

### **Opis przedmiotu zamówienia**

#### **Dostawa, montaż i uruchomienie UPS-a modułowego na potrzeby Komendy Wojewódzkiej Policji w Szczecinie przy ul. Małopolskiej 47 w Szczecinie.**

1. Odłączenie od zasilania oraz odbiorów istniejącego UPS-a firmy GE typ:LP 33-120kVA oraz jego demontaż i utylizację.
2. Odłączenie od UPS-a istniejących akumulatorów (40 szt.) firmy Sunlight typu:SPb 12– 120 wraz z ich demontażem i utylizacją.
3. Po wykonaniu demontażu UPS-a i akumulatorów należy przekazać karty odpadów do Wydziału Łączności i Informatyki KWP w Szczecinie.
4. Dostawa, montaż i uruchomienie nowego modułowego UPS-a o mocy minimum 75kVA w tym 1 moduł redundancyjny o minimalnej 10 minutowej autonomii pracy przy pełnym obciążeniu oraz o niżej określonych funkcjonalnościach i technicznych parametrach minimalnych:
  - 4.1. Konstrukcja modułowa.
  - 4.2. Zasilacz UPS w technologii VFI - SS 111, posiadający certyfikat zgodności z zasadniczymi wymaganiami wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą lub deklarację zgodności z wymaganiami szczegółowymi wydany przez producenta lub importera.
  - 4.3. Równoległy redundancyjny układ modułowy oparty na modułach zbudowanych z trzech niezależnych modułów jednofazowych,
  - 4.4. Moduły wsuwane do szafy, wymiana modułu UPS bez wykonywania jakichkolwiek połączeń kablowych, bez konieczności wyłączania systemu UPS, bez konieczności przejścia na by-pass,
  - 4.5. Wejściowy układ przyłączeniowy systemu UPS musi być przystosowany do zasilania z dwóch niezależnych pól: zasilanie toru przetwarzania oraz zasilanie toru obejściowego (bypass)
  - 4.6. Ma posiadać równoległy redundancyjny układ modułowy N+X oparty na modułach trójfazowych zbudowanych z trzech modułów jednofazowych każdy.
  - 4.7. Konfiguracja fazowa wejścia / wyjścia 3 fazy/3 fazy.
  - 4.8. Technologia On-line, podwójna konwersja VFI SS 111, układ beztransformatorowy.
  - 4.9. Sprawność całkowita przetwarzania AC/AC >95%.
  - 4.10. Napięcie wejściowe: 400 V +15% -20%. 50Hz
  - 4.11. Współczynnik zniekształcenia prądu wejściowego THDi  $\leq$  3%.
  - 4.12. Wejściowy współczynnik mocy  $\geq$  0,99.
  - 4.13. Napięcie / częstotliwość wyjściowa: 3x400 V, 50Hz.
  - 4.14. Tolerancja napięcia wyjściowego:  $\pm$ 1%.
  - 4.15. Tolerancja częstotliwości wyjściowej:  $\pm$ 0,1%.
  - 4.16. Odporność na przeciążenie falownika: 150% / 1 min.
  - 4.17. Baterie akumulatorów:
    - a) UPS ma być wyposażony w nowe baterie akumulatorów dobrane tak aby zachować 10 minutową autonomię przy pełnym obciążeniu.
    - b) Każda bateria musi składać się z min. dwóch szeregów połączonych równolegle.
    - c) UPS ma być wyposażony w system nieciągłego ładowania baterii, który zapewni utrzymanie ich projektowanej żywotności,
    - d) o żywotności minimum 10 lat,

