**Załącznik nr 7 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Część nr 1. Zakup sprzętu wraz z wdrożeniem/aktualizacją Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji i wykonaniem audytu.**

* **Wdrożenie/aktualizacja Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji dla Urzędu Gminy w Bałtowie**

Wdrożenie/aktualizacja wraz z przekazaniem praw autorskich dokumentacji SZBI zgodnie   
z wymaganiami i normami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 roku w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych, jak również normami odnoszącymi się do bezpieczeństwa informacji PN-EN ISO/IEC 27001.

Wykonawca w trakcie realizacji zadania jest zobowiązany do zapoznania się z częściowo wypełnioną ankietą dojrzałości cyberbezpieczeństwa w zakresie wskazanym przez Zamawiającego oraz uwzględnić podczas opracowania/aktualizacji i wdrożenia SZBI planowany w ramach realizacji projektu Cyberbezpieczny Samorząd zakres usprawnień SZBI. Dodatkowo w sytuacji, gdy w końcowym audycie zgodności – który będzie przeprowadzony u Zamawiającego jako element obligatoryjny w celu złożenia wniosku rozliczającego otrzymane dofinansowanie z programu Cyberbezpieczny Samorząd – stwierdzone zostaną braki bądź niezgodności w dokumentacji SZBI, Wykonawca opracowania/aktualizacji SZBI zobowiązany będzie dostosować dokumentację do zaleceń poaudytowych.

**- Wdrożenie/aktualizacja Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji dla Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Bałtowie**

Wdrożenie/aktualizacja wraz z przekazaniem praw autorskich dokumentacji SZBI zgodnie   
z wymaganiami i normami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 roku w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych, jak również normami odnoszącymi się do bezpieczeństwa informacji PN-EN ISO/IEC 27001.

Wykonawca w trakcie realizacji zadania jest zobowiązany do zapoznania się z częściowo wypełnioną ankietą dojrzałości cyberbezpieczeństwa w zakresie wskazanym przez Zamawiającego oraz uwzględnić podczas opracowania/aktualizacji i wdrożenia SZBI planowany w ramach realizacji projektu Cyberbezpieczny Samorząd zakres usprawnień SZBI. Dodatkowo w sytuacji, gdy w końcowym audycie zgodności – który będzie przeprowadzony u Zamawiającego jako element obligatoryjny w celu złożenia wniosku rozliczającego otrzymane dofinansowanie z programu Cyberbezpieczny Samorząd – stwierdzone zostaną braki bądź niezgodności w dokumentacji SZBI, Wykonawca opracowania/aktualizacji SZBI zobowiązany będzie dostosować dokumentację do zaleceń poaudytowych.

**- Wykonanie audytu Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji dla Urzędu Gminy**

Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie audytu w zakresie systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji, wymagany „Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych” wraz   
z przygotowaniem raportu z audytu

**-Wykonanie audytu Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Bałtowie**

Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie audytu w zakresie systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji, wymagany „Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji   
w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych” wraz   
z przygotowaniem raportu z audytu.

* **Zakup sprzętu:**

**- UPS do stacji roboczych– 23 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka ( wymagania minimalne )** |
| **Specyfikacja ogólna** | |
| Faza | Jednofazowe |
| Forma | Pulpit |
| Topologia UPS | Line-interactive |
| Technologia Energy Saving | Technologia obejściowa GreenPower UPSTM |
| Nominalne napięcie wejściowe (Vac) | 230 ± 10% |
| Zakres napięcia wejściowego (Vac) | 167 ~ 295 |
| Częstotliwość wejściowa (Hz) | 50 60 |
| Wykrywanie częstotliwości wejściowej | Automatyczne wykrywanie |
| Wejściowy prąd znamionowy (A) | 3.17 |
| Rodzaj złącza wejściowego | Schuko |
| Długość przewodu zasilania (stopy) | 5 |
| Długość przewodu zasilania (m) | 1.5 |
| **Wyjście** | |
| Moc (VA) | 700 |
| Moc (waty) | 420 |
| Kształt fali przy pracy baterii | Symulowana fala sinusoidalna |
| Napięcie(a) przy pracy baterii (Vac) | 230 ± 10% |
| Częstotliwość przy pracy baterii (Hz) | 50 ± 1% 60 ± 1% |
| Automatyczna regulacja napięcia (AVR) | Jednostopniowe podwyższanie napięcia (Single Boost), jednostopniowe obniżanie napięcia (Single Buck) |
| Ochrona przed przeciążeniem | Wewnętrzne ograniczenie prądu, Bezpiecznik |
| Gniazdo(a) - Całość | 8 |
| Rodzaj gniazdka | FR x 8 |
| Gniazdo(a) – Zabezpieczenie przed przepięciami i bateriami | 4 |
| Gniazdo(a) – Tylko zabezpieczone przeciwprzepięciowo | 4 |
| Typowy czas transferu (ms) | 4 |
| Port(y) ładujący(e) USB | USB -A x 1 USB-C x 1 |
| Całkowita moc wyjściowa ładowania USB | 5V/2.1 A |
| **Bateria** | |
| Czas pracy przy połowie obciążenia (min) | 6 |
| Czas pracy przy pełnym obciążeniu (min) | 1.5 |
| Czas pracy przy 60W (min) | 47 |
| Czas pracy przy 90W (min) | 28 |
| Typowy czas ponownego ładowania (godziny) | 8 |
| Uruchomienie przy pracy baterii | Tak |
| Możliwość wymieniania przez użytkownika | Tak – tylko wykwalifikowany personel |
| Rodzaj baterii | Hermetyczna kwasowo – ołowiowa |
| **Ochrona przeciwprzepięciowa i filtrowanie** | |
| Układ przeciwprzepięciowy (dżule) | 150 |
| Filtrowanie EMI/RFI | Tak |
| Ochrona telefonu/sieci RJ11/RJ45 (Combo) | 1-in, 1-out |
| **Zarządzanie i komunikaty** | |
| Panel LCD | Tak |
| Wyświetlacz Informacji LCD | Rodzaj działania, stan zasilania, stan baterii, stan obciążenia, usterka i ostrzeżenie |
| Ustawienia i sterowanie LCD | Ustawienia alarmu, wejście i wyjście |
| Diody LED | Zasilanie włączone, tryb liniowy, tryb baterii, niski poziom baterii |
| Zgodne z HID porty USB | 1 |
| Alarmy dźwiękowe | Tryb baterii, niski poziom baterii, przeciążenie, usterka UPS |
| Kabel zarządzania (sztuki) | Kabel USB x 1, Linia telefoniczna x 1 |
| Oprogramowanie do zarządzania zasilaniem | PowerPanel Personal (rekomendowane) |
| **Fizyczny** | |
| Instalacja na ścianie | Tak |
| Konstrukcja obudowy | Plastikowa |
| Kolor | Czarny |
| Rozmiar fizyczny – moduł UPS |  |
| Wymiary (szer. X wys. X dł.) (cale) | 6.54 x 4.65 x 11.34 |
| Wymiary (szer. x wys. X dł.) (mm) | 166 x 118 x 288 |
| Waga (funty) | 12.13 |
| Waga (kg) | 5.5 |
| **Wymiary transportowe** | |
| Wymiary (szer. x wys. x dł.) (cale) | 6.22 x 9.06 x 12.80 |
| Wymiary (szer. x wys. x dł.) (mm) | 158 x 230 x 325 |
| Waga (funty) | 16.09 |
| Waga (kg) | 7.3 |
| Środowiskowy |  |
| Temperatura robocza (°F) | 32 ~ 104 |
| Temperatura robocza (°C) | 0 ~ 40 |
| Względna wilgotność robocza (bez kondensacji) (%) | 0 ~ 90 |
| Wysokość robocza (stopy/metry) | 0-10 000 stóp/0-3000 metrów |
| Temperatura przechowywania (°F) | -4 ~ 122 |
| Temperatura przechowywania (°C) | -20 ~ 50 |
| Względna wilgotność przechowywania (bez kondensacji) (%) | 0 ~ 90 |
| Wysokość robocza (stopy/metry) | 0-10 000 stóp/0-3000 metrów |
| Rozproszenie ciepła online (BTU/hr) | 18.2 |
| Słyszalny hałas od 1,5M z powierzchni urządzenia (dBA) | 40 |
| **Certyfikaty** | |
| Certyfikaty | CE |
| RoHS | Tak |
| W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. | |

