**Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest modernizacjasiłowni inwertorowej Inverpack 230 V AC 8 kVA
w formule „retrofit” - bez wymiany szafy, siłowni prostownikowej, zabezpieczeń, przewodów zasilających i odbiorczych w budynku KPP w Grajewie przy ul. Wojska Polskiego 74 a obejmująca:

1. dostawę, montaż i uruchomienie siłowni inwertorowej o mocy >= 8 kVA wraz ze sterownikiem,
2. wyłączenie, demontaż i utylizacja siłowni inwertorowej Inverpack 8 kVA AC 230 V,
3. przeprowadzenie szkoleń,
4. udzielenie Zamawiającemu gwarancji na przedmiot zamówienia.

Zamawiający umożliwi Wykonawcom przeprowadzenie wizji lokalnej w celu przygotowania oferty cenowej przedmiotu zamówienia.

Termin wizji lokalnej 06.10.2023 r.

Wykonawca musi zgłosić chęć uczestnictwa w wizji lokalnej najpóźniej na 2 dni robocze przed jej terminem przy użyciu poczty elektronicznej na adres e-mail: naczelnik.wlii.kwp@bk.policja.gov.pl.

Miejsce zbiórki pomieszczenie recepcji w budynku Komendy Powiatowej Policji w Grajewie ul. Wojska Polskiego 74 a godz. 11:00.

Brak przeprowadzenia takiej wizji nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

**1. Zakres prac :**

1. Dostawa, montaż i uruchomienie siłowni inwertorowej.
2. Wykonanie niezbędnych pomiarów elektrycznych (pomiary ochrony przeciwporażeniowej, pomiary izolacji przewodów zasilających, przewodów bateryjnych), sporządzenie protokołów pomiarowych przez uprawnione osoby.
3. Podłączenie istniejących obwodów odbiorczych do zmodernizowanej siłowni inwertorowej.
4. Rekonfiguracja systemu nadzoru TelWin SCADA w KWP Białystok, podłączenie nowego sterownika i inwerterów do systemu nadzoru.
5. Uruchomienie, testowanie.
6. Demontaż i utylizacja zdemontowanej siłowni prostownikowej Inverpack 8 kVA AC 230 V.
7. Wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz techniczno-ruchowej w 2 egz. wersji drukowanej oraz w wersji elektronicznej w formacie PDF na nośniku CD/DVD lub pamięci przenośnej oraz
w wersji edytowalnej (pliki w formatach środowiska MS Office \*.doc, \*.xls). Dostarczyć należy również deklaracje zgodności, licencje oraz nośniki z oprogramowaniem. Dokumentacja musi być sporządzona w języku polskim. Dopuszcza się załączanie kart katalogowych w języku angielskim, jednakże nie mogą one stanowić jedynej formy dokumentacji i muszą być uzupełniane o instrukcje w języku polskim.
8. Modernizacja siłowni inwertorowej może zostać wykonana po uprzednim przełączeniu odbiorów AC na zasilanie z sieci energetycznej budynku.

**2. Podstawowe wymagania dotyczące siłowni telekomunikacyjnej.**

Instalowana siłownia musi posiadać deklarację zgodności z dyrektywami Unii Europejskiej CE i EMC (kompatybilności elektromagnetycznej) oraz powinna spełniać normy: PN-T-83102, PN-T-83103,
PN-T-83104.

2.1 Wymagania dotyczące siłowni inwertorowej 230V AC:

1. znamionowe napięcie wejściowe DC 48 V,
2. znamionowe napięcie wyjściowe AC 230 V,
3. równoległa praca modułów inwertorowych,
4. przeciążalność ciągła 110%,
5. możliwość rozbudowy o dodatkowe moduły zwiększające obciążalność siłowni o min. 50 % (przy uwzględnieniu nadmiarowości n+1),
6. sprawność siłowni $\geq $ 91 %,
7. stabilizacja napięcia wyjściowego dla trybu podstawowego < 5%.

2.2 Podstawowe wymagania dotyczące sterownika mikroprocesorowego siłowni:

1. sterowanie pracą i konfigurowanie parametrów siłowni lokalne i zdalne, kontrolowanie stanów alarmowych systemu zasilania,
2. pomiar napięcia i prądów wyjściowych poszczególnych prostowników,
3. pomiar napięć i prądów baterii z archiwizacją wyników w sterowniku,
4. temperaturowa kompensacja napięcia wyjściowego prostowników,
5. zarządzanie mocą zespołów prostownikowych,
6. ograniczanie prądu ładowania baterii akumulatorów,
7. automatyczne przekazywanie informacji o parametrach i stanach alarmowych siłowni do istniejących systemów nadzoru bez dodatkowych, pośrednich modułów sterownikowych,
8. automatyczny odczyt stanu obiektu o zadanej porze,
9. komunikacja ze stanowiskiem zarządzania i administracji poprzez sieć LAN wykorzystując protokół IP w standardzie Ethernet (SNMP),
10. pomiar temperatury baterii oraz w pomieszczeniu technicznym,
11. lokalny zapis i odczyt zdarzeń z własnej pamięci,
12. dostęp do menu sterownika chroniony hasłem (z wyjątkiem dostępu do odczytu parametrów bieżących pracy siłowni i historii zdarzeń),
13. wymuszanie samoczynnego ładowania baterii,
14. kontrola przepalenia zabezpieczeń bateryjnych oraz odbiorczych,
15. wszystkie komunikaty wyświetlane lokalnie w języku polskim.

