**Załącznik nr 5 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

* 1. Przedmiotem zamówienia jest realizacja założeń projektu Cyberbezpieczny Samorząd realizowanego w ramach umowy o powierzeniu grantu nr FERC.02.02-CS.01-001/23/0918/ FERC.02.02-CS.01-001/23/2024 - Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027 (FERC), Priorytet II: Zaawansowane usługi cyfrowe, Działanie 2.2. – Wzmocnienie krajowego systemu cyberbezpieczeństwa
  2. **Część nr 1 – dostawa** **dwóch kompletów switchy core wraz z niezbędnym okablowaniem i wkładkami SFP**

Nomenklatura według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

32420000-3 Urządzenia sieciowe

2.1 Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę następującego sprzętu o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej:

Tabela 1. Minimalne wymagania dla przełącznika sieciowego- core

Ilość: 2 szt

|  |  |
| --- | --- |
| **Właściwość** | **Opis** |
| Przełącznik | Przełącznik L3 |
| Zasilanie | Redundantne zasilanie (dwa zasilacze), pozwalające na wymianę uszkodzonego elementu w tzw. trybie „na gorąco” (bez przerwy w pracy urządzenia) |
| Chłodzenie | Pozwalające na wymianę uszkodzonego elementu w tzw. trybie „na gorąco” ( bez przerwy w pracy urządzenia) |
| Fizyczne porty połączeniowe | - 28 portów o przepustowości 25 Gb SFP28  - 4 porty o przepustowości 40 Gb QSFP+ |
| Wkładki światłowodowe zapewniające prawidłowe działanie urządzenia | - 28 szt wkładek 25 Gb SFP28 (dwuwłóknowe, jednomodowe do 10km)  *Zamawiający dopuszcza zastosowanie zamienników wkładek oryginalnych jeżeli ich zastosowanie jest dopuszczone przez producenta urządzenia tj. jeżeli ich użycie nie wpłynie na utratę/skrócenie gwarancji producenta. W takim przypadku koszt naprawy gwarancyjnej urządzenia pokrywa Wykonawca.* |
| Okablowanie | - 4 szt kable DAC (Direct Attach Cable) QSFP+ 2,5 m.  Okablowanie dedykowana do podłączenia przedmiotowych przełączników z dostarczonymi w ramach zamówienia serwerami opisanymi w Tabeli 4 (porty 40 Gb QSFP+)  *Zamawiający dopuszcza zastosowanie zamienników kabli oryginalnych jeżeli ich zastosowanie jest dopuszczone przez producenta urządzenia tj. jeżeli ich użycie nie wpłynie na utratę/skrócenie gwarancji producenta. W takim przypadku koszt naprawy gwarancyjnej urządzenia pokrywa Wykonawca.*  - 14 szt jednomodowych duplexowych patchcordów światłowodowy LC-SC SM 2m  - 14 szt jednomodowych duplexowych patchcordów światłowodowy LC-SC SM 1m |
| Gwarantowane przez | Switch capacity: 2,2 Tbps |
| producenta | Przechowywanie ilości wpisów w tablicy MAC: 350 000 |
| przepustowości | Przechowywanie wpisów w tablicy ARP: 130 000 |
|  | IP routing IPv4: 220 000 |
|  | IP routing IPv6 75 000 |
|  | Ilość reguł ACL: 5 000 |
|  | Ilość VLANów: 3500 |
| Gwarancja | Świadczenie gwarancji ma odbywać się w siedzibie Zamawiającego w trybie wykonywania napraw/wymiany urządzenia w następnym dniu roboczym (Next Bussines Day 8x5) po zgłoszeniu problemu. Okres trwania gwarancji min. 36 miesięcy od daty odbioru urządzenia. |
| Wsparcie techniczne | - Dostęp do aktualizacji oprogramowania systemowego  - Wparcie techniczne online |

2.2 Sprzęt został opisany przez określenie minimalnych, wymaganych i potrzebnych Zamawiającemu „parametrów funkcjonalnych” co oznacza, że dopuszczalne jest dostarczenie sprzętu posiadającego parametry na wymaganym poziomie ub lepsze od opisanych.

2.3 Sprzęt winne być fabrycznie nowe i komplety (z pełnym okablowaniem, oryginalnym opakowaniem) oraz oznakowane przez producenta w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta oraz winne pochodzić z autoryzowanej sieci sprzedaży –oficjalnego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej, a także być objęte gwarancją producenta. Urządzenia komputerowe i oprogramowanie winny być wolne od wad oraz od obciążeń prawami osób trzecich oraz pochodzić z legalnych źródeł.

2.4 Przedmiot zamówienia należy dostarczyć do budynku Urzędu Miejskiego w Szczytnie przy ul. Sienkiewicza 1 w godzinach pracy Urzędu tj. od pon- czw w godzinach 7.30-15.30.

