

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Straż Graniczna na potrzeby zapewnienia ciągłości działania systemów teleinformatycznych posiada rozbudowaną sieć teleinformatyczną, które musi być chroniona w każdym aspekcie. Szczególny wpływ ma ciągle, o właściwych parametrach zasilanie gwarantowane.

Karpacki Oddział Straży Granicznej przeprowadza modernizację zasilania gwarantowanego, polegającą na dostawie i instalacji nowych urządzeń UPS wraz z niezbędnymi narzędziami do codziennej eksploatacji i obsługi urządzeń zasilania gwarantowanego.

**I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest:

- a) dostawa, wymiana, instalacja wraz z uruchomieniem 2 kpl. zasilaczy systemu zasilania gwarantowanego ( 1 kpl. w m. Zakopane, 1 kpl. w m. Nowy Sącz)
- b) świadczenie przez okres min 36 miesięcy gwarancji i wsparcia serwisowego na zasadach określonych w OPZ i Umowie zapewniające ciągłą, bezawaryjną pracę,
- c) przeprowadzanie w okresie gwarancji wsparcia serwisowego i wszelkich niezbędnych czynności w zakresie wynikającym z dokumentacji techniczno-ruchowej Producenta, aktów prawnych i normatywnych oraz wymagań Zamawiającego (montaż, instalacje, przeglądy, testy, konserwacje, pomiary, regulacje, naprawy, wymiany, uzupełnienia, legalizacje itp.) wobec montowanych urządzeń.

2. Wykaz i ilości zamawianego sprzętu:

- 1) Zasilacz UPS 10 kVA (3 fazy na wejściu / 1 faza na wyjściu) – 1 kpl; (m. Nowy Sącz)
- 2) Zasilacz UPS 20 kVA (3 fazy na wejściu / 1 faza na wyjściu) – 1 kpl; (m. Zakopane)

**II. SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Zasilacz UPS 10 kVA/10 kW (3 fazy na wejściu / 1 faza na wyjściu).

A. Podstawowe parametry.

PARAMETRY		
1.	Znamionowa moc wyjściowa	10 kVA/10kW
2.	Znamionowe napięcie wejściowe ( $\pm 20\%$ )	3f~400
3.	Znamionowe napięcie wyjściowe jednofazowe ( $\pm 1\%$ ), (czysty przebieg sinusoidalny) z możliwością wyboru	1f ~220/1f~230/1f~240

B. Szczegółowe parametry.

PARAMETRY		
1.	Częstotliwość napięcia wyjściowego ( $\pm 0,1$ )	50Hz/60Hz
2.	Zakres dopuszczalnej częstotliwości wejściowej	40 -70 Hz
3.	Wyjściowy współczynnik mocy (PF)	1,0
4.	Współczynnik mocy wejściowej	0,99
5.	Zniekształcenie harmoniczne prądu wejściowego THDi	< 3%
6.	Zniekształcenia harmoniczne napięcia wyjściowego THDu	< 2%
7.	Sprawność w trybie normalnym True- On-Line	min. 96%
8.	Współczynnik szczytu	3:1
9.	Przebieżalność przy pracy on-line	125% przez 10 min, 150% 1 min.
10.	Czas podtrzymania dla pełnej mocy czynnej	Min. 10 min.
11.	Zakres temperatury otoczenia w czasie pracy	0°C ÷ 40°C.
12.	Baterie hermetycznie bezobsługowe wykonane w technologii AGM	Żywotność projektowana min.10 lat.
13.	Poziom głośności w odległości 1 m	< 60 dB
14.	Stopień ochrony	IP20
15.	Normy, atesty, certyfikaty, standardy, znaki jakości	CE, IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2, IEC/EN 62040-3, ISO 9001, ISO 14001 lub równoważne.

C. Wymagania dodatkowe.

- Zewnętrzny Bypass serwisowy;
- Urządzenie powinno być wyposażone w komunikacyjny wyświetlacz LCD z odczytem parametrów elektrycznych wejścia/wyjścia i komunikatów o stanie pracy UPS w języku polskim;
- Komunikaty serwisowe (rejestr zdarzeń);
- Oprogramowanie monitorujące i zarządzające pracą UPS-a w języku polskim;
- Interfejs EPO (do wyłącznika ppoż.) – wymagane styki wyłącznika p.poż. + styki bezpotencjałowe (pod system BMS);
- Baterie nie mogą być wyprodukowane wcześniej niż 6 miesięcy przed instalacją;
- Po upływie okresu gwarancji Wykonawca wskaże podmioty uprawnione do płatnej obsługi serwisowej;
- Wszystkie dostarczone urządzenia nie mogą być urządzeniami dla których ogłoszono koniec „życia” oraz wsparcia technicznego przez producenta i być aktualnie dostępnymi na rynku modelami.

2. Zasilacz UPS 20 kVA/20 kW (3 fazy na wejściu / 1 faza na wyjściu).

A. Podstawowe parametry.

PARAMETRY		
1.	Znamionowa moc wyjściowa	20 kVA/20kW
2.	Znamionowe napięcie wejściowe ( $\pm 20\%$ )	3f~400
3.	Znamionowe napięcie wyjściowe jednofazowe ( $\pm 1\%$ ), (czysty przebieg sinusoidalny) z możliwością wyboru	1f~220/1f~230/1f~240

B. Szczegółowe parametry.

PARAMETRY		
1.	Budowa	Modułowa.
2.	Częstotliwość napięcia wyjściowego ( $\pm 0,1$ )	50Hz/60Hz
3.	Zakres dopuszczalnej częstotliwości wejściowej	40 -70 Hz
4.	Wyjściowy współczynnik mocy (PF)	1,0
5.	Współczynnik mocy wejściowej	0,99
6.	Zniekształcenie harmoniczne prądu wejściowego THDi	< 3%
7.	Zniekształcenia harmoniczne napięcia wyjściowego THDu	< 2%
8.	Sprawność w trybie normalnym True- On-Line	min. 96%
9.	Współczynnik szczytu	3:1
10.	Przeciążalność przy pracy on-line	125% przez 10 min, 150% 1 min.
11.	Czas podtrzymania dla pełnej mocy czynnej	Min. 10 min.
12.	Zakres temperatury otoczenia w czasie pracy	0°C ÷ 40°C.
13.	Baterie hermetycznie bezobsługowe wykonane w technologii AGM	Żywotność projektowana min.10 lat.
14.	Poziom głośności w odległości 1 m	< 60 dB
15.	Stopień ochrony	IP20
16.	Normy, atesty, certyfikaty, standardy, znaki jakości	CE, IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2, IEC/EN 62040-3, ISO 9001, ISO 14001 lub równoważne.

C. Wymagania dodatkowe.

- Zewnętrzny Bypass serwisowy;

- Urządzenie powinno być wyposażone w komunikacyjny wyświetlacz LCD z odczytem parametrów elektrycznych wejścia/wyjścia i komunikatów o stanie pracy UPS w języku polskim;
- Komunikaty serwisowe (rejestr zdarzeń);
- Oprogramowanie monitorujące i zarządzające pracą UPS-a w języku polskim;
- Interfejs EPO (do wyłącznika ppoż.) – wymagane styki wyłącznika p.poz. + styki bezpotencjałowe (pod system BMS);
- UPS w o budowie modułowej;
- Baterie nie mogą być wyprodukowane wcześniej niż 6 miesięcy przed instalacją;
- Po upływie okresu gwarancji Wykonawca wskaże podmioty uprawnione do płatnej obsługi serwisowej;
- Wszystkie dostarczone urządzenia nie mogą być urządzeniami dla których ogłoszono koniec „życia” oraz wsparcia technicznego przez producenta i być aktualnie dostępnymi na rynku modelami.