**-UPS do stacji roboczych dla jednostki podległej GOPS – 6 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka ( wymagania minimalne )** |
| **Specyfikacja ogólna** | |
| Faza | Jednofazowe |
| Forma | Pulpit |
| Topologia UPS | Line-interactive |
| Technologia Energy Saving | Technologia obejściowa GreenPower UPSTM |
| Nominalne napięcie wejściowe (Vac) | 230 ± 10% |
| Zakres napięcia wejściowego (Vac) | 167 ~ 295 |
| Częstotliwość wejściowa (Hz) | 50 60 |
| Wykrywanie częstotliwości wejściowej | Automatyczne wykrywanie |
| Wejściowy prąd znamionowy (A) | 3.17 |
| Rodzaj złącza wejściowego | Schuko |
| Długość przewodu zasilania (stopy) | 5 |
| Długość przewodu zasilania (m) | 1.5 |
| **Wyjście** | |
| Moc (VA) | 700 |
| Moc (waty) | 420 |
| Kształt fali przy pracy baterii | Symulowana fala sinusoidalna |
| Napięcie(a) przy pracy baterii (Vac) | 230 ± 10% |
| Częstotliwość przy pracy baterii (Hz) | 50 ± 1% 60 ± 1% |
| Automatyczna regulacja napięcia (AVR) | Jednostopniowe podwyższanie napięcia (Single Boost), jednostopniowe obniżanie napięcia (Single Buck) |
| Ochrona przed przeciążeniem | Wewnętrzne ograniczenie prądu, Bezpiecznik |
| Gniazdo(a) - Całość | 8 |
| Rodzaj gniazdka | FR x 8 |
| Gniazdo(a) – Zabezpieczenie przed przepięciami i bateriami | 4 |
| Gniazdo(a) – Tylko zabezpieczone przeciwprzepięciowo | 4 |
| Typowy czas transferu (ms) | 4 |
| Port(y) ładujący(e) USB | USB -A x 1 USB-C x 1 |
| Całkowita moc wyjściowa ładowania USB | 5V/2.1 A |
| **Bateria** | |
| Czas pracy przy połowie obciążenia (min) | 6 |
| Czas pracy przy pełnym obciążeniu (min) | 1.5 |
| Czas pracy przy 60W (min) | 47 |
| Czas pracy przy 90W (min) | 28 |
| Typowy czas ponownego ładowania (godziny) | 8 |
| Uruchomienie przy pracy baterii | Tak |
| Możliwość wymieniania przez użytkownika | Tak – tylko wykwalifikowany personel |
| Rodzaj baterii | Hermetyczna kwasowo – ołowiowa |
| **Ochrona przeciwprzepięciowa i filtrowanie** | |
| Układ przeciwprzepięciowy (dżule) | 150 |
| Filtrowanie EMI/RFI | Tak |
| Ochrona telefonu/sieci RJ11/RJ45 (Combo) | 1-in, 1-out |
| **Zarządzanie i komunikaty** | |
| Panel LCD | Tak |
| Wyświetlacz Informacji LCD | Rodzaj działania, stan zasilania, stan baterii, stan obciążenia, usterka i ostrzeżenie |
| Ustawienia i sterowanie LCD | Ustawienia alarmu, wejście i wyjście |
| Diody LED | Zasilanie włączone, tryb liniowy, tryb baterii, niski poziom baterii |
| Zgodne z HID porty USB | 1 |
| Alarmy dźwiękowe | Tryb baterii, niski poziom baterii, przeciążenie, usterka UPS |
| Kabel zarządzania (sztuki) | Kabel USB x 1, Linia telefoniczna x 1 |
| Oprogramowanie do zarządzania zasilaniem | PowerPanel Personal (rekomendowane) |
| **Fizyczny** | |
| Instalacja na ścianie | Tak |
| Konstrukcja obudowy | Plastikowa |
| Kolor | Czarny |
| Rozmiar fizyczny – moduł UPS |  |
| Wymiary (szer. X wys. X dł.) (cale) | 6.54 x 4.65 x 11.34 |
| Wymiary (szer. x wys. X dł.) (mm) | 166 x 118 x 288 |
| Waga (funty) | 12.13 |
| Waga (kg) | 5.5 |
| **Wymiary transportowe** | |
| Wymiary (szer. x wys. x dł.) (cale) | 6.22 x 9.06 x 12.80 |
| Wymiary (szer. x wys. x dł.) (mm) | 158 x 230 x 325 |
| Waga (funty) | 16.09 |
| Waga (kg) | 7.3 |
| Środowiskowy |  |
| Temperatura robocza (°F) | 32 ~ 104 |
| Temperatura robocza (°C) | 0 ~ 40 |
| Względna wilgotność robocza (bez kondensacji) (%) | 0 ~ 90 |
| Wysokość robocza (stopy/metry) | 0-10 000 stóp/0-3000 metrów |
| Temperatura przechowywania (°F) | -4 ~ 122 |
| Temperatura przechowywania (°C) | -20 ~ 50 |
| Względna wilgotność przechowywania (bez kondensacji) (%) | 0 ~ 90 |
| Wysokość robocza (stopy/metry) | 0-10 000 stóp/0-3000 metrów |
| Rozproszenie ciepła online (BTU/hr) | 18.2 |
| Słyszalny hałas od 1,5M z powierzchni urządzenia (dBA) | 40 |
| **Certyfikaty** | |
| Certyfikaty | CE |
| RoHS | Tak |
| W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. | |

**- UPS do serwera dla Urzędu Gminy – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka ( wymagania minimalne )** |
| Faza | Jednofazowe |
| Forma | Rack, Tower |
| Topologia UPS | Line-interactive |
| Nominalne napięcie wejściowe (Vac) | 220, 230, 240 |
| Zakres napięcia wejściowego (Vac) | 159 ~ 288 |
| Regulowany zakres napięcia (Vac) | 151 ~ 302 |
| Częstotliwość wejściowa (Hz) | 50 ± 3 60 ± 3 |
| Wykrywanie częstotliwości wejściowej | Automatyczne wykrywanie |
| Wejściowy prąd znamionowy (A) | 10 |
| Rodzaj złącza wejściowego | IEC C14 |
| Moc (VA) | 1500 |
| Moc (waty) | 1500 |
| Kształt fali przy pracy baterii | Czyste napięcie sinusoidalne |
| Napięcie(a) przy pracy baterii (Vac) | 220 ± 5% 230 ± 5% 240 ± 5% |
| Częstotliwość przy pracy baterii | 50 ± 1% 60 ± 1% |
| Współczynnik mocy | 1 |
| Ochrona przed przeciążeniem | Wewnętrzne ograniczenie prądu, bezpiecznik |
| Gniazda - całość | 10 |
| Rodzaj gniazdka wyjściowego | IEC C13 x 10 |
| Gniazda – zabezpieczenie przed przepięciami i bateriami | 10 |
| Gniazda – Obciążenia krytyczne (CL) | 5 |
| Gniazda – Obciążenia niekrytyczne (NCL) | 5 |
| Typowy czas transferu (ms) | 4 |
| Układ przeciwprzepięciowy (Dżule) | 2430 |
| Filtrowanie EMI/RFI | Tak |
| Ochrona sieci RJ45 | 1-in, 1-out |
| Panel LCD | Tak |
| Zgodne z HID porty USB | 1 |
| Styk bezprądowy (z przekaźnikiem) | Tak |
| Port wyłącznika awaryjnego (EPO) | Tak |
| Alarmy dźwiękowe | Tryb baterii, niski poziom baterii, przeciążenie, przeładowanie, przegrzanie |
| Szybkość transmisji danych Ethernet | Do 1Gbps |
| Oprogramowanie do zarządzania zasilaniem | Rekomendowane producenta |
| Zdalne monitorowanie SNMP/http | Tak – karta RMCARD205 |
| Czas pracy przy połowie obciążenia (min) | 18 |
| Czas pracy przy pełnym obciążeniu (min) | 6 |
| Uruchomienie przy pracy baterii | Tak |
| Wbudowany moduł zarządzania akumulatorem | Tak |
| Możliwość wymieniania baterii przez użytkownika | Tak |
| Rodzaj baterii | Hermetyczna kwasowo – ołowiowa |
| Gwarancja – miesiące | 24 |

**- UPS do serwera dla jednostki podległej GOPS – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka ( wymagania minimalne )** |
| **Specyfikacja ogólna** | |
| Faza | Jednofazowe |
| Forma | Pulpit |
| Topologia UPS | Line-interactive |
| Technologia Energy Saving | Technologia obejściowa GreenPower UPSTM |
| Nominalne napięcie wejściowe (Vac) | 230 ± 10% |
| Zakres napięcia wejściowego (Vac) | 167 ~ 295 |
| Częstotliwość wejściowa (Hz) | 50 60 |
| Wykrywanie częstotliwości wejściowej | Automatyczne wykrywanie |
| Wejściowy prąd znamionowy (A) | 3.17 |
| Rodzaj złącza wejściowego | Schuko |
| Długość przewodu zasilania (stopy) | 5 |
| Długość przewodu zasilania (m) | 1.5 |
| **Wyjście** | |
| Moc (VA) | 700 |
| Moc (waty) | 420 |
| Kształt fali przy pracy baterii | Symulowana fala sinusoidalna |
| Napięcie(a) przy pracy baterii (Vac) | 230 ± 10% |
| Częstotliwość przy pracy baterii (Hz) | 50 ± 1% 60 ± 1% |
| Automatyczna regulacja napięcia (AVR) | Jednostopniowe podwyższanie napięcia (Single Boost), jednostopniowe obniżanie napięcia (Single Buck) |
| Ochrona przed przeciążeniem | Wewnętrzne ograniczenie prądu, Bezpiecznik |
| Gniazdo(a) - Całość | 8 |
| Rodzaj gniazdka | FR x 8 |
| Gniazdo(a) – Zabezpieczenie przed przepięciami i bateriami | 4 |
| Gniazdo(a) – Tylko zabezpieczone przeciwprzepięciowo | 4 |
| Typowy czas transferu (ms) | 4 |
| Port(y) ładujący(e) USB | USB -A x 1 USB-C x 1 |
| Całkowita moc wyjściowa ładowania USB | 5V/2.1 A |
| **Bateria** | |
| Czas pracy przy połowie obciążenia (min) | 6 |
| Czas pracy przy pełnym obciążeniu (min) | 1.5 |
| Czas pracy przy 60W (min) | 47 |
| Czas pracy przy 90W (min) | 28 |
| Typowy czas ponownego ładowania (godziny) | 8 |
| Uruchomienie przy pracy baterii | Tak |
| Możliwość wymieniania przez użytkownika | Tak – tylko wykwalifikowany personel |
| Rodzaj baterii | Hermetyczna kwasowo – ołowiowa |
| **Ochrona przeciwprzepięciowa i filtrowanie** | |
| Układ przeciwprzepięciowy (dżule) | 150 |
| Filtrowanie EMI/RFI | Tak |
| Ochrona telefonu/sieci RJ11/RJ45 (Combo) | 1-in, 1-out |
| **Zarządzanie i komunikaty** | |
| Panel LCD | Tak |
| Wyświetlacz Informacji LCD | Rodzaj działania, stan zasilania, stan baterii, stan obciążenia, usterka i ostrzeżenie |
| Ustawienia i sterowanie LCD | Ustawienia alarmu, wejście i wyjście |
| Diody LED | Zasilanie włączone, tryb liniowy, tryb baterii, niski poziom baterii |
| Zgodne z HID porty USB | 1 |
| Alarmy dźwiękowe | Tryb baterii, niski poziom baterii, przeciążenie, usterka UPS |
| Kabel zarządzania (sztuki) | Kabel USB x 1, Linia telefoniczna x 1 |
| Oprogramowanie do zarządzania zasilaniem | PowerPanel Personal (rekomendowane) |
| **Fizyczny** | |
| Instalacja na ścianie | Tak |
| Konstrukcja obudowy | Plastikowa |
| Kolor | Czarny |
| Rozmiar fizyczny – moduł UPS |  |
| Wymiary (szer. X wys. X dł.) (cale) | 6.54 x 4.65 x 11.34 |
| Wymiary (szer. x wys. X dł.) (mm) | 166 x 118 x 288 |
| Waga (funty) | 12.13 |
| Waga (kg) | 5.5 |
| **Wymiary transportowe** | |
| Wymiary (szer. x wys. x dł.) (cale) | 6.22 x 9.06 x 12.80 |
| Wymiary (szer. x wys. x dł.) (mm) | 158 x 230 x 325 |
| Waga (funty) | 16.09 |
| Waga (kg) | 7.3 |
| Środowiskowy |  |
| Temperatura robocza (°F) | 32 ~ 104 |
| Temperatura robocza (°C) | 0 ~ 40 |
| Względna wilgotność robocza (bez kondensacji) (%) | 0 ~ 90 |
| Wysokość robocza (stopy/metry) | 0-10 000 stóp/0-3000 metrów |
| Temperatura przechowywania (°F) | -4 ~ 122 |
| Temperatura przechowywania (°C) | -20 ~ 50 |
| Względna wilgotność przechowywania (bez kondensacji) (%) | 0 ~ 90 |
| Wysokość robocza (stopy/metry) | 0-10 000 stóp/0-3000 metrów |
| Rozproszenie ciepła online (BTU/hr) | 18.2 |
| Słyszalny hałas od 1,5M z powierzchni urządzenia (dBA) | 40 |
| **Certyfikaty** | |
| Certyfikaty | CE |
| RoHS | Tak |
| W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. | |

**- Serwer – Kontroler Domeny dla Urzędu Gminy – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **WYMAGANIA OGÓLNE** | |
|  | Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany, nieregenerowany, kompletny, wyprodukowany nie wcześniej niż na 12 miesięcy przed dostarczeniem, wolny od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych, sprawny technicznie. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. |
| **WYMAGANIA TECHNICZNE** | |
| Procesor | Zainstalowany jeden procesor min. 2,4 GHz 12 rdzeni, dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 33004 w teście Multithread Rating CPU Mark dostępnym na stronie https://www.cpubenchmark.net/multithread/ |
| Płyta główna | Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |
| Pamięć RAM | Min. 2 x 32GB DDR5 RDIMM 5600MT/s, ECC na płycie głównej powinno znajdować się minimum 4 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. |
| Kontroler dysków twardych | Sprzętowy kontroler dyskowy umożliwiający konfigurację poziomów RAID: 0, 1, 10 w pełni zgodny z dostarczanymi dyskami twardymi. |
| Dyski twarde | Możliwość instalacji dysków SAS, SATA, SSD  Zainstalowane:  2 x dysk 960GB NVMe PCIe U.3 TLC 1DWPD skonfigurowane w RAID 1 z zainstalowanym systemem operacyjnym  - W przypadku awarii dyski pozostają u Zamawiającego. |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna |
| Zdalne zarządzanie serwerem | Karta zarządzania:  Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:  - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;  - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera);  - szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika;  - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;  - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; |
| Interfejsy sieciowe | Min. 2 interfejsy sieciowe GE BASE-T |
| Mysz i klawiatura | Dostarczona mysz i klawiatura USB |
| Zasilacze | Serwer wyposażony w dwa redundantne zasilacze zgodne z parametrami producenta serwera |
| Obudowa | Obudowa TOWER |
| Gniazda PCI | - minimum 2x PCI-E 5.0 x16 slots |
| Oprogramowanie serwera – system operacyjny | Microsoft Windows Standard 2025 wersja polskojęzyczna z nieujawnianym wcześniej, nieaktywowanym wcześniej kluczem licencyjnym, pochodzący z oficjalnej sieci dystrybucji firmy Microsoft®, pokrywająca wszystkie fizyczne rdzenie serwera wraz z licencjami CAL na 25 użytkowników lub równoważny.  System operacyjny – fabrycznie nowy, nieużywany, nie pochodzący z recyklingu, z licencją na czas nieoznaczony, nie naruszający praw osób trzecich. System operacyjny wraz ze wszystkimi wymaganymi sterownikami podzespołów ma być zainstalowany na oferowanym urządzeniu komputerowym oraz w dwóch maszynach wirtualnych Hyper-v zgodnie z licencjonowaniem na wydzielonych dyskach po 200GB.  Oprogramowanie musi być fabrycznie nowe, nieużywane i posiadać ważną licencję producenta.  Licencja musi umożliwiać legalne użytkowanie oprogramowania w organizacji zamawiającego.  Oprogramowanie musi wspierać architekturę x64 oraz działać na sprzęcie zgodnym z najnowszymi standardami.  Wymagania funkcjonalne Obsługa roli kontrolera domeny Active Directory.  Obsługa Hyper-V umożliwiająca uruchamianie maszyn wirtualnych.  Obsługa usług zdalnego pulpitu (RDS).  Obsługa failover clustering dla wysokiej dostępności.  Wsparcie dla protokołów SMB 3.1.1, NFS, iSCSI.  Obsługa integracji z Microsoft Azure i Active Directory Federation Services (ADFS).  Wsparcie dla PowerShell 7.x oraz możliwość automatyzacji zadań.  Wymagania w zakresie równoważności Oprogramowanie równoważne musi spełniać wszystkie powyższe wymagania funkcjonalne oraz zapewniać kompatybilność z infrastrukturą IT zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji zgodności oprogramowania równoważnego przed jego akceptacją. |
| Warunki gwarancji  i rękojmi oraz wsparcie techniczne | Minimum 36 miesięcy gwarancji producenta door-to-door na wszystkie komponenty serwera.  Dostarczony sprzęt w dniu składania ofert nie może być przeznaczony przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.  Zamawiający wymaga, aby całość przedmiotu zamówienia wraz z wszystkimi podzespołami w celu zachowania wszelkich wymogów gwarancyjnych pochodziła z oficjalnego kanału dystrybucji Producenta na terenie Polski i nie była częścią żadnego innego projektu. Zamawiający pozostawia sobie prawo na etapie odbiorów do weryfikacji pochodzenia dostarczonego asortymentu z jego producentem.  Możliwość pobierania uaktualnień Bios’u oraz sterowników po wygaśnięciu gwarancji serwera. |

**- Serwer – Kontroler Domeny dla jednostki podległej GOPS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **WYMAGANIA OGÓLNE** | |
|  | Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany, nieregenerowany, kompletny, wyprodukowany nie wcześniej niż na 12 miesięcy przed dostarczeniem, wolny od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych, sprawny technicznie. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. |
| **WYMAGANIA TECHNICZNE** | |
| Procesor | Zainstalowany jeden procesor min. 2,9 GHz 4 rdzenie, dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 16136 w teście Multithread Rating CPU Mark dostępnym na stronie https://www.cpubenchmark.net/multithread/ |
| Płyta główna | Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |
| Pamięć RAM | Min. 2 x 16GB DDR4 3200MT/s, ECC na płycie głównej powinno znajdować się minimum 4 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. |
| Kontroler dysków twardych | Sprzętowy kontroler dyskowy umożliwiający konfigurację poziomów RAID: 0, 1, 10 w pełni zgodny z dostarczanymi dyskami twardymi. |
| Dyski twarde | Możliwość instalacji dysków SAS, SATA, SSD  Zainstalowane:  2 x dysk SSD SATA 6G 480GB Read-Int. skonfigurowane w RAID 1 z zainstalowanym systemem operacyjnym  - W przypadku awarii dyski pozostają u Zamawiającego. |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna |
| Zdalne zarządzanie serwerem | Karta zarządzania:  Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:  - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;  - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera);  - szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje  i autoryzację użytkownika;  - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;  - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; |
| Interfejsy sieciowe | Min. 1 interfejs sieciowy GE BASE-T |
| Mysz i klawiatura | Dostarczona mysz i klawiatura USB |
| Zasilacze | Serwer wyposażony w dwa redundantne zasilacze zgodne z parametrami producenta serwera |
| Obudowa | Obudowa TOWER |
| Oprogramowanie serwera – system operacyjny | Microsoft Windows Server 2025 Essentials (max. 25 użytkowników) wersja polskojęzyczna z nieujawnianym wcześniej, nieaktywowanym wcześniej kluczem licencyjnym, pochodzący z oficjalnej sieci dystrybucji firmy Microsoft®, pokrywająca wszystkie fizyczne rdzenie lub równoważny.  System operacyjny – fabrycznie nowy, nieużywany, nie pochodzący z recyklingu, z licencją na czas nieoznaczony, nie naruszający praw osób trzecich. System operacyjny wraz ze wszystkimi wymaganymi sterownikami podzespołów ma być zainstalowany na oferowanym urządzeniu komputerowym oraz w środowisku wirtualnym Hyper-v zgodnie z licencjonowaniem na wydzielonym dysku 200GB.  Oprogramowanie musi być fabrycznie nowe, nieużywane i posiadać ważną licencję producenta.  Licencja musi umożliwiać legalne użytkowanie oprogramowania w organizacji zamawiającego.  Oprogramowanie musi wspierać architekturę x64 oraz działać na sprzęcie zgodnym z najnowszymi standardami.  Wymagania funkcjonalne Obsługa roli kontrolera domeny Active Directory.  Obsługa Hyper-V umożliwiająca uruchamianie maszyn wirtualnych.  Obsługa usług zdalnego pulpitu (RDS).  Obsługa failover clustering dla wysokiej dostępności.  Wsparcie dla protokołów SMB 3.1.1, NFS, iSCSI.  Obsługa integracji z Microsoft Azure i Active Directory Federation Services (ADFS).  Wsparcie dla PowerShell 7.x oraz możliwość automatyzacji zadań.  Wymagania w zakresie równoważności Oprogramowanie równoważne musi spełniać wszystkie powyższe wymagania funkcjonalne oraz zapewniać kompatybilność z infrastrukturą IT zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji zgodności oprogramowania równoważnego przed jego akceptacją. |
| Warunki gwarancji  i rękojmi oraz wsparcie techniczne | Minimum 36 miesięcy gwarancji producenta door-to-door na wszystkie komponenty serwera.  Dostarczony sprzęt w dniu składania ofert nie może być przeznaczony przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.  Zamawiający wymaga, aby całość przedmiotu zamówienia wraz z wszystkimi podzespołami w celu zachowania wszelkich wymogów gwarancyjnych pochodziła z oficjalnego kanału dystrybucji Producenta na terenie Polski i nie była częścią żadnego innego projektu. Zamawiający pozostawia sobie prawo na etapie odbiorów do weryfikacji pochodzenia dostarczonego asortymentu z jego producentem.  Możliwość pobierania uaktualnień Bios’u oraz sterowników po wygaśnięciu gwarancji serwera. |

**- Serwer systemu dziedzinowego dla Urzędu Gminy – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **WYMAGANIA OGÓLNE** | |
|  | Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany, nieregenerowany, kompletny, wyprodukowany nie wcześniej niż na 12 miesięcy przed dostarczeniem, wolny od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych, sprawny technicznie. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. |
| **WYMAGANIA TECHNICZNE** | |
| Procesor | Zainstalowany jeden procesor min. 2,0 GHz 16 rdzeni, dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 30433 w teście Multithread Rating CPU Mark dostępnym na stronie https://www.cpubenchmark.net/multithread/ |
| Płyta główna | Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |
| Pamięć RAM | Min. 4 x 32GB DDR5 RDIMM 5600MT/s, ECC na płycie głównej powinno znajdować się minimum 4 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. |
| Kontroler dysków twardych | Sprzętowy kontroler dyskowy umożliwiający konfigurację poziomów RAID: 0, 1, 10 w pełni zgodny z dostarczanymi dyskami twardymi. |
| Dyski twarde | Możliwość instalacji dysków SAS, SATA, SSD, NVMe  Zainstalowane:  4 x dysk 960GB NVMe PCIe U.3 TLC 1DWPD skonfigurowane w RAID 10  W przypadku awarii dyski pozostają u Zamawiającego. |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna |
| Zdalne zarządzanie serwerem | Karta zarządzania:  Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:  - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;  - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera);  - szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje  i autoryzację użytkownika;  - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;  - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; |
| Interfejsy sieciowe | Min. 2 interfejsy sieciowe GE BASE-T |
| Mysz i klawiatura | Dostarczona mysz i klawiatura USB |
| Zasilacze | Serwer wyposażony w dwa redundantne zasilacze zgodne z parametrami producenta serwera |
| Obudowa | Obudowa TOWER |
| Gniazda PCI | - minimum 2x PCI-E 5.0 x16 slots |
| Oprogramowanie serwera – system operacyjny | Windows 11 Pro 64 bit PL |
| Warunki gwarancji  i rękojmi oraz wsparcie techniczne | Minimum 36 miesięcy gwarancji producenta door-to-door na wszystkie komponenty serwera.  Dostarczony sprzęt w dniu składania ofert nie może być przeznaczony przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.  Zamawiający wymaga, aby całość przedmiotu zamówienia wraz z wszystkimi podzespołami w celu zachowania wszelkich wymogów gwarancyjnych pochodziła z oficjalnego kanału dystrybucji Producenta na terenie Polski i nie była częścią żadnego innego projektu. Zamawiający pozostawia sobie prawo na etapie odbiorów do weryfikacji pochodzenia dostarczonego asortymentu z jego producentem.  Możliwość pobierania uaktualnień Bios’u oraz sterowników po wygaśnięciu gwarancji serwera. |

**- Serwer kopii zapasowych dla Urzędu Gminy – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **WYMAGANIA OGÓLNE** | |
|  | Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany, nieregenerowany, kompletny, wyprodukowany nie wcześniej niż na 12 miesięcy przed dostarczeniem, wolny od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych, sprawny technicznie. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. |
| **WYMAGANIA TECHNICZNE** | |
| Procesor | Zainstalowany jeden procesor min. 3,7GHz 12 rdzeni, wbudowany GPU, dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 47185 w teście Single Thread - CPU Mark dostępnym na stronie https://www.cpubenchmark.net/multithread/ |
| Płyta główna | Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |
| Pamięć RAM | Min. 2 x 16GB DDR5 5600MT/s, ECC na płycie głównej powinno znajdować się minimum 4 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. |
| Kontroler dysków twardych | Sprzętowy kontroler dyskowy umożliwiający konfigurację poziomów RAID: 0, 1, 10. W pełni zgodny z dostarczanymi dyskami twardymi. |
| Dyski twarde | Możliwość instalacji dysków SAS, SATA, SSD  Zainstalowane:  1 x dysk 960GB 1DWPD PCIE 4.0 M.2 – zainstalowany w gnieździe na płycie głównej – system operacyjny  4 x dysk 6TB SAS3 12Gb/s 7.2K RPM 256MB 512E – zainstalowane w kieszeniach podłączone do kontrolera w konfiguracji Raid 10  - W przypadku awarii dyski pozostają u Zamawiającego. |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna |
| Złącza zewnętrzne | Przednie: min. 2x USB  VGA D-Sub |
| Zdalne zarządzanie serwerem | Karta zarządzania:  Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:  - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;  - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera);  - szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje  i autoryzację użytkownika;  - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;  - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; |
| Interfejsy sieciowe | Min. 2 interfejsy sieciowe GE BASE-T |
| Mysz i klawiatura | Dostarczona mysz i klawiatura USB |
| Zasilanie | Serwer wyposażony w dwa redundantne zasilacze 230V zgodne z parametrami producenta serwera |
| Obudowa | Obudowa TOWER |
| Gniazda PCI | - minimum 2x PCI-E 5.0 x16 slots |
| Oprogramowanie serwera – system operacyjny | Windows 11 Pro 64bit PL zainstalowany na dysku SSD M.2 1TB |
| Warunki gwarancji  i rękojmi oraz wsparcie techniczne | Minimum 36 miesięcy gwarancji producenta door-to-door na wszystkie komponenty serwera. |
| Oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych | Język - PL, Liczba stanowisk - Brak limitu, Okres licencji – Wieczysta, Architektura - 32/64 bit, Systemy operacyjne: Windows, Nowa licencja, Obsługa: Windows 11/10/8.1/8/7/Vista/XP; Windows Server 2025, 2022, 2019, 2016, 2012. Kopia zapasowa plików, systemu, dysku, partycji. Kopia zapasowa w chmurze. Szyfrowanie kopii zapasowej. Przywracanie plików, systemu, dysku, partycji. Dynamiczne przywracanie dysku. Klon systemowy. Kasowanie danych na dysku. Środowisko odzyskiwania. Narzędzie rozruchu PXE. Narzędzie do wdrażania obrazu. Pomoc techniczna - Priorytet 24/7/365. Platforma sprzętowa - Windows, Windows Server. System operacyjny - Windows 11, 10, 8/8.1, 7, Vista, XP. Procesor - 500 MHz x86 lub kompatybilny. Pamięć RAM - 256 MB. Miejsce na dysku twardym - 300 MB |

**- System bezpiecznego logowania dla Urzędu Gminy – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **WYMAGANIA OGÓLNE** | |
| Mechanizm ma za zadanie znacznie poprawić bezpieczeństwo systemów poprzez zwiększenie kontroli nad dostępem, minimalizacją zagrożeń związanych z zarządzaniem hasłami i redukcję ryzyka ataków na konta użytkowników. Zapewnia centralne zarządzanie kontami użytkowników i dostępem do zasobów. | |
| **WYMAGANIA NIEFUNKCJONALNE** | |
| Dostępność i wydajność | Zapewnienie szybkiego i niezawodnego mechanizmu logowania, aby użytkownicy mogli rozpocząć pracę z systemem bez opóźnień i problemów technicznych. |
| Bezpieczne przechowywanie danych uwierzytelniających | Hasła i dane autoryzacyjne powinny być przechowywane w sposób bezpieczny z wykorzystaniem silnych algorytmów kryptograficznych, aby uniemożliwić odzyskanie oryginalnego hasła w przypadku naruszenia dostępu do systemu. |
| Odporność na ataki | Mechanizm logowania powinien ograniczać liczbę prób nieudanych logowań aby uniemożliwić lub utrudnić atakującemu próby odgadnięcia hasła metodą brute force (np. blokada po 3 nieudanych próbach na 5 minut) |
| Wymuszanie bezpieczeństwa | Mechanizm powinien umożliwić definiowanie własnej polityki bezpieczeństwa, tj. wymagania co do długości hasła, złożoności (np. wymóg zawierania wielkich liter, małych liter, cyfr i znaków specjalnych) oraz okresowej zmiany hasła. |
| Szyfrowanie danych | Wszystkie dane przesyłane w procesie logowania powinny być szyfrowane w celu ochrony przed przechwyceniem przez osoby trzecie. |
| Bezpieczne zarządzanie sesjami | Mechanizm powinien umożliwić ograniczenie czasu trwania sesji oraz usuwać ją całkowicie po wylogowaniu użytkownika. |
| Monitorowanie aktywności | Mechanizm powinien rejestrować i monitorować aktywność logowania, w tym udane i nieudane próby logowania, aby wykrywać potencjalne próby naruszenia bezpieczeństwa. |
| Współpraca | Mechanizm bezpiecznego logowania powinien mieć możliwość konfiguracji i uruchomienia z kontrolerem domeny na środowisku z systemem Windows Serwer (np. Windows Serwer 2022) oraz Linux (Debian >=12). Stacja końcowa (kliencka) musi być wyposażona w system Windows wspierający integrację z domeną tj. Professional bądź Enterprise |
| Zakres integracji z obecnym systemem dziedzinowym | - W wyniku integracji mechanizmu bezpiecznego logowania z systemem dziedzinowym Respons autoryzacja użytkownika powinna nastąpić po uprzedniej skutecznej autoryzacji użytkownika na stacji roboczej, bez konieczności ponownego logowania bezpośrednio w systemie dziedzinowym.  - Pojedyncze logowanie powinno wyeliminować konieczność posiadania wielu różnych kont przez użytkowników.  - Integracja powinna być parametryzowana i opcjonalna. |

**- UTM dla Urzędu Gminy – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Produkt** | |
| Producent | Fortinet |
| Seria produktu | FortiGate 60F |
| Model produktu | FortiGate FG-60F |
| P/N produktu | FG-60F-BDL-950-12 |
| **Funkcjonalność** | |
| Klasa urządzenia | Next Generation Firewall |
| Firewall | Tak |
| IPSec VPN | Tak |
| Advanced Networking / Clustering | Tak |
| IPS | Tak |
| Kontrola aplikacji | Tak |
| Antywirus | Tak |
| Antyspam / Zabezpieczenie e-mail | Tak |
| Model centralnego zarządzania | Zarządzalne – usługa w chmurze |
| **Wydajność** | |
| Wydajność ochrony przed zagrożeniami | 700 Mbps |
| Wydajność Firewalla | 10000 Mbps (1518 byte UDP), 10000 Mbps (512 byte UDP), 6000 Mbps (64 byte UDP) |
| Wydajność Next Generation Firewall | 1000 Mbps |
| Wydajność IPS | 1400 Mbps |
| **Parametry** | |
| Porty Ethernet | 8 x 1 GbE LAN, 2 x 1 GbE WAN |
| Porty USB | 1 |
| Obudowa | Desktop |
| Zasilanie wejściowe | 100 – 240V, 50 – 60 Hz |
| Parametry zasilacza | 12V/3A |
| Maksymalny pobór energii | 18,5 W |
| **Licencja** | |
| Pakiet licencji w zestawie | Unified Threat Protection (UTP) |
| Długość trwania licencji | 1 rok |
| **Gwarancja** | |
| Typ gwarancji | Producenta |
| Rodzaj gwarancji | Carry-In/Door-To-Door (naprawa w serwisie) |
| Czas trwania gwarancji | 12 miesięcy |
| **Właściwości fizyczne** | |
| Waga produktu | 1,01 kg |
| Wysokość (mm) | 39 |
| Szerokość (mm) | 216 |
| Głębokość (mm) | 160 |
| W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. | |

**- Zarządzanly przełącznik sieciowy dla Urzędu Gminy – 3 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **CECHY SPRZĘTOWE** | |
| Porty | • 48 portów RJ45 10/100/1000 Mb/s • 4 gigabitowe sloty SFP • 1 port konsolowy RJ45 • 1 port konsolowy microUSB |
| Ilość wentylatorów | Bezwentylatorowy |
| Zasilanie | 100-240 V AC~50/60 Hz |
| Wymiary (S x G x W) | 440×220×44 mm (17,3×8,7×1,7 cala) |
| Montaż | Możliwość montażu w szafie rack |
| Maks. zużycie energii | 32,8 W |
| Ilość generowanego ciepła | 111,91 BTU/h |

|  |  |
| --- | --- |
| **WYDAJNOŚĆ** | |
| Wydajność przełączania | 104 Gb/s |
| Szybkość przekierowań pakietów | 77,4 Mp/s |
| Tablica adresów MAC | 16 K |
| Bufor pakietów | 12 Mb |
| Ramki jumbo | 9 KB |

|  |  |
| --- | --- |
| **FUNKCJE OPROGRAMOWANIA** | |
| Funkcja Quality of Service | • 8 kolejek priorytetowania • Obsługa priorytetowania 802.1p CoS/DSCP • Tryb harmonogramu priorytetowania: - SP (Strict Priority) - WRR (Weighted Round Robin) - SP+WRR • Kontrola przepustowości - Ograniczanie prędkości transferu w oparciu o port/przepływ danych • Płynniejsze działanie • Działania dla przepływów - Mirror (do obsługiwanego interfejsu) - Redirect (do obsługiwanego interfejsu) - Limit prędkości - QoS Remark |
| Cechy przełącznika L3 | • 32 interfejsy IPv4/IPv6 • Routing statyczny - 48 tras statycznych • Statyczne wpisy ARP • 316 wpisów ARP • Proxy ARP • Gratuitous ARP • Serwer DHCP • DHCP Relay • DHCP L2 Relay |
| Funkcje L2 i L2+ | • Agregacja łączy - Statyczna agregacja łączy - LACP 802.3ad - Do 8 grup agregacji i do 8 portów na grupę • Protokół drzewa rozpinającego (STP) - STP 802.1D - RSTP 802.1w - MSTP 802.1s - Zabezpieczenia STP: ochrona TC, filtrowanie poprzez pakiety BPDU, ochrona BPDU, ochrona Root • Wykrywanie pętli zwrotnych - Oparte na portach - Oparte na VLAN • Kontrola przepływu - Kontrola przepływu 802.3x - Zapobieganie blokowaniu HOL • Mirroring - Port Mirroring - Mirroring procesora - Przesył One-to-One - Przesył Many-to-One - Port wejścia/wyjścia / obydwa porty |
| L2 Multicast | • Obsługa 511 grup IGMP (IPv4, IPv6) • IGMP Snooping - IGMP v1/v2/v3 Snooping - Fast Leave - IGMP Snooping Querier - Uwierzytelnianie IGMP • Uwierzytelnianie IGMP • MVR • MLD Snooping - MLD v1/v2 Snooping - Fast Leave - MLD Snooping Querier - Konfiguracja grupy statycznej - Ograniczone przekazywanie IP Multicast • Filtrowanie transmisji Multicast: 256 profili i 16 wpisów na profil |
| Funkcje zaawansowane | • Automatyczne wykrywanie urządzeń • Konfiguracje grupowe • Grupowe aktualizacje oprogramowania • Inteligentne monitorowanie stanu sieci • Ostrzeżenia o nietypowych zdarzeniach • Ujednolicony proces konfiguracji • Harmonogram restartu |
| Sieci VLAN | • Grupy VLAN - Maks. 4K grup VLAN • Tagowanie 802.1Q VLAN • Adres MAC VLAN: 48 wpisy • Protokół VLAN: Szablon protokołu 16, Protokół VLAN 16 • GVRP • VLAN VPN (QinQ) - QinQ oparty na portach - Selective QinQ • Głosowa sieć VLAN |
| Listy kontroli dostępu | • Lista kontroli dostępu (ACL) oparta o czas • Adres MAC ACL - Źródłowy adres MAC - Docelowy adres MAC - ID sieci VLAN - User Priority - Ethertype • Adres IP ACL - Źródłowy adres IP - Docelowy adres IP - Fragment - Protokół IP - Flaga TCP - Port TCP/UDP - TOS DSCP/IP - User Priority • ACL IPv6 • ACL zawartości pakietu • Łączona ACL • Polityka kontroli dostępu - Mirroring - Limit prędkości - Redirect - QoS Remark • ACL do portu/VLAN |
| Bezpieczeństwo transmisji | • Wiązanie adresów IP, MAC i portów - DHCP Snooping - Inspekcja ARP - Ochrona źródłowego adresu IPv4 • Wiązanie adresów IPv6, MAC i portów - DHCPv6 Snooping - Wykrywanie ND - Ochrona źródłowego adresu IPv6 • Ochrona przed atakami DoS • Ochrona portów poprzez ich statyczną/dynamiczną/stałą konfigurację - Do 64 adresów MAC na port • Storm Control Broadcast/Multicast/Unicast - tryb kontroli (kb/s/wskaźnik) • Kontrola dostępu w oparciu o IP/port/MAC • Uwierzytelnianie 802.1X - Uwierzytelnianie w oparciu o port - Uwierzytelnianie w oparciu o adres MAC - Przydzielanie VLAN - MAB - Sieć VLAN dla gości - Uwierzytelnianie i autoryzowanie poprzez Radius • AAA (w tym TACACS+) • Izolacja portów • Bezpieczne zarządzanie webowe poprzez HTTPS z szyfrowaniem SSLv3/TLS 1.2 • Bezpieczne zarządzanie CLI z szyfrowaniem SSHv1/SSHv2 |
| IPv6 | • IPv6 Dual IPv4/IPv6 • Multicast Listener Discovery (MLD) Snooping • ACL IPv6 • Interfejs IPv6 • Statyczny routing IPv6 • Funkcja neighbor discovery (ND) wykorzystywana przez węzły IPv6 • Path maximum transmission unit (MTU) discovery • ICMP v6 • TCP v6/UDP v6 • Zastosowania protokołu IPv6: - Klient DHCPv6 - Ping6 - Tracert6 - Telnet (v6) - SNMP IPv6 - SSH IPv6 - SSL IPv6 - Http/Https - TFTP IPv6 |
| MIB | • MIB II (RFC1213) • Bridge MIB (RFC1493) • P/Q-Bridge MIB (RFC2674) • Radius Accounting Client MIB (RFC2620) • Radius Authentication Client MIB (RFC2618) • Zdalny Ping, Traceroute MIB (RFC2925) • Wsparcie dla prywatnego TP-Link MIB • RMON MIB(RFC1757, rmon 1,2,3,9) |

