



Część 1 - Dostawa, montaż i uruchomienie zasilacza UPS

Przedmiotem zamówienia jest:

dostawa, instalacja, uruchomienie oraz integracja z istniejącą instalacją elektryczną **fabrycznie nowego, trójfazowego zasilacza UPS o mocy znamionowej 20 kW**, pracującego w topologii online, wraz z:

- demontażem istniejącego systemu UPS,
- dostosowaniem infrastruktury elektrycznej, jeśli będzie to wymagane,
- wykonaniem testów i przekazaniem do eksploatacji.

Zamówienie realizowane będzie w pomieszczeniu serwerowni Urzędu Miasta i Gminy Łopuszno, w której znajduje się rozdzielnica zasilająca, do której należy podłączyć UPS oraz rozdzielnica wydzielonej sieci komputerowej, która ma być zasilona z UPS.

Wymagania ogólne

Oferowany UPS musi być:

fabrycznie nowy, nieużywany,

wyprodukowany nie wcześniej niż 12 miesięcy przed dostawą,

wolny od wad fizycznych i prawnych.

UPS musi pochodzić od producenta:

posiadającego minimum 5-letnie doświadczenie w produkcji UPS,

zapewniającego autoryzowany serwis na terenie Polski.

Oferowane rozwiązanie musi stanowić kompletne, gotowe do pracy urządzenie, obejmujące wszystkie niezbędne elementy funkcjonalne.

PARAMETRY OGÓLNE	
Moc znamionowa pozorna / czynna	20 kVA / kW (PF=1)
Technologia	VFI SS 111 (IEC 62040-3), układ beztransformatrowy
Sprawność energetyczna	- co najmniej 96,5% całkowita w trybie przetwarzania VFI dla 100% obciążenia. - co najmniej 98,5% całkowita w trybie przełączenia prostownika i pracy falownikowej dla odbiorów jak i ładowania baterii dla 100% obciążenia. - co najmniej 98,5% w trybie ekonomicznym Eco dla 100% obciążenia.
Fazy wej. / wyj.	3/3
Praca równoległa	do 4 jednostek



Cyberbezpieczny Samorząd

Praca redundantna	praca jednostek redundantnych w konfiguracji N+1 lub wzrost mocy
WEJŚCIE	
Napięcie wejściowe	380, 400, 415V, 50/60Hz
Zakres napięcia wejściowego	380 V: (331-437 V) 400 V: (340-460 V) 415 V: (353-477 V)
Częstotliwość wejściowa	40 – 70 Hz
THDi	< 3 % / pełne obciążenie linowe
Wejściowy współczynnik mocy (PF)	0,99 dla obciążenia > 50% 0,95 dla obciążenia > 25%
Maksymalna wartość znamionowa prądu zwarciovego	65 kA RMS
WYJŚCIE	
Napięcie wyjściowe	380, 400, 415V, 50/60Hz
THDu	< 1% obciążenie linowe, < 3% obciążenie nieliniowe
Przebieżenie falownika	150% / 60s, 125% / 10 min.
Współpraca ze źródłem (sieć / agregat)	Tak
BATERIE AKUMULATORÓW	
Czas autonomii	Min. 18 min. przy obciążeniu 20kW (baterie wbudowane w szafę z elektroniką UPS, pomiar temperatury baterii, falownika i prostownika w standardzie). Możliwość skalowania czasu bez żadnych modyfikacji zasilacza.
Typ baterii	Szczelne, bezobsługowe (VRLA), 9 Ah
Żywotność wg Eurobat	min. 10-12 lat wg. Eurobat
Układ mechaniczny	Inteligentne moduły bateryjne umieszczone w szafie zasilacza UPS. Zapewniające długą żywotność baterie muszą być monitorowane przez dwa czujniki temperatury na każdy łańcuch, bezpieczne przyłącza (bez możliwości dotknięcia), automatyczne wykrywanie przez UPS obecności i typu baterii, automatyczna aktualizacja czasu podtrzymania, automatyczne wykrywanie i wskazywanie uszkodzonego łańcucha. Pokazanie stanu wyłącznika na wyświetlaczu graficznym UPS.
Łańcuch baterii	3x40 baterii w szeregu – możliwość rozbudowy do 4x40
Moc ładowania baterii	do 40% mocy znamionowej
UKŁAD OBEJŚCIOWY BY-PASS	
Bypass wewnętrzny	wbudowany automatyczny / serwisowy
Zintegrowany centralny ręczny bypass serwisowy dla całego systemu	Tak
Bypass zewnętrzny	z odwzorowaniem każdego łącznika na panelu synoptycznym UPS. UPS wyposażony w funkcje interaktywnej procedury przejścia na bypass serwisowy z poziomu wyświetlacza UPS, łączniki zasilające bypass i prostownik, łącznik bypassu oraz łącznik wyjściowy UPS muszą być wyposażone w styki



