

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Budowa i modernizacja infrastruktury teleinformatycznej systemów IT

1. Zakres prac

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi instalacyjnej obejmującej swym zakresem montaż infrastruktury sieciowej i wyposażenie serwerowni w budynkach A i F Szkoły Aspirantów PSP w Poznaniu pn. „Budowa i modernizacja infrastruktury teleinformatycznej systemów IT”

Opis całości rozwiązania zawarto w wielobranżowym projekcie wykonawczym z grudnia 2019 roku, który zawiera branże: architektoniczną, konstrukcyjną, sanitarną, elektryczną, telekomunikacyjną dla budynków A, B, C, F. Do dokumentacji dołączono aktualizację z czerwca 2020 roku, która zawiera instalacje elektryczne, instalacje telekomunikacyjne w budynkach A i F.

Całość rozwiązania projektowego przewiduje realizację z podziałem na 4 etapy dla budynków A, B, C, F.

Przedmiotem realizacji niniejszego zamówienia są prace ujęte w ramach budynków A i F opisane w ww. dokumentacji.

Uwaga!

Zamawiający informuje, że wprowadza do dokumentacji projektowej niżej wymienione zmiany, które są obligatoryjne do realizacji zadania inwestycyjnego. Wprowadzone zmiany należy uwzględnić w łącznej cenie ofertowej.

- Architektura: budynek A, budynek F (wg opracowania z 12.2019) z zastrzeżeniem, że Zamawiający rezygnuje z wykonania podłogi technicznej w pomieszczeniu 223aF wskazując, że w jej miejsce należy wykonać wykładzinę antyelektrostatyczną.
- Konstrukcja: budynek A, budynek F (wg opracowania z 12.2019)
- Instalacje sanitarne: budynek A, budynek F (wg opracowania z 12.2019) z zastrzeżeniem, że Zamawiający dodatkowo rozszerza zakres o przeniesienie systemu klimatyzacji z pomieszczenia 18bF w celu zastosowania go w pomieszczeniu 223F oraz zainstaluje będący na stanie Szkoły system klimatyzacji w pomieszczeniu 221F.
- Instalacje telekomunikacyjne: budynek A, budynek F (wg opracowania z 06.2020)

- Instalacje elektryczne: budynek A, budynek F (wg opracowania z 06.2020) Zamawiający dodatkowo rozszerza zakres o przeniesienie centralnego zasilacza UPS dla budynku F z pomieszczenia 18bF do pomieszczenia 21F.

Pełna dokumentacja projektowa etapu pierwszego i drugiego udostępniona jest w formie zarchiwizowanej jako załącznik nr 2 do SIWZ pod nazwą "**INWESTYCJA_BUDYNKI_A_F**".

Minimalne parametry 2 szt. zasilaczy awaryjnych i 1 szt. systemu klimatyzacji przeznaczonych do pomieszczenia 223aF zostały zawarte w pkt 3 niniejszego załącznika.

2. Wytyczne dla Wykonawcy

- 2.1. Wykonawca przed rozpoczęciem prac instalatorskich zobowiązany jest okazać Zamawiającemu aktualne świadectwa ukończenia kursu certyfikowanego instalatora przez przynajmniej 2 instalatorów.
- 2.2. Rozbudowa sieci komputerowej i sieci elektrycznej wymaga integracji z istniejącą infrastrukturą. W trakcie integracji z już istniejącą infrastrukturą należy zachować staranność mając na względzie konieczność zachowania ciągłości pracy funkcjonowania systemów. Ewentualne wyłączenia systemów mogą być realizowane przez służby zamawiającego po wcześniejszym uzgodnieniu warunków. W przypadku uszkodzenia przez Wykonawcę istniejącej sieci, musi on niezwłocznie naprawić szkodę i podjąć działania celem zachowania gwarancji na istniejące (naprawione) okablowanie strukturalne.
- 2.3. Wszystkie materiały i urządzenia wprowadzone do robót winny być fabrycznie nowe i nieużywane. Materiały i urządzenia dostarczone do Zamawiającego powinny być wyprodukowane w 2020 roku. Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji dostarczonych materiałów i urządzeń.
- 2.4. Zamawiający wymaga aby gwarancja była realizowana poprzez autoryzowany serwis producenta na terenie Polski.
- 2.5. Zamawiający może zażądać dokumentu zawierającego listę numerów seryjnych dostarczanego sprzętu w celu weryfikacji spełnienia warunków gwarancyjnych. Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji przed dostawą numerów seryjnych proponowanych urządzeń przez Wykonawcę dostarczanych urządzeń w celu potwierdzenia ich pochodzenia z autoryzowanego kanału sprzedaży tegoż producenta. Powyższe ma na celu potwierdzenie właściwości użytkowych oraz warunków gwarancji. Brak potwierdzenia pochodzenia urządzeń z autoryzowanego kanału sprzedaży oraz świadczenia serwisu gwarancyjnego przez autoryzowany

mdl

serwis producenta na terenie Polski stanowi podstawę do odmowy przyjęcia tych urządzeń przez Zamawiającego (on-site).