|  |  |
| --- | --- |
| **ZARZĄDZANIE** | |
| Aplikacja Omada | Tak. Wymaga użycia kontrolera OC300, OC200, kontrolera Omada opartego na chmurze lub kontrolera programowego Omada. |
| Zarządzanie centralne | • Kontroler Omada oparty na Chmurze • Kontroler sprzętowy Omada (OC300) • Kontroler sprzętowy Omada (OC200) • Kontroler programowy Omada |
| Dostęp do chmury | Tak. Wymaga użycia kontrolera OC300, OC200, kontrolera Omada opartego na chmurze lub kontrolera programowego Omada. |
| Bezobsługowa konfiguracja ZTP | Tak. Wymaga użycia Kontrolera Omada opartego na Chmurze. |
| Funkcje panelu zarządzania | • Interfejs graficzny GUI • Interfejs linii poleceń CLI • SNMP v1/v2c/v3 - Trap/Inform - RMON (grupy 1, 2, 3, 9) • Szablon SDM • Klient DHCP/BOOTP • 802.1ab LLDP/LLDP-MED • Autoinstalacja DHCP • Dual Image, Dual Configuration • Monitorowanie zużycia procesora • Diagnostyka kabli • EEE • Odzyskiwanie hasła • SNTP • Logi systemowe |

|  |  |
| --- | --- |
| **INNE** | |
| Certyfikaty | CE, FCC, RoHS |
| Zawartość opakowania | • Przełącznik TL-SG3452 • Przewód zasilający • Instrukcja instalacji • Zestaw montażowy • Gumowe nóżki |
| Wymagania systemowe | Microsoft® Windows® 98SE, NT, 2000, XP, Vista™ lub Windows 7/8/10/11, MAC® OS, NetWare®, UNIX® lub Linux. |
| Środowisko pracy | • Dopuszczalna temperatura pracy: 0℃~40℃ (32℉~104℉); • Dopuszczalna temperatura przechowywania: -40℃~70℃ (-40℉~158℉); • Dopuszczalna wilgotność powietrza: 10%~90%, bez kondensacji • Dopuszczalna wilgotność przechowywania: 5%~90%, bez kondensacji |
| W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. | |

**- Access point dla Urzędu Gminy – 6 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **CECHY SPRZĘTOWE** | |
| Porty | 1 Gigabitowy port Ethernet (RJ-45) (obsługuje PoE IEEE802.3af/at oraz pasywne PoE), |
| Zabezpieczenia fizyczne | Tak |
| Przyciski | Reset |
| Zasilanie | • PoE 802.3af/at • Do wersji V4: Pasywne PoE 24 V (+4,5 pin; -7,8 pin; Adapter PoE w zestawie) • Wersja V5: Pasywne PoE 48V (+4,5 pin; -7,8 pin; Adapter PoE w zestawie) |
| Pobór mocy | EU V3: 10,5 W EU V4: 12,6W EU V5: 9,7W |
| Wymiary (S x G x W) | 205,5 × 181,5 × 37,1 mm (8,1 × 7,1 × 1,5 cali) |
| Anteny | 3 wewnętrzne, dookólne • 2,4GHz: 4dBi • 5GHz: 5dBi |
| Montaż | Montaż na ścianie/suficie (dołączony zestaw montażowy) |

|  |  |
| --- | --- |
| **WŁAŚCIWOŚCI TRANSMISJI BEZPRZEWODOWEJ** | |
| Pokrycie zasięgu | 115㎡(1250 ft²)§ |
| Liczba jednoczesnych klientów | 220+\*\* |
| Standardy bezprzewodowe | IEEE 802.11ac/n/g/b/a |
| Częstotliwość pracy | 2,4GHz i 5GHz |
| Prędkość transmisji | • 5GHz: Do 867Mb/s • 2,4GHz: Do 450Mb/s |
| Funkcje transmisji bezprzewodowej | • Multi-SSID (Do 15 SSID, 8 dla pasma 2,4GHz i 7 dla pasma 5GHz） • Włączanie/Wyłączanie sieci bezprzewodowej • Automatyczny wybór kanału • Kontrola mocy transmisji (na podstawie dBm) • QoS(WMM) • Seamless Roaming\* • Omada Mesh • Sterowanie pasmem • Równoważenie obciążenia pasma • MU-MIMO • Airtime Fairness • Beamforming • Kontrola przepustowości • Harmonogram restartowania • Harmonogram sieci bezprzewodowej • Statystyki sieci bezprzewodowej w oparciu o SSID/AP/klienta |
| Bezpieczeństwo transmisji bezprzewodowej | • Uwierzytelnianie przy pomocy strony powitalnej\* • Kontrola dostępu • Filtrowanie adresów MAC • Izolacja klientów sieci bezprzewodowej • Mapowanie SSID do VLAN • Wykrywanie nieautoryzowanych AP • Obsługa 802.1X |
| Moc transmisji | • CE: ≤20 dBm(2,4 GHz, EIRP) ≤23 dBm(5 GHz, EIRP) |

|  |  |
| --- | --- |
| **ZARZĄDZANIE** | |
| Aplikacja Omada | Tak |
| Scentralizowane zarządzanie | • Kontroler sprzętowy Omada OC300 • Kontroler sprzętowy Omada OC200 • Kontroler programowy Omada • Kontroler Omada oparty na Chmurze (Obsługiwany przez EAP225 V3.0, V4.0 i wyższe wersji, ale nieobsługiwany przez EAP225 V3.20) |
| Dostęp do chmury | Tak, poprzez: • Kontroler sprzętowy Omada OC300 • Kontroler sprzętowy Omada OC200 • Kontroler programowy Omada • Kontroler Omada oparty na Chmurze (Obsługiwany przez EAP225 V3.0, V4.0 i wyższe wersji, ale nieobsługiwany przez EAP225 V3.20) |
| Powiadomienia e-mail | Tak |
| Wyłącznik diod | Tak |
| Kontrola dostępu po adresach MAC | Tak |
| SNMP | v1,v2c |
| Dziennik systemowy | Lokalny/zdalny |
| SSH | Tak |
| Zarządzanie przez przeglądarkę | HTTP/HTTPS |
| Zarządzanie L3 | Tak |
| Zarządzanie multi-site | Tak |
| Zarządzanie VLAN | Tak |
| Bezobsługowa konfiguracja ZTP | Tak. Wymaga użycia Kontrolera Omada opartego na Chmurze (Obsługiwany przez EAP225 V3.0, V4.0 i wyższe wersji, ale nieobsługiwany przez EAP225 V3.20) |

|  |  |
| --- | --- |
| **INNE** | |
| Certyfikaty | CE, FCC, RoHS |
| Zawartość opakowania | • EAP225 • Adapter pasywnego PoE • Kabel zasilający • Zestaw montażowy • Instrukcja instalacji |
| Wymagania systemowe | Microsoft Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows10, Windows11, Linux |
| Środowisko pracy | • Dopuszczalna temperatura pracy: 0℃~40℃ (32℉~104℉); • Dopuszczalna temperatura przechowywania: -40℃~70℃ (-40℉~158℉) • Dopuszczalna wilgotność powietrza: 10%~90% niekondensująca; • Dopuszczalna wilgotność przechowywania: 5%~90% niekondensująca |
| W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. | |