Cyberbezpieczny Samorząd

	pomocnicze. Pozycja łączników będzie odwzorowana na schemacie synoptycznym na wyświetlaczu UPS
KOMUNIKACJA	
Panel Użytkownika	Panel dotykowy LCD minimum 4", konfiguracja zabezpieczana hasłem
Menu UPS	Język Polski możliwość wyboru innych języków
Porty komunikacyjne	• Lokalna sieć komputerowa - 1 Gbps – domyślnie 1 port • Magistrala Modbus (SCADA) • Przełączniki wyjściowe - 4 x Konfigurowalny obwód SELV • Styki wejściowe - 4 x Konfigurowalny obwód SELV • Awaryjne wyłączanie zasilania (wyłącznik EPO) możliwe konfiguracje: normalnie otwarty (NO), normalnie zamknięty (NC) i zewnętrzny 24 VDC SELV
Zdalna komunikacja / monitoring	Adapter SNMP typu „plug-in”
PARAMETRY MECHANICZNE	
Obsługa serwisowa UPSa	Dostęp serwisowy tylko od przodu urządzenia
Sposób podłączenia wejścia / wyjścia	Zaciski oczkowe
Chłodzenie	Wymuszone (wentylatory z automatyczną kontrolą prędkości obrotowej), w wykonaniu redundantnym dla modułu mocy. Uszkodzenie jednego wentylatora nie może powodować wyłączenia modułu mocy
WARUNKI ŚRODOWISKOWE	
Temperatura pracy	0°C - 40°C bez obniżania wartości znamionowej.
Wilgotność względna	20% - 95% bez kondensacji
Poziom hałasu	10-20kVA 55dB dla 100% obciążenia, 50dB dla 70% obciążenia
POZOSTAŁE	
Normy – zasady bezpieczeństwa	- IEC 62040-1: 2008-06, 1. Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) — Część 1: Wymagania ogólne i wymagania dotyczące bezpieczeństwa UPS - IEC 62040-1: 2013-01, 1. poprawka 1. wydanie 5. wydanie lub równoważne
EMC/EMI/RFI	- IEC 62040-2: 2005-10, 2. Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) — Część 2.: Wymagania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) C2 FCC sekcja 15 ustęp B, - IEE C62.41-1991 kategoria lokalizacji B2, Zalecana przez IEEE praktyka dotycząca fali napięciowej w obwodach AC o niskim napięciu
Transport	IEC 60721-4-2 Poziom 2M1
Wydajność	- IEC 62040-3: 2011-03, 2. Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) — Część 3.: Metoda wyliczania wydajności i wymagań testowych. - Klasyfikacja wydajności wyjściowej (zgodna z normą IEC 62040-3, klauzula 5.3.4): VFI-SS-111
Gwarancja na UPS i baterie	36 miesięcy



Zakres prac

Demontaż istniejącego UPS

Wykonawca zobowiązany jest do:

odłączenia i demontażu istniejącego UPS,
wyniesienia urządzenia z pomieszczenia,
przekazania do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami (w tym baterii).

Montaż i integracja

Wykonawca zobowiązany jest do:

dostawy i instalacji nowego UPS,
podłączenia do istniejącej rozdzielnic w serwerowni,
podłączenia torów zasilających i odbiorczych,
wymiana aparatury elektrycznej w rozdzielnicy RUPS
wykonania podłączenia do instalacji uziemiającej.

Dostosowanie instalacji

W przypadku stwierdzenia podczas realizacji konieczności dostosowania istniejącej instalacji elektrycznej (np. zabezpieczenia, okablowanie, przekroje przewodów, układ połączeń), Wykonawca zobowiązany jest do wykonania niezbędnych prac w ramach wynagrodzenia ryczałtowego.

Wizja lokalna

Zamawiający zaleca dokonanie wizji lokalnej miejsca instalacji przed złożeniem oferty.

Wizja lokalna umożliwia:

ocenę istniejącej instalacji,
weryfikację warunków montażowych,
ocenę zakresu prac.

Wykonawca składając ofertę oświadcza, że:

zapoznał się z warunkami realizacji zamówienia,
uwzględnił wszystkie uwarunkowania techniczne.

Brak wizji lokalnej nie stanowi podstawy do roszczeń na etapie realizacji.



Uruchomienie i testy

Wykonawca zobowiązany jest do:

uruchomienia systemu UPS,

wykonania testów funkcjonalnych:

test pracy bateryjnej,

test przełączenia bypass,

test zaniku zasilania,

test obciążeniowy (min. 50% mocy),

sporządzenia protokołu odbioru.