### III. LOKALIZACJA DOSTAW

#### 1. Miejsce dostawy i instalacji oraz świadczenia usług gwarancyjnych i serwisowych:

Zamawiający wymaga by urządzenia, zostały dostarczone i zainstalowane przez Wykonawcę w obiektach Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w m. Nowy Sącz i m. Zakopane.

### IV. GWARANCJA, SERWIS ORAZ WARUNKI OGÓLNE.

1. Wykonawca dostarczy urządzenia do wskazanych lokalizacji, a następnie pod nadzorem przedstawicieli Zamawiającego dokona ich uruchomienia.
2. Zamawiający wymaga, aby dostarczone urządzenia objęte były gwarancją Producenta i wsparciem serwisowym Wykonawcy przez okres minimum 36 miesięcy od daty podpisania Protokołu odbioru końcowego.
3. Zamawiający wymaga aby Wykonawca dostarczył pisemną gwarancję producenta każdego urządzenia, gwarancja dystrybutora nie jest wystarczająca.
4. Wsparcie serwisowe obejmuje sprzęt i oprogramowanie wbudowane (firmware i sterowniki) zainstalowane na urządzeniach lub niezbędne do jego prawidłowego funkcjonowania.
5. Zamawiający wymaga, aby serwis dostarczonych urządzeń był realizowany przez Producenta oferowanego sprzętu lub autoryzowanego partnera serwisowego Producenta sprzętu.
6. Gwarancja obejmuje co najmniej:
  - a. wady materiałowe i konstrukcyjne, a także niespełnienie deklarowanych przez producenta parametrów i/lub funkcji użytkowych;
  - b. naprawę wykrytych uszkodzeń, w tym wymianę uszkodzonych podzespołów na nowe;
  - c. usuwanie wykrytych usterek i błędów funkcjonalnych w działaniu urządzeń;
7. Wykonawca zobowiązuje się do przyjmowania od Zamawiającego zgłoszeń awarii w dni robocze w godzinach 7:00 – 15:00. Reakcja na zgłoszenie i usunięcie awarii / zgłoszenia awarii zostanie podjęta następnego dnia roboczego od dnia przesłania drogą elektroniczną przez Zamawiającego Powiadomienia Wykonawcy o awarii. W ramach reakcji Zamawiający wymaga potwierdzenia (telefonicznie lub pocztą elektroniczną) otrzymanego zgłoszenia na adres poczty elektronicznej z podaniem w potwierdzeniu daty i godziny przystąpienia do naprawy.
8. Jako dni robocze Zamawiający definiuje dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.
9. Zamawiający wymaga, aby świadczenie usług wsparcia i obsługi serwisowej było objęte jednym centrum obsługi zgłoszeń serwisowych. Wymagane formy zgłaszania awarii to poczta elektroniczna