**3. Wymagania dotyczące szkolenia.**

Po zakończeniu prac instalacyjnych Wykonawca przeprowadzi w siedzibie KWP w Białymstoku ul. Sienkiewicza 65 szkolenie 8 pracownikom Zamawiającego z zakresu:

* budowy urządzenia,
* pełnej obsługi urządzenia,
* lokalizacji, usuwania uszkodzeń sprzętu,

Wykonawca przedstawi w terminie 7 dni od zawarcia umowy program szkolenia do akceptacji Naczelnikowi Wydziału Łączności i Informatyki KWP w Białymstoku.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu listę obecności uczestników oraz ankiety ewaluacyjne.

Szkolenie zostanie zakończone wydaniem zaświadczeń uprawniających personel techniczny Zamawiającego do serwisowania i rozbudowy urządzeń bez utraty gwarancji.

**4. Ogólne wymagania.**

1. Wykonawca skieruje do wykonania w/w zadań zespół składający się z co najmniej 2 osób posiadających aktualne świadectwa kwalifikacji z uprawnieniami na stanowisku Eksploatacji
w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu: urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1kV, w tym jedną osobę posiadającą aktualne świadectwo kwalifikacji z uprawnieniami na stanowisku Dozoru w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym: urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych
o napięciu znamionowym do 1kV. W/w świadectwa muszą być ważne co najmniej do terminu podpisania protokołu odbioru Personel Wykonawcy uruchamiający system musi posiadać aktualną autoryzację producenta oferowanego sprzętu w zakresie obsługi i eksploatacji dostarczanych urządzeń.
2. Przed przystąpieniem do prac zostanie sporządzony protokół przekazania miejsca pracy.
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za BHP i ppoż. w miejscu realizacji przedmiotu umowy,
w tym za bezpieczeństwo i ochronę zdrowia, a także za następstwa i wyniki swojej działalności lub zaniechania, w szczególności w zakresie:

a) organizacji prac,
b) ochrony mienia Zamawiającego,
c) warunków bezpieczeństwa pracy.

1. Wykonawca posiada serwis certyfikowany przez producenta oferowanego systemu.
2. Wykonawca przeprowadzi upgrade’y oprogramowania siłowni w okresie trwania gwarancji (koszty upgrade wkalkuluje w wartość oferty) .
3. Harmonogram i sposób przełączenia odbiorów siłowni musi być akceptowany przez Naczelnika Wydziału Łączności i Informatyki KWP w Białymstoku.
4. Wykonawca w okresie gwarancji przeprowadzi co najmniej jeden przegląd gwarancyjny siłowni (koszt przeglądu Wykonawca wkalkuluje w wartość oferty). Termin wykonania przeglądu zostanie uzgodniony z Zamawiającym.

Po wykonaniu przeglądu gwarancyjnego Wykonawca sporządzi i dostarczy protokół przeglądu gwarancyjnego, zawierającego potwierdzenie wykonania wszystkich czynności przeglądowych. Stosowany będzie obowiązujący wzór protokołów Wykonawcy.

**7. Gwarancja.**

1. Wykonawca udzieli gwarancji nie krótszy niż 36 miesięcy, licząc od daty podpisania bez uwag protokołu odbioru przedmiotu umowy.

2. W okresie gwarancji, Wykonawca zapewni usługi serwisowe autoryzowanego przez producenta urządzenia punktu serwisowego lub jego oficjalnego przedstawiciela w Polsce. Bezpłatny serwis gwarancyjny obejmuje naprawy urządzeń, zapewnienie poprawnego bezusterkowego działania.

3. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania naprawy gwarancyjnej w czasie:

a) max. 48 godz. od momentu zgłoszenia naprawy dla wszelkich uszkodzeń, które spowodowały całkowitą niesprawność urządzenia,

b) max. 120 godz. od momentu zgłoszenia naprawy dla wszelkich uszkodzeń powodujących obniżenie funkcjonalności urządzenia.

3. Czas wykonania naprawy gwarancyjnej liczony jest od chwili dokonania zgłoszenia przez Zamawiającego, zgłoszenia będą przyjmowane całodobowo przez 7 dni w tygodniu.

4. Trzykrotne uszkodzenie tego samego modułu w okresie gwarancji obliguje Wykonawcę do jego wymiany na nowy, spełniający te same parametry w terminie 14 dni od chwili ostatniego zgłoszenia awarii .

5. Wszystkie naprawy odbywać się będą w miejscu instalacji urządzenia.

6. Wszelkie koszty związane ze świadczeniem zobowiązań gwarancyjnych, w tym m.in. koszty dojazdów, transportu w okresie gwarancji ponosi Wykonawca.

7. W okresie gwarancyjnym Wykonawca zobowiązuje się do udzielania Zamawiającemu konsultacji
z zakresu funkcji użytkowych urządzenia oraz współdziałania z eksploatowaną siecią zasilania w dni robocze w godzinach pomiędzy 8:00- 16:00.

9. Rozbudowa siłowni przez użytkownika o dodatkowe moduły nie powoduje utraty gwarancji użytkownika.

**8. Termin realizacji.**

Termin realizacji przedmiotu umowy do 60 dni od daty podpisania umowy.