- 2.6. Oferowane urządzenia w dniu składania ofert nie mogą być na liście urządzeń wycofywanych z produkcji.
- 2.7. Zamawiający zobowiązuje się do udostępniania pełnej dokumentacji projektowej wykraczającej poza zakres tego postępowania w przypadku gdy zaistnieje taka konieczność lub gdy Wykonawca zgłosi taką potrzebę w celu zachowania spójności z całością projektu.
- 2.8. Dopuszcza się zaoferowanie materiałów i urządzeń innych producentów, niż przyjęte w dokumentacji projektowej lub kosztowej, pod warunkiem, że posiadać będą tożsame lub nie gorsze parametry techniczne i technologiczne, oraz wszystkie wymagane certyfikaty, atesty i dopuszczenia, a także dokonane zostanie uzgodnienie zmian z Zamawiającym. W przypadku zastosowania urządzeń i materiałów innych producentów, niż przyjęte w projekcie po stronie wykonawcy leży udokumentowanie równoważności materiałów i urządzeń pod względem posiadanych parametrów na podstawie kart technicznych na etapie składania ofert (załącznik nr 3-tabela zgodności).
- 2.9. Wykonawca dokona konfiguracji systemu monitoringu UPS na maszynie wirtualnej działającej w systemie wirtualizacji VMware, będącego na wyposażeniu Zamawiającego.
- 2.10. **Zamawiający ustala termin wizji lokalnej na dzień 02 lipca 2020 r. w godz. 08:00-12:00.**
- 2.11. Wykonawca musi załączyć do oferty aktualne dokumenty (charakterystyka wyrobu, świadectwa dopuszczenia, certyfikaty) oferowanych komponentów torów kablowych okablowania teleinformatycznego tras kablowych, uszczelnień ppoż.

3. Wymagania minimalne dla zasilacza awaryjnego i klimatyzatora:

3.1. Opis zasilacza UPS o mocy 8000VA do zasilania awaryjnego

UPS o parametrach przedstawionych w tabeli wraz z modułem zdalnego zarządzania.

Tabela 1. Minimalne parametry UPS

PARAMETR	CECHA/WARTOŚĆ/WŁAŚCIWOŚĆ
Minimalne wymagania techniczne dla jednostki UPS	<ul style="list-style-type: none"> Moc znamionowa jednostki nie mniej niż 8000VA / 8000W Montaż w szafie rack Technologia Podwójnej konwersji (online) Klasa VFI-SS-111 zgodnie z PN-EN62040-1 Temperatura eksploatacji 0 - 40 °C Wilgotność względna podczas pracy 0 - 95 % Wysokość n.p.m. podczas pracy 0-3000metry Hałas słyszalny w odległości 1 m od powierzchni urządzenia 55,0dBA Rozpraszanie ciepła w trybie online ≤1497,00 BTU/h Sprawność: Praca on-line ≥ 94,8% przy pełnym obciążeniu Klasa ochrony IP 20 Klasa energetyczna sprzętu przeciwprzepięciowego 480J
Parametry wejściowe	<ul style="list-style-type: none"> Nominalne napięcie wejściowe 230V , 400V 3PH Częstotliwość wejściowa 40–70 Hz (wykrywanie automatyczne) Typ gniazda wejściowego: Hard Wire 3 wire (1PH+N+G), Hard Wire 5-wire (3PH + N + G) Zmienny zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym 100 – 275V_{AC} (połowa obciążenia), 173 – 275V_{AC} (pełne obciążenie) Inne napięcia wejściowe 220, 240, 380, 415 (nastawa z wyświetlacza) Możliwość podłączenia dwóch niezależnych źródeł zasilania
Parametry wyjściowe	<ul style="list-style-type: none"> Napięcie wyjściowe 230VAC Zniekształcenia napięcia wyjściowego ≤2% Częstotliwość na wyjściu (zsynchronizowana z siecią zasilającą) 50/60Hz ±3 Hz Inne napięcia wyjściowe 220, 240 Współczynnik szczytu 3: 1 Typ przebiegu sinusoida Złącza/gniazda wyjściowe (6) IEC 320 C13 (Zasilanie gwarantowane) (4) IEC 320 C19 (Zasilanie gwarantowane) Układ obejściowy (bypass) wewnętrzny tor obejściowy (automatyczny lub ręczny)
Akumulatory i czas podtrzymania	<ul style="list-style-type: none"> Typ akumulatora bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu szczelny Czas autonomii: ≥ 5,2 minuty dla pełnego obciążenia ≥ 14,5 minut dla połowy obciążenia Typowy czas ładowania ≤1,5 godziny Oczekiwana żywotność akumulatora (lata) 3 – 5 Rozszerzalny czas podtrzymania za pomocą dodatkowych modułów Baterie wymieniane na gorąco Opcje przedłużonego podtrzymania zasilania: do 10 zewnętrznych modułów bateryjnych
Komunikacja i zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> Gniazdo do montażu karty WEB/SNMP- Smart Slot x1 Moduł WEB/SNMP obsługiwane protokoły komunikacyjne:

	<p>IP v.4 i v.6 SNMP v.3 HTTPS/SSL, SSH z kluczem do 2048 bit TLS wersja 1.2 SMTP, NTP, FTP, Telnet Modbus TCP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Port uniwersalny do podłączenia np. czujnika temperatury (jeden czujnik temperatury dostarczyć w komplecie z UPS) • Porty komunikacyjne: RJ45 RS-232, Smart-Slot • Panel sterowania: Wielofunkcyjna konsola sterownicza i informacyjna LCD • Alarm dźwiękowy Alarmy dźwiękowe i wizualne według priorytetu ważności zdarzenia • Awaryjny wyłącznik zasilania (EPO) Tak • Darmowe oprogramowanie do zamykania systemów operacyjnych
<i>Certyfikaty, zgodności oraz gwarancja</i>	<ul style="list-style-type: none"> • CE, Znak CE, EAC, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, ENERGY STAR (UE), IRAM, RCM, VDE • 36 miesięcy gwarancji naprawy lub wymiany (bez akumulatora) i 24 miesiące na akumulatory. • Okres gwarancji jako kryterium podlega ocenie punktowej.
<i>Pozostałe wymogi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Zasilacz UPS musi być wyposażony w sterowane programowo gniazda wyjściowe (co najmniej dwie grupy gniazd). Sterowanie gniazd musi umożliwiać sekwencyjne wyłączenