akumulatory itp. – urządzenie kompletne, gotowe do eksploatacji, z pełnym zbiornikiem paliwa.
- 3) Agregat zostanie dostarczony do siedziby Zamawiającego tj. ul. Jana Pawła II, 08-106 Zbuczyn na koszt Wykonawcy.
- 4) Agregat ma posiadać pakiet usług gwarancyjnych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- 5) Termin prac przyłączeniowych agregatu należy ustalić z Zamawiającym, tak aby nie zakłócić działania obiektów będących własnością Zamawiającego.
- 6) Przed rozpoczęciem prac montażowych Wykonawca powinien zapoznać się z dokumentacją oraz obowiązującymi normami i przepisami dotyczącymi robót budowlanych.



- 7) W czasie prowadzenia prac należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Roboty należy zorganizować w sposób wykluczający powstanie zagrożenia zdrowia i życia.
- 8) Wszystkie prace demontażowe i montażowe wykonywać po wyłączeniu napięcia zasilania, sprawdzeniu braku napięcia oraz wykonaniu uziemień stanowisk pracy.
- 9) Prace ziemne przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącymi urządzeniami podziemnymi wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- 10) Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżać się do urządzeń pod napięciem na niebezpieczną odległość powinny być wyposażone w sygnalizatory obecności napięcia.
- 11) Miejsca robót energetycznych powinny być zabezpieczone i stosownie oznakowane.
- 12) Materiały użyte do wykonawstwa muszą posiadać aktualne atesty i certyfikaty.
- 13) Kable, zapasy kabli, przepusty i przewierty przed zasypaniem zgłosić do inwentaryzacji oraz wstępnego odbioru przez przedstawiciela Inwestora.
- 14) Wykonać i dostarczyć do inwestora dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną kabli, przepustów.
- 15) Prace należy wykonywać zgodnie z PBUE wyd. V i aktualnie obowiązującymi przepisami BHP.
- 16) Po zakończeniu robót budowlanych oraz prac towarzyszących wybudowane urządzenia podlegają końcowemu odbiorowi technicznemu. Pozytywny odbiór techniczny warunkuje możliwość załączenia linii pod napięcie i rozpoczęcie jej eksploatacji.
- 17) Należy stosować wyłącznie urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące. Wykonawca w żadnym wypadku nie może odstąpić od przestrzegania Prawa Budowlanego, odpowiednich norm czy postanowień umowy z Inwestorem.
- 18) Agregat ma być wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i standardami dla tego rodzaju urządzeń.