- e) spełniające wymagania określone w decyzji Rady nr 87/95/EWG z dnia 22 grudnia 1986 r. w sprawie normalizacji w dziedzinie technologii informatycznych i telekomunikacji (Dz. Urz. UE, Polskie wydanie specjalne: rozdział 13, tom 08, str. 236) oraz w dyrektywie 2006/66/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG (Dz. Urz. UE L 266 z 26.09.2006 r., str.1).
- 4.18. UPS ma posiadać zintegrowany centralny ręczny by-pass serwisowy dla całego systemu.
- 4.19. UPS musi współpracować z agregatem prądotwórczym z synchronizacją w szerokim zakresie częstotliwości  $\pm 14\%$
- 4.20. Ma posiadać układ sterowania z wyświetlaczem LCD.
- 4.21. UPS ma być wyposażony w wyłącznik p-poż (EPO).
- 4.22. Ma posiadać zabezpieczenia:
- a) przed przeciążeniem,
  - b) przeciwzwarciove,
  - c) przeciwprzepięciowe,
  - d) przed minimalnym dopuszczalnym rozładowaniem baterii,
  - e) przed maksymalną dopuszczalną temperaturą pracy
- 4.23. UPS ma być wyposażony w sterownik służący do lokalnego i zdalnego nadzoru pozwalający na integrację z nadrzędnym systemem nadzoru oraz szybkiego dostępu do parametrów serwisowych. Należy uruchomić zdalny nadzór UPS-a za pomocą istniejącej sieci Ethernet i podłączyć do istniejącego systemu zdalnego nadzoru WinCN lub TelWin zlokalizowanego w WWTI Włil KWP w Szczecinie. Wymagane jest kontrolowanie minimum poniżej wymienionych parametrów:
- a) określenia stanu pracy (z baterii, z sieci, z by-pass),
  - b) wartości skutecznej napięcia zasilającego dla każdej fazy i jego częstotliwość,
  - c) przewidywany czas podtrzymania na baterii przy bieżącym obciążeniu,
- 4.24. UPS ma spełniać poniższe normy i wymagania:
- a) PN-EN-62040-1-1:2006,
  - b) PN-EN 50091-2:2002 (U),
  - c) PN-EN 62040-3:2005,
5. Wykonanie dokumentacji projektowej systemu UPS, którą należy przedłożyć do akceptacji Zamawiającemu.
6. Wykonanie uziemienia nowego UPS-a (około 15 m do szyny uziemiającej).
7. Uruchomienie systemu zasilania. Przeprowadzenie testów uruchomieniowych.
8. Konfiguracja i podłączenie UPS-a do systemu nadzoru WinCN lub TelWin pracującego w KWP w Szczecinie oraz dostarczenie nieograniczonej czasowo licencji niezbędnej na dodanie UPS-a do systemu nadzoru.
9. Automatyczne przekazywanie informacji o parametrach i stanach alarmowych systemu zasilania ma odbywać się do centrum nadzoru WinCN lub TelWin zlokalizowanego w WWTI Włil KWP w Szczecinie. Zamawiający wymaga, aby był zapewniony pełny nadzór nad pracą systemu zasilania oraz jego funkcjonalnością poprzez jedno oprogramowanie nadzorcze.
10. Podłączenie interfejsu Ethernet sterownika do wskazanego przez Zamawiającego portu systemu teletransmisyjnego w szafie teletechnicznej.
11. Konfiguracja sieciowa sterownika wg wytycznych Zamawiającego przekazanych na etapie realizacji.
12. Odpowiednia rekonfiguracja stanowiska nadzoru WinCN lub TELWin w KWP w Szczecinie.

13. Wykonanie niezbędnych pomiarów.
14. Wykonawca dostarczy dokumentację techniczno-eksploatacyjną producenta urządzeń.
15. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia, najpóźniej do dnia odbioru, dokumentacji powykonawczej. W ramach dokumentacji powykonawczej Wykonawca wykona schemat ideowy nowego systemu zasilania gwarantowanego i zawiesi go na ścianie w pomieszczeniach instalacji urządzeń zasilania.
16. Dokumentacje (projektowa, techniczno-eksploatacyjna producenta urządzeń oraz powykonawcza) ma być sporządzona w języku polskim, w wersji papierowej – w 2 egz. oraz na nośniku pendrive – w 1 egz.
17. Wykonawca przeprowadzi szkolenie dot. UPS-a.
  - 17.1. Po zakończeniu prac instalacyjnych i uruchomieniowych urządzeń Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia na warunkach:
    - a) w miejscu instalacji urządzenia, w wymiarze co najmniej 2 godzin, dla 7 osób;
    - b) musi składać się z części teoretycznej oraz części praktycznej, obejmującej budowę urządzenia, pełną obsługę, konfigurację, lokalizację i usuwanie uszkodzeń;
    - c) musi zostać przeprowadzone w języku polskim;
    - d) materiały szkoleniowe muszą zostać dostarczone Zamawiającemu w ilości co najmniej 7 kompletów i być sporządzone w języku polskim;
    - e) Wykonawca na co najmniej 5 dni przed planowanym szkoleniem powiadomi przedstawiciela Zamawiającego o terminie planowanego szkolenia.
18. Wykonawca wykona coroczne przeglądy serwisowe w okresie gwarancji w ramach otrzymanego wynagrodzenia. W ramach przeglądu serwisowego Wykonawca zapewni materiały eksploatacyjne w ramach otrzymanego wynagrodzenia (np. filtry, wentylatory, itp). Po wykonaniu przeglądu Wykonawca dostarczy stosowny protokół.
19. Wykonawca ma wykonać schemat ideowy instalacji zasilania gwarantowanego, który ma zostać umieszczony w miejscu instalacji urządzenia.
20. Wykonawca ma przygotować podstawowe procedury obsługi UPS-a i umieścić je w miejscu instalacji urządzenia w tym co najmniej:
  - 20.1. Wyłączenia UPS-a z przełączeniem obciążenia na ręczny serwisowy układ obejściowy.
  - 20.2. Uruchomienia UPS-a po uprzedniej pracy na ręcznym serwisowym układzie obejściowym.
  - 20.3. Przywrócenie UPS-a do normalnej pracy po wyłączeniu awaryjnym EPO.
21. **Dodatkowe warunki realizacji przedmiotu zamówienia.**
  - 21.1. Podłączenie UPS-a do sieci energetycznej – odległość UPS od rozdzielni energetycznej drogą kablową wynosi około 20 m. Zaleca się wykorzystanie istniejącej instalacji zasilającej tj. przewodu 4xLgY95mm<sup>2</sup>.
  - 21.2. Rozprowadzenie zasilania z sieci energetycznej do UPS-a, bypass-u wewnętrznego i bypass-u ręcznego. Zaleca się wykorzystanie istniejącej instalacji zasilającej tj. przewodów 5x LgY70mm<sup>2</sup>.
  - 21.3. Połączenie baterii akumulatorów do UPS-a – odległość drogą kablową wynosi około 20m. Zaleca się wykorzystanie istniejącej instalacji zasilającej tj. przewodów 3x2LgY70mm<sup>2</sup>.
  - 21.4. Podłączenie UPS-a do istniejącego ręcznego bypass-u – odległość od UPS-a drogą kablową około 5 m. Zaleca się wykorzystanie istniejącej instalacji zasilającej tj. przewodów 5xLgY70mm<sup>2</sup>.
  - 21.5. Wykonanie instalacji zasilającej do tablicy zasilającej odbioru – odległość do tablicy około 20 m drogą kablową. Zaleca się wykorzystanie istniejącej instalacji zasilającej tj. przewodów 5x LgY70mm<sup>2</sup>.

**21.6. W zakres instalacji i uruchomienia UPS-a, należy ująć także wykonanie wszystkich innych prac nie wymienionych powyżej niezbędnych do uzyskania pełnej funkcjonalności systemu zasilania awaryjnego.**

**22. Wymagania dodatkowe.**

22.1. Instalacja systemu powinna być wykonana starannie, zgodnie z aktualnymi przepisami i uznanymi regułami techniki w rozumieniu międzynarodowych i europejskich norm, wytycznych i zaleceń.

22.2. Przy projektowaniu systemu zasilania, należy wziąć pod uwagę istniejący układ sieci zasilającej w obiekcie. Instalacja zasilająca systemu musi być starannie zaprojektowana i wykonana tak, aby zapewniała zgodną z przepisami ochronę przeciwporażeniową. Obudowy mogą być metalowe lub z tworzyw sztucznych, stosownie do przyjętego systemu ochrony od porażeń. Stopień ochrony IP obudów powinien być zgodny z przeznaczeniem i miejscem eksploatacji. Ochronę odgromową i przepięciową należy wykonać ściśle zgodnie z wymaganiami przepisów i zaleceniami odpowiednich norm. Do wykonania instalacji zasilającej należy zastosować odpowiednie przewody, przystosowane do ich środowiska pracy.

22.3. Dokumentacja powykonawcza musi odzwierciedlać stan faktyczny systemu i zawierać szczegółowy opis wszystkich ustawień konfigurowalnych urządzenia oraz oprogramowania systemu za pomocą którego można dokonywać zmian w urządzeniu.

22.4. Jeżeli użytkowanie oprogramowania systemowego, obwarowane będzie licencjami, należy je wliczyć w cenę przedmiotu zamówienia. Licencje nie mogą być ograniczone czasowo.

22.5. Pomieszczenie w którym ma zostać zainstalowany UPS, znajduje się na podwyższonym parterze ( 6 stopniowe schody), posiada wzmocniony strop i jest klimatyzowane. Drzwi wejściowe szer. 90 cm wys. 200 cm.

22.6. Do wykonania instalacji zasilających i instalacji dostarczonego nowego UPS-a, Wykonawca wyznaczy wykwalifikowanych pracowników, posiadających niezbędne aktualne uprawnienia oraz certyfikaty. Dokumenty potwierdzające posiadanie ww. kwalifikacji zostaną przedstawione Zamawiającymi przed rozpoczęciem prac instalacyjnych.

22.7. Prace instalacyjne muszą być prowadzone w sposób zapewniający minimalną przerwę w sieci odbiorczej zasilającej urządzenia teleinformatyczne Zamawiającego.