Dokumentacja

Wykonawca dostarczy:

dokumentację powykonawczą,

schematy elektryczne,

instrukcję obsługi w języku polskim,

karty katalogowe i certyfikaty,

protokoły testów.

Szkolenie

Wykonawca przeprowadzi szkolenie obejmujące:

obsługę UPS,

procedury awaryjne,

podstawową diagnostykę.

Gwarancja i serwis

minimalny okres gwarancji: 36 miesięcy

czas reakcji serwisu: max 24 h

czas usunięcia awarii: max 72 h

serwis realizowany przez producenta lub autoryzowany podmiot

dostępność części zamiennych: min. 10 lat



Cyberbezpieczny Samorząd

Organizacja prac

prace należy wykonać w sposób minimalizujący przerwy w zasilaniu

harmonogram wyłączeń musi być uzgodniony z Zamawiającym

maksymalny dopuszczalny czas przerwy: 4 godziny

Wynagrodzenie

Wynagrodzenie ma charakter ryczałtowy i obejmuje wszystkie koszty niezbędne do realizacji zamówienia.

Część 2 – Dostawa serwera NAS

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego serwera typu NAS (Network Attached Storage) spełniającego poniższe wymagania minimalne:

Procesor	Jeden 6-rdzeniowy/12-wątkowy procesor o taktowaniu podstawowym min. 2.9 GHz
Obudowa	Rack 2U o wymiarach max. 89 mm x 483 mm x 725 mm; w zestawie szyny wysuwane do instalacji w szafie RACK
Pamięć RAM	32GB DDR4 ECC RAM z możliwością rozszerzenia do 48GB – wymagane jest zastosowanie pamięci RAM tego samego producenta co NAS
Ilość obsługiwanych dysków	12 dysków 3,5"/2,5" SATAIII/II; możliwość rozszerzenia do 36 dysków poprzez dołożenie dodatkowych półek rozszerzających
Ilość zainstalowanych dysków	12 dysków o pojemności min. 8TB znajdujących się na liście zgodności producenta serwera NAS z możliwością aktualizacji oprogramowania dysku z poziomu serwera NAS 2 dyski SSD NVMe o pojemności min. 400GB – dyski mogą być zainstalowane na dodatkowej karcie w porcie PCIe
Interfejsy sieciowe	1 x Gigabit (10/100/1000) – port do zarządzania 2 x 10GbE RJ-45 2 x 10GbE SFP+ - zezwala się na użycie 2 portowej karty PCIe z listy zgodności serwera NAS
Porty	2 x USB 3.2, 2 x Mini-SAS HD
Gniazda PCIe	2 gniazda PCIe Gen4 x8
Wskaźniki LED	Status, LAN, HDD1 -12
Obsługa RAID	Basic, JBOD, RAID F1,0,1,5,6,10 + Hot Spare 1,5,6,10.
Funkcje RAID	Możliwość zwiększania pojemności i migracja między poziomami RAID online.
Szyfrowanie	Możliwość szyfrowania wybranych udziałów sieciowych, kluczem AES-256bitów
Obsługa SSD Cache	Wymagane wsparcie dla SSD Cache
Protokoły	CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, WebDAV, CalDAV, SFTP,
Usługi	Wsparcie dla High Availability Serwer VPN Serwer pocztowy dla kilku domen Stacja monitoringu Windows ACL



Cyberbezpieczny Samorząd

	Integracja z Windows ADS Firewall z kontrolą ruchu Serwer WWW Serwer plików Manager plików przez WWW Szyfrowana replikacja zdalna na kilka serwerów w tym samym czasie Antyvirus Klient VPN Usługa DDNS Oprogramowanie do backup stacji roboczych, serwerów fizycznych i środowiska wirtualizacji Hyper-V, VMware
Zarządzanie dyskami	SMART, sprawdzanie złych sektorów, dynamiczne mapowanie uszkodzonych sektorów,
Język GUI	Polski
Waga	Do 15 KG
Certyfikaty	CE
System plików	Dyski wewnętrzne: Btrfs. Dyski zewnętrzne: Btrfs, FAT32, NTFS, EXT4, EXT3, HFS+, exFAT
Liczba wolumenów	32
Liczba iSCSI Targetów	64
Liczba iSCSI LUN	Do 128
Liczba kont użytkowników	2048
Liczba grup	512
Liczba folderów udostępnionych	512
Zasilanie	Max. 2 x 550W
Chłodzenie	FAN x 4 80 x 80 mm
Gwarancja i serwis	5 lat gwarancji door-to-door producenta lub autoryzowanego partnera producenta na urządzenie oraz dyski.



Fundusze Europejskie
na Rozwój Cyfrowy



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



CENTRUM
PROJEKTÓW
POLSKA
CYFROWA