**- Access point dla jednostki podległej GOPS – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **CECHY SPRZĘTOWE** | |
| Porty | 1 Gigabitowy port Ethernet (RJ-45) (obsługuje PoE IEEE802.3af/at oraz pasywne PoE), |
| Zabezpieczenia fizyczne | Tak |
| Przyciski | Reset |
| Zasilanie | • PoE 802.3af/at • Do wersji V4: Pasywne PoE 24 V (+4,5 pin; -7,8 pin; Adapter PoE w zestawie) • Wersja V5: Pasywne PoE 48V (+4,5 pin; -7,8 pin; Adapter PoE w zestawie) |
| Pobór mocy | EU V3: 10,5 W EU V4: 12,6W EU V5: 9,7W |
| Wymiary (S x G x W) | 205,5 × 181,5 × 37,1 mm (8,1 × 7,1 × 1,5 cali) |
| Anteny | 3 wewnętrzne, dookólne • 2,4GHz: 4dBi • 5GHz: 5dBi |
| Montaż | Montaż na ścianie/suficie (dołączony zestaw montażowy) |

|  |  |
| --- | --- |
| **WŁAŚCIWOŚCI TRANSMISJI BEZPRZEWODOWEJ** | |
| Pokrycie zasięgu | 115㎡(1250 ft²)§ |
| Liczba jednoczesnych klientów | 220+\*\* |
| Standardy bezprzewodowe | IEEE 802.11ac/n/g/b/a |
| Częstotliwość pracy | 2,4GHz i 5GHz |
| Prędkość transmisji | • 5GHz: Do 867Mb/s • 2,4GHz: Do 450Mb/s |
| Funkcje transmisji bezprzewodowej | • Multi-SSID (Do 15 SSID, 8 dla pasma 2,4GHz i 7 dla pasma 5GHz） • Włączanie/Wyłączanie sieci bezprzewodowej • Automatyczny wybór kanału • Kontrola mocy transmisji (na podstawie dBm) • QoS(WMM) • Seamless Roaming\* • Omada Mesh • Sterowanie pasmem • Równoważenie obciążenia pasma • MU-MIMO • Airtime Fairness • Beamforming • Kontrola przepustowości • Harmonogram restartowania • Harmonogram sieci bezprzewodowej • Statystyki sieci bezprzewodowej w oparciu o SSID/AP/klienta |
| Bezpieczeństwo transmisji bezprzewodowej | • Uwierzytelnianie przy pomocy strony powitalnej\* • Kontrola dostępu • Filtrowanie adresów MAC • Izolacja klientów sieci bezprzewodowej • Mapowanie SSID do VLAN • Wykrywanie nieautoryzowanych AP • Obsługa 802.1X |
| Moc transmisji | • CE: ≤20 dBm(2,4 GHz, EIRP) ≤23 dBm(5 GHz, EIRP) |

|  |  |
| --- | --- |
| **ZARZĄDZANIE** | |
| Aplikacja Omada | Tak |
| Scentralizowane zarządzanie | • Kontroler sprzętowy Omada OC300 • Kontroler sprzętowy Omada OC200 • Kontroler programowy Omada • Kontroler Omada oparty na Chmurze (Obsługiwany przez EAP225 V3.0, V4.0 i wyższe wersji, ale nieobsługiwany przez EAP225 V3.20) |
| Dostęp do chmury | Tak, poprzez: • Kontroler sprzętowy Omada OC300 • Kontroler sprzętowy Omada OC200 • Kontroler programowy Omada • Kontroler Omada oparty na Chmurze (Obsługiwany przez EAP225 V3.0, V4.0 i wyższe wersji, ale nieobsługiwany przez EAP225 V3.20) |
| Powiadomienia e-mail | Tak |
| Wyłącznik diod | Tak |
| Kontrola dostępu po adresach MAC | Tak |
| SNMP | v1,v2c |
| Dziennik systemowy | Lokalny/zdalny |
| SSH | Tak |
| Zarządzanie przez przeglądarkę | HTTP/HTTPS |
| Zarządzanie L3 | Tak |
| Zarządzanie multi-site | Tak |
| Zarządzanie VLAN | Tak |
| Bezobsługowa konfiguracja ZTP | Tak. Wymaga użycia Kontrolera Omada opartego na Chmurze (Obsługiwany przez EAP225 V3.0, V4.0 i wyższe wersji, ale nieobsługiwany przez EAP225 V3.20) |

|  |  |
| --- | --- |
| **INNE** | |
| Certyfikaty | CE, FCC, RoHS |
| Zawartość opakowania | • EAP225 • Adapter pasywnego PoE • Kabel zasilający • Zestaw montażowy • Instrukcja instalacji |
| Wymagania systemowe | Microsoft Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows10, Windows11, Linux |
| Środowisko pracy | • Dopuszczalna temperatura pracy: 0℃~40℃ (32℉~104℉); • Dopuszczalna temperatura przechowywania: -40℃~70℃ (-40℉~158℉) • Dopuszczalna wilgotność powietrza: 10%~90% niekondensująca; • Dopuszczalna wilgotność przechowywania: 5%~90% niekondensująca |
| W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. | |

**- Oprogramowanie menadżera logów dla Urzędu Gminy – 1 szt.**

Zakup, wdrożenie oprogramowania do monitorowania infrastruktury sieciowej w tym urządzeń fizycznych.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
|  | |  | | --- | | W ramach postępowania Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Oprogramowanie wraz z licencją. Wykonawca musi dostarczyć licencje na czas nieograniczony. | |
| System będzie użytkowany w sieci lokalniej. |
| Protokół wykorzystywany do monitorowania urządzeń sieciowych SNMP. |
| Możliwość dostarczenia systemu jako maszyny wirtualnej Hyper-V. |

**- Oprogramowanie do inwentaryzacji sprzętu i oprogramowania dla Urzędu   
Gminy – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) |
|  | Licencja dożywotnia, aktualizacje bezpłatne dożywotnie |
| Licencja na 75 węzłów |
| Kompatybilność ze **wszystkimi** systemami operacyjnymi opartymi na systemie Microsoft NT, w tym **Windows 11, Windows 2008-2022 Server.** Zdalne skanowane starszych wersji. |
| Wielowątkowy IP Discovery zapewniający nieograniczoną liczbę zakresów IP, wykrywanie i identyfikację urządzeń komputerowych i niekomputerowych, takich jak drukarki sieciowe, routery za pośrednictwem wewnętrznej bazy danych. |
| Zużycie pasma sieciowego - mniej niż 25 kilobajtów / sek. w każdym kierunku |
| Dostępność interfejsu podczas skanowania |
| Wykorzystywanie wielu procesorów i rdzeni, aby rozłożyć pracę podczas skanowania. |
| Automatyczna aktualizacja klintów dla nowych wersji. |
| Autonomiczne usuwanie klientów |
| Szczegółowe informacje - temperatura dysku twardego, prawdziwy adres IP w Internecie, szczegółowe informacje o gniazdach RAM, domyślna drukarka, szybkość połączenia z dostępem do sieci, szczegółowe informacje antywirusowe, wersja USB |
| Nieograniczone domyślne poświadczenia |
| Możliwość eksploracji domeny i grupy roboczej, wyświetlając system operacyjny i komentarze w czasie rzeczywistym dzięki w pełni zintegrowanej przeglądarce sieciowej. |
| Możliwość ustawienia zakresu skanowania |
| Możliwość zliczania wystąpienia dowolnego elementu za pomocą zaawansowanego narzędzia do tworzenia list. |
| Możliwość dodawania komputerów do Active Directory. |
| Możliwość importu listy komputerów z prostych plików tekstowych lub dodawania komputerów ręcznie. |
| Możliwość eksportu danych do w pełni relacyjnych plików Microsoft Access (MDB), HTML, CSV (wartości rozdzielone przecinkami, importowalne do MS Excel) lub zwykłych plików tekstowych o stałej szerokości. |
| Wyświetlanie informacji podczas skanowania o czasie, który upłynął, i szacowanym czasie pozostałym. |

**- Certyfikat SSL dla Urzędu Gminy – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
|  | Zakup certyfikatu SSL WildCard dla domeny gminabaltow.pl wraz z wdrożeniem u aktualnego operatora usługi hostingu. |

**- Zakup – przedłużenie usługi hostingu z zabezpieczeniami DKIM , DMARC i SPF dla Urzędu Gminy – 1 szt.**

Stan obecny:

Gmina posiada wykupioną usługę hostingu u operatora cyber\_Folks S.A. SH

- Usługa hostingowa Start 2015

- domena: gminabaltow.pl

- 21 adresów www

- 18 baz danych

- 84 konta e-mail

W przypadku zakupu usługi u innego operatora, wykonawca jest zobowiązany do wdrożenia, przemigrowania danych, uruchomienia wszystkich usług, stron \*.gminabaltow.pl, adresów e-mail.

Zmiana operatora usług nie może wpłynąć na pogorszenie parametrów usługi w porównaniu   
z obecnym planem hostingu.