* 1. **Część nr 2 – dostawa** **Zasilacza awaryjnego UPS o mocy 30kVA**

Nomenklatura według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

31682530-4 Awaryjne urządzenia energetyczne

3.1 Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę następującego sprzętu o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej:

Tabela 1. Minimalne wymagania dla UPSa 30kVA

Ilość: 1 szt

|  |  |
| --- | --- |
| **Właściwość** | **Opis** |
| Zasilacz awaryjny | UPS |
| Moc zasilacza UPS | 30kVA/ 30kW |
| Sprawność | 95% |
| Zasilanie | wejście 3 fazowe / wyjście 3 fazowe |
| Czas podtrzymania | 50 min. przy obciążeniu ok. 8,5kW |
| Rodzaj pracy | - On-line tj. podwójnej konwersji energii; - Możliwość pracy z nierównomiernym obciążeniem faz; |
| Akumulatory | Kwasowo- ołowiowe VRLA w technologii AGM Umieszczone wewnątrz zasilacza |
| By pass | Bezprzerwowe przełączniki obejściowe: - wewnętrzne m.in.: elektroniczny oraz ręczny - zewnętrzny- serwisowy  *Kompletne wykonanie wraz z okablowaniem, zabezpieczeniami i podłączeniem do rozdzielni w serwerowni.* |
| Współpraca z agregatem | - soft start - Interfejs do współpracy z agregatem prądotwórczym |
| Sposób komunikacji | - RS 232,  - USB,  - SNMP karta LAN/WAN  - jednoczesna komunikacja z agregatem prądotwórczym, zewnętrznym bypassem serwisowym, zewnętrznym odłącznikiem wyjściowym, wyłącznikiem ppoż - Interfejs EPO - Oprogramowanie do kontroli i zarządzania pracą urządzenia ze stacji roboczej z wykorzystaniem protokołu SNMP |
| Gwarancja | Świadczenie gwarancji ma odbywać się w siedzibie Zamawiającego w trybie wykonywania napraw/wymiany urządzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze po zgłoszeniu problemu. Okres trwania gwarancji min. 24 miesięcy od daty odbioru urządzenia. Należy uwzględnić w okresie gwarancji wszelkie niezbędne przeglądy/czynności wynikające z instrukcji właściwego użytkowania. |
| Bezpieczeństwo | **-** Zabezpieczony hasłem dostęp do istotnych funkcji zasilacza, **-** Wizualizacja graficzna stanu zasilacza i przepływu energii na ekranie - Test stanu baterii - Zabezpieczenie przed zasilaniem zwrotnym zgodnie z normą EN 62040-3 - Możliwość samoobciążenia UPS bez odbiorów zewnętrznych - funkcja AUTOTEST - Deklaracja zgodności CE dla oferowanego zasilacza UPS potwierdzająca zgodność wyrobu z wymaganymi dyrektywami Unii Europejskiej - Spełnienie norm bezpieczeństwa:  - IEC62040-1  - IEC 62040-2 - Spełnienie norm dotyczących budowy:  - LVD 2006/95/CE  - IEC 62040-3 - Spełnienie norm elektromagnetycznych:  - 2014/30/UE |
| Instalacja | UPS powinien być ustawiony we wskazanym przez Zamawiającego miejscu (poziom -1), podłączony wraz z wykonaniem by passu. Po czym należy go uruchomić i wykonać self test baterii. Zamawiający zastrzega sobie prawo wykonania dodatkowych testów np. czasu pracy przy obciążeniu, przed dokonaniem odbioru. |
| Wsparcie techniczne | - Dostęp do aktualizacji oprogramowania systemowego  - Instrukcja w języku polskim |

3.2 Sprzęt został opisany przez określenie minimalnych, wymaganych i potrzebnych Zamawiającemu „parametrów funkcjonalnych” co oznacza, że dopuszczalne jest dostarczenie sprzętu posiadającego parametry na wymaganym poziomie lub lepsze od opisanych.

3.3 Sprzęt winne być fabrycznie nowe i komplety (z pełnym okablowaniem, oryginalnym opakowaniem) oraz oznakowany przez producenta w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta oraz winien pochodzić z autoryzowanej sieci sprzedaży –oficjalnego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej, a także być objęte gwarancją producenta. Urządzenia komputerowe i oprogramowanie winny być wolne od wad oraz od obciążeń prawami osób trzecich oraz pochodzić z legalnych źródeł.

3.4 Przedmiot zamówienia należy dostarczyć do budynku Urzędu Miejskiego w Szczytnie przy ul. Sienkiewicza 1 w godzinach pracy Urzędu tj. od pon- czw w godzinach 7.30-15.30.