- (e-mail). Stosowne dane kontaktowe centrum serwisowego (email, tel. kontaktowy) zostaną przekazane osobom odpowiedzialnym za realizację umowy. O każdej zmianie adresu poczty elektronicznej Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Zamawiającego w formie pisemnej.
10. Wykonawca jest zobowiązany do odebrania uszkodzonych urządzeń z miejsc instalacji sprzętu i dostarczenia naprawionych/wymienianych urządzeń do miejsc instalacji sprzętu na własny koszt i ryzyko. Wykonawca pokrywa także koszty transportu oraz koszty dojazdu serwisu w przypadku konieczności wymiany lub naprawy w miejscu instalacji. Wykaz miejsc instalacji sprzętu znajduje się w Dziale nr III OPZ.
  11. Wsparcie serwisowe musi być świadczone w miejscu użytkowania sprzętu.
  12. Gwarancja nie może ograniczać praw Zamawiającego do zmiany miejsca instalacji sprzętu w obrębie siedziby Zamawiającego.
  13. Czas naprawy nie może być dłuższy niż 7 dni roboczych od dnia powiadomienia Wykonawcy o usterce. Za dzień wykonania naprawy gwarancyjnej Zamawiający uzna dzień podpisania przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy Raportu z naprawy, o którym mowa w pkt. 9.
  14. W przypadku, gdy łączny czas naprawy dla danego urządzenia (suma wszystkich czasów napraw), licząc od dnia powiadomienia Wykonawcy o konieczności dokonania naprawy (faksem, e-mailem), przekroczy 180 dni, Wykonawca dostarczy na własny koszt nowe urządzenie o parametrach co najmniej takich samych, jak urządzenie naprawiane.
  15. Nowe urządzenie musi być dostarczone do Zamawiającego najpóźniej w ciągu 21 dni od upływu terminu naprawy gwarancyjnej określonego w pkt. 17.
  16. W przypadku niedotrzymania terminu dostawy nowego urządzenia, o którym mowa w pkt. 15 Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną na zasadach określonych w § 6 ust. 3 Umowy.
  17. Gwarancja na naprawiony sprzęt zostanie przedłużona o czas naprawy.
  18. Wszelkie czynności w zakresie wynikającym z dokumentacji techniczno-ruchowej Producenta, aktów prawnych i normatywnych oraz wymagań Zamawiającego (przebiegi, testy, konserwacje, pomiary, regulacje, naprawy, wymiany, uzupełnienia, legalizacje itp.) przeprowadzane przez Wykonawcę wobec montowanych urządzeń będą dokumentowane za pomocą odpowiednich formularzy obowiązujących u Zamawiającego. W razie braku odpowiedniego wzoru, Zamawiający przyjmie formularz zaproponowany przez Wykonawcę. Dokumenty będą podpisywane przez wyznaczonych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
  19. Zamawiający wymaga przeszkolenia stanowiskowego wyznaczonych pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi i eksploatacji dostarczonych urządzeń. Szkolenie stanowiskowe odbędzie się przed odbiorem końcowym przedmiotu zamówienia.

## V. PROCEDURY ODBIORU

### 1. Ogólne zasady odbioru

1. Prace związane z realizacją przedmiotu zamówienia będą odbierane według procedur opisanych poniżej.
2. Osobami odpowiedzialnymi za podpisywanie protokołów odbioru prac są upoważnione osoby Zamawiającego oraz Wykonawcę.
3. Wzory koniecznych dokumentów umieszczone są w załącznikach do OPZ.
4. Wykonawca po zrealizowaniu niezbędnych prac instalacyjnych pozostawi miejsce pracy w należytym porządku. Instalacja, wymiana, demontaż urządzeń realizowana musi być pod nadzorem przedstawiciela Zamawiającego.

### 2. Procedura odbioru ilościowego

1. Dostawa oznacza dostarczenie urządzeń do wskazanej lokalizacji Zamawiającego (Dział III) 1) terminach uzgodnionych z Zamawiającym.
2. Wykonawca uwzględni fakt, że dostawa do Zamawiającego jest możliwa w godzinach od 8.00 do 15.00;
3. Dostarczone urządzenia zostaną wniesione do wskazanych obiektów Zamawiającego przez pracowników Wykonawcy w obecności Zamawiającego;
4. Odbiór ilościowy urządzeń polega na sprawdzeniu zgodności ilości dostarczonych urządzeń z listem przewozowym i stwierdzeniu braku zewnętrznych uszkodzeń dostarczonych elementów.
5. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w dostawie produktów Wykonawca sporządzi protokół rozbieżności i uzgodni z Zamawiającym termin dostawy.

### 3. Procedura odbioru instalacji

1. Po dostarczeniu urządzeń do wskazanej lokalizacji Zamawiającego Wykonawca uzgodni z Zamawiającym termin instalacji poszczególnych urządzeń w lokalizacji wskazanej w Dziale III.
2. W wyznaczonym terminie przedstawiciel Wykonawcy dokona instalacji urządzeń.
3. Całość dostarczanych urządzeń Wykonawca zainstaluje, podłączy, zgodnie z zaleceniami Zamawiającego oraz wykona inne niezbędne czynności konieczne do uruchomienia i poprawnej pracy urządzeń.
4. Po zakończeniu instalacji, dla każdego z urządzeń zostanie podpisany przez Wykonawcę i przedstawiciela Zamawiającego Protokół instalacji przygotowany przez Wykonawcę.
5. Elementem instalacji oraz uruchomienia urządzeń jest również stwierdzenie, że działające urządzenie nie raportuje jakichkolwiek awarii lub usterek. Stwierdzenie musi zostać dokonane zarówno przez Wykonawcę jak i Zamawiającego przy wykorzystaniu dostępnych metod i narzędzi dla danego urządzenia.

### 4. Procedura odbioru końcowego

1. Po pozytywnym zakończeniu procedur odbioru sprzętu oraz jego instalacji i uruchomienia, co zostanie potwierdzone podpisaniem przez Strony stosownych Protokołów, Zamawiający i Wykonawca podpiszą Protokół odbioru końcowego wykonanych prac.
2. Do podpisania Protokołu odbioru końcowego konieczne jest:
  - dostawa wymaganych w Umowie urządzeń spełniających opisane wymagania potwierdzona kompletem podpisanych bez uwag przez Strony Protokołów odbioru ilościowego,
  - wykonanie instalacji i uruchomienia dostarczonych urządzeń, a w szczególności stwierdzenie braku usterek i awarii, potwierdzone kompletem podpisanych przez Strony Protokołów instalacji bez uwag.
3. Odbiór końcowy przedmiotu Umowy zostanie dokonany komisyjnie z udziałem upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego i zostanie zakończony w czasie trzech dni roboczych od jego rozpoczęcia.

## WZORY FORMULARZY

### PROTOKÓŁ INSTALACJI URZĄDZENIA

na podstawie umowy nr ..... zawartej w dniu .....

pomiędzy Karpackim Oddziałem Straży Granicznej

a firmą .....

Miejsce i data wystawienia protokołu:

.....

Firma:		
Adres instalacji urządzenia:		
Typ urządzenia:		
Imię i nazwisko osoby dokonującej instalacji urządzenia:		Telefon:
Instalację rozpoczęto: (data, godzina)	Instalację zakończono: (data, godzina)	
Nr seryjny urządzenia:		
Urządzenie zainstalowano <sup>1</sup> :	TAK	NIE
Załączniki:		
Uwagi osoby dokonującej instalacji dot. miejsca instalacji: (warunki eksploatacji urządzenia w czasie przekazywania odpowiadają wymaganiom producenta)		
Uwagi:		
Podpis osoba upoważniona Zamawiającego (data, pieczęć, czytelny podpis)		Podpis osoba upoważniona Wykonawcy (data, pieczęć, czytelny podpis)

<sup>1</sup> niepotrzebne wykreślić

## PROTOKÓŁ ODBIORU KOŃCOWEGO

na podstawie umowy nr ..... zawartej w dniu .....

pomiędzy Karpackim Oddziałem Straży Granicznej

a firmą .....

Miejsce i data wystawienia protokołu:

.....

Wykonawca oświadcza, iż projekt

.....

.....

.....

określony w umowie został zrealizowany. W związku z powyższym przedstawiamy do akceptacji niniejszy Protokół Odbioru Końcowego.

1. Do niniejszego protokołu załączono:

Protokoły Odbioru Ilościowego; stron .....

Protokoły Instalacji Urządzeń; stron.....

2. W czasie odbioru końcowego dokonano sprawdzenia stanu funkcjonowania dostarczonych urządzeń.

3. Zamawiający nie wnosi zastrzeżeń do pracy urządzeń.

4. Zamawiający potwierdza, że przekazane do eksploatacji urządzenia funkcjonują prawidłowo.

5. Uwagi Zamawiającego:

.....

.....

.....

.....

Podpis osoba upoważniona Zamawiającego (data, pieczęć, czytelny podpis)	Podpis osoba upoważniona Wykonawcy (data, pieczęć, czytelny podpis)