**- Zakup, dostawa i montaż agregatu prądotwórczego – 1 szt.**

Przedmiot zamówienia obejmuje zakup, dostawę i montaż agregatu prądotwórczego w ramach realizacji projektu „Cyberbezpieczny Samorząd”. Ponadto przedmiot zamówienia obejmuje zewnętrzną instalację elektryczną , montaż szafy SZR, instalację niezbędną 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 przedmiotu zamówienia po stronie Wykonawcy pozostaje 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

Zakres inwestycji:

* zakup, dostawa i montaż agregatu prądotwórczego o mocy 40kVA – 1 kpl
* montaż zewnętrznej instalacji elektrycznej
* montaż zewnętrznej szafy SZR – 1 kpl

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY | agregat przystosowany do pracy na zewnątrz budynku, stacjonarny, obudowany |
| Moc maksymalna E.S.P. | 44 kVA / 35 kW |
| Moc znamionowa P.R.P. | 40 kVA/ 32 kW |
| Prąd znamionowy | 58 A |
| Napięcie znamionowe | 400 V |
| Częstotliwość | 50 Hz |
| **SILNIK** | |
| Moc | 35,7 kW |
| Ilość i układ cylindrów | 4 rzędowy |
| Regulator obrotów | elektroniczny |
| Pojemność skokowa | 2,30 l |
| Paliwo | diesel |
| Instalacja | 12 V |
| Obroty silnika | 1500 obr/min |
| **PRĄDNICA** | |
| Napięcie znamionowe | 400V |
| Współczynnik mocy | 0,8 |
| Rodzaj | Bezszczotkowa Synchroniczna |
| Stopień ochrony | IP 23 |
| Moc znamionowa | 42 kVA |
| Klasa izolacji | H |
| Reaktancja Xd % | 7,40 % |
| Typ AVR | DVR, cyfrowy |
| Stabilizacja napięcia | +/- 0,25 % |
| STEROWNIK | Intuicyjny interfejs graficzny  Zegar czasu rzeczywistego z akumulatorem  Kontrola zasilania sieciowego, automatyczny start agregatu  Dziennik zdarzeń: do 119 pozycji  Pomiar wartości prądu w 3 fazach  Pomiar wartości napięcia sieci i generatora  Pomiar mocy czynnej, biernej i pozornej Licznik energii czynnej i biernej generatora  Licznik czasu pracy  Pomiar napięcia akumulatora  Pomiar poziomu paliwa  Ochrona generatora ( częstotliwość, napięcie, asymetria, przeciążenie)  Obsługa silników z protokołem CAN wg JI939  System InteliMonitor do podglądu parametrów agregatów  Aplikacja WebSupervisor dla Android lub iOS do podglądu floty agregatów |
| **EKSPLOATACJA** | |
| Rodzaj oleju | 15W40 |
| Pojemność miski olejowej | 9,5 l |
| Ilość płynu chłodzącego | 16 l |
| Okres pomiędzy wymianami płynu | 4000 h / 2 lata |
| Zgodność paliwa z normą | EN 590 |
| Pojemność akumulatora rozruchowego | 100Ah |
| Wymiana filtrów paliwa | 500 h / 1 rok |
| Wymiana oleju i filtrów oleju | Po pierwszych 100h, następnie co 500 h / 1 rok |
| Zużycie paliwa przy obciążeniu | 9,50 l/h |
| Zużycie paliwa przy obciążeniu 75% | 7,00 l/h |
| Zużycie paliwa przy obciążeniu 50% | 4,70 l/h |
| W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. | |

**Układ samoczynnego załączania rezerwy SZR:**

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

Szafę SZR należy zainstalować obok agregatu prądotwórczego.

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

**Pochodzenie i linia produkcyjna:**

* + agregat musi pochodzić z seryjnej i bieżącej produkcji – wyklucza się dostawy urządzeń magazynowanych, wycofanych z produkcji lub składanych na potrzeby jednorazowego zamówienia;
  + urządzenie musi być spreparowane przez jednego producenta, zaś jakiekolwiek modyfikacje ingerujące w jego konstrukcję nie są dopuszczalne.
  + agregat musi być oznakowany znakiem **CE**, potwierdzającym zgodność z obowiązującymi dyrektywami unijnymi

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.

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 na koszt Wykonawcy.

4) Agregat ma posiadać pakiet usług gwarancyjnych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.

5) Wykonawca będzie wykonywał okresowe przeglądy gwarancyjne agregatu prądotwórczego w terminach i zgodnie z zakresem przewidzianym dokumentacją techniczno-rozruchową oraz instrukcją eksploatacji producenta. Każdy przegląd musi być potwierdzony w karcie gwarancyjnej lub książce serwisowej.

6) Za dojazd serwisu, materiały eksploatacyjne oraz robociznę w czasie gwarancji Wykonawca nie będzie pobierał opłat. Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny powinien znajdować się na terytorium Polski.

7) Termin prac przyłączeniowych agregatu należy ustalić z Zamawiającym, tak aby nie zakłócić działania obiektów będących własnością Zamawiającego.

**Część nr 2. Szkolenia z zakresu cyberbezpieczeństwa**

**- Szkolenie dla pracowników IT w zakresie cyberbezpieczeństwa**

Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie szkolenia online/stacjonarnie z zakresu cyberbezpieczeństwa dla pracowników IT wykonujących zadania publiczne. Warsztaty online z zakresu cyberbezpieczeństwa, obejmujące co najmniej następujące obszary:

1. Wprowadzenie do cyberbezpieczeństwa:

o Czym jest cyberbezpieczeństwo?

o Dlaczego cyberbezpieczeństwo jest ważne?

o Kluczowe zagadnienia związane z cyberbezpieczeństwem.

o Przegląd statystyk i trendów w cyberbezpieczeństwie.

1. Typy zagrożeń w cyberprzestrzeni:

o Malware (wirusy, trojany, robaki itp.)

o Ataki typu phishing i spear phishing

o Ataki DDoS

o Ataki ransomware

o Zagrożenia związane z sieciami społecznościowymi.

1. Zasady bezpieczeństwa i praktyki:

o Zarządzanie hasłami i uwierzytelnianie wieloskładnikowe

o Zasady bezpieczeństwa e-mail

o Bezpieczeństwo w sieciach bezprzewodowych

o Bezpieczne przeglądanie internetu

o Backup i odzyskiwanie danych

1. Bezpieczeństwo systemów i sieci

o Zasady bezpieczeństwa systemów operacyjnych

o Bezpieczeństwo sieci i firewall

o Wprowadzenie do VPN

o Bezpieczeństwo urządzeń IoT

o Bezpieczeństwo w chmurze

1. Reagowanie na incydenty i planowanie awaryjne

o Jak zidentyfikować i zgłosić incydent związany z cyberbezpieczeństwem

o Zasady reagowania na incydenty

o Planowanie awaryjne i kontynuacja działalności

o Przegląd realnych przypadków naruszeń bezpieczeństwa i lekcje z nich wyniesione

1. Aktualne trendy i przyszłość cyberbezpieczeństwa

o Sztuczna inteligencja i machine learning w cyberbezpieczeństwie

o Kryptografia i blockchain

o Bezpieczeństwo danych w erze Big Data

o Przyszłość cyberbezpieczeństwa: wyzwania i możliwości

Przewiduje się, że szkolenie potrwa łącznie minimum 8 godzin roboczych, rozłożonych na co najmniej 2 dni. Każda sesja będzie trwała 4 godziny, a po zakończeniu zajęć każdego dnia przewidziano 30 minut na sesję pytań i odpowiedzi z uczestnikami. Zamawiający wymaga aby szkolenie zostało. Szczegółowy plan, zakres i terminy szkoleń zostaną uzgodnione przez Wykonawcę z Zamawiającym.

**- Szkolenie dla pracowników administracyjnych w zakresie cyberbezpieczeństwa**

Przedmiotem zamówieniajest przeprowadzenie szkolenia online/stacjonarnie z zakresu cyberbezpieczeństwa dla pracowników administracyjnych wykonujących zadania publiczne. Szkolenie online/stacjonarnie z zakresu cyberbezpieczeństwa, obejmujące co najmniej następujące obszary:

1. Wprowadzenie do cyberbezpieczeństwa:
   * Czym jest cyberbezpieczeństwa;
   * Dlaczego cyberbezpieczeństwa jest ważne;
   * Kluczowe zagadnienia związane z cyberbezpieczeństwem;
   * Przegląd statystyk i trendów w cyberbezpieczeństwie.
2. Typy zagrożeń w cyberprzestrzeni:
   * Malware (wirusy, trojany, robaki itp.);
   * Ataki typu phishing i spear phishing;
   * Ataki DDoS;
   * Ataki ransomware;
   * Zagrożeniana związane z sieciami społecznościowymi.
3. Zasady bezpieczeństwa i praktyki:
   * Zarządzanie hasłami i uwierzytelnianie wieloskładnikowe;
   * Zasady bezpieczeństwa e-mail;
   * Bezpieczeństwo w sieciach bezprzewodowych;
   * Bezpieczne przeglądanie Internetu;
   * Backup i odzyskiwanie danych.
4. Reagowanie na incydenty i planowanie awaryjne:
   * Jak zidentyfikować i zgłosić incydent związany z cyberbezpieczeństwem;
   * Zasady reagowania na incydenty;
   * Planowanie awaryjne i kontynuacja działalności;
   * Przegląd realnych przypadków naruszeń bezpieczeństwa i lekcje z nich wyniesione.

Przewiduje się, że szkolenie potrwa łącznie minimum 8 godzin roboczych, rozłożonych na co najmniej 2 dni. Każda sesja będzie trwała 4 godziny, a po zakończeniu zajęć każdego dnia przewidziano 30 minut na sesję pytań i odpowiedzi z uczestnikami. Zamawiający wymaga aby szkolenie zostało przeprowadzone przez jednostki posiadającą stosowną wiedzę oraz **doświadczenie** w przygotowaniu i przeprowadzeniu szkoleń budujących i wzmacniających świadomość cyberzagrożeń.