* 1. **Część nr 3 – dostawa** **mobilnego agregatu prądotwórczego na potrzeby podtrzymania zasilania w siedzibie UM Szczytno 100kVA**

Nomenklatura według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

31682530-4 Awaryjne urządzenia energetyczne

3.1 Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę następującego sprzętu o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej:

Tabela 1. Minimalne wymagania dla mobilnego agregatu prądotwórczego na potrzeby podtrzymania zasilania w siedzibie UM Szczytno 100kVA

Ilość: 1 szt

|  |  |
| --- | --- |
| **Właściwość** | **Opis** |
| Agregat prądotwórczy | Agregat zabudowany, mobilny tj. zamontowany na homologowanej przyczepie transportowej umożliwiającego jego transport po drogach publicznych |
| Moc znamionowa | 100kVA/ 80kW |
| Moc awaryjna | 110kVA/88KW |
| Napięcie | 400/230V |
| Obudowa | - Obudowa dźwiękochłonna, wyciszona, niepalną izolacją- poziom mocy akustycznej nie więcej niż 100 dB (A),  - Drzwi dostępowe umożliwiające przeprowadzenie wszelkich czynności użytkowo-serwisowych,  - Wylot spalin poprzez tłumik, górną częścią poszycia,  - Podejście kablowe, umożliwiające wprowadzenie okablowania bez wychodzenia kablami poza obrys agregatu,  - Konstrukcja musi umożliwić załadunek i rozładunek agregatu z przyczepu np. wózkiem widłowym, dźwigiem, HDSem,  - Rama z regulacja wysokości/poziomowania,  - Amortyzatory drgań min. silnika i prądnicy, |
| Zbiornik paliwa | - przy 75% obciążenia- min. 6,5h  - przy 100% obciążenia- min. 5h  - zbiornik paliwa wewnątrz obudowy/ramy zamykany na klucz,  - wymagany korek spustowy,  - wymagany otwór umożliwiający podłączenie dodatkowego źródła paliwa |
| Silnik | - typ- diesel  - dedykowany do pracy jako zasilenie agregatu/prądnicy  - wyposażony w grzałkę podgrzewającą blok silnika, sterowaną sterownikiem agregatu, |
| Prądnica | - wyposażona w system AVR- automatycznej regulacji napięcia,  - szczelność obudowy- min. IP 23  - klasa izolacji- H  - Wytrzymałość zwarciowa prądnicy >300% obciążenia znamionowego |
| Sterowanie | - Graficzny wyświetlacz  - Komunikaty w języku polskim  - Monitoring parametrów sieci i agregatu min. napięć, prądów, mocy, napięcia ładowania akumulatora, ilość paliwa w zbiorniku, czasu pracy agregatu, parametrów silnika- temp. stan paliwa, ciśnienie oleju, zużycie paliwa). |
| Monitoring/Alarmy | - Alarm poziomu paliwa przy 15%  - Alarm przy starcie/stop agregatu  - przy zaniku napięcia  - Agregat musi zapewnić możliwość wysyłania sygnałów alarmowych z wykorzystaniem sieci GSM |
| Gwarancja | Świadczenie gwarancji ma odbywać się w siedzibie Zamawiającego w trybie wykonywania napraw/wymiany urządzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze po zgłoszeniu problemu. Okres trwania gwarancji min. 24 miesiące lub 1000 mth od daty odbioru urządzenia. Należy uwzględnić w okresie gwarancji wszelkie niezbędne przeglądy/czynności wynikające z instrukcji właściwego użytkowania. |
| Instalacja | Agregat powinien być ustawiony we wskazanym przez Zamawiającego i podłączony. Po czym należy go uruchomić i wykonać test obciążenia. Zamawiający zastrzega sobie prawo wykonania dodatkowych testów np. czasu pracy przy obciążeniu, przed dokonaniem odbioru. |
| Dokumentacja | 1. instrukcja obsługi agregatu i sterownika,  2. kartę katalogową agregatu,  3. Deklarację zgodności CE  4. Dokumentację potwierdzającą spełnianie następujących Dyrektyw i Norm:  • 2006/42/WE Dyrektywa Maszynowa  • Kompatybilność elektromagnetyczna 2014/30/UE.  • 2014/35/UE sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia  PN-EN ISO 8528-13:2016-07  PN- EN ISO 3744:2011  ISO 8528-1:2005  2000/14/WE, 2005/88/WE – Dyrektywa Hałasowa  Klasa wykonania minimum G2.  Wymagane jest aby agregat pochodził z seryjnej i bieżącej produkcji. |

3.2 Sprzęt został opisany przez określenie minimalnych, wymaganych i potrzebnych Zamawiającemu „parametrów funkcjonalnych” co oznacza, że dopuszczalne jest dostarczenie sprzętu posiadającego parametry na wymaganym poziomie lub lepsze od opisanych.

3.3 Sprzęt winne być fabrycznie nowe i komplety (z pełnym okablowaniem, oryginalnym opakowaniem) oraz oznakowany przez producenta w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta oraz winien pochodzić z autoryzowanej sieci sprzedaży –oficjalnego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej, a także być objęte gwarancją producenta. Urządzenia komputerowe i oprogramowanie winny być wolne od wad oraz od obciążeń prawami osób trzecich oraz pochodzić z legalnych źródeł.

3.4 Przedmiot zamówienia należy dostarczyć do siedziby Urzędu Miejskiego w Szczytnie przy ul. Sienkiewicza 1 w godzinach pracy Urzędu tj. od pon- czw w godzinach 7.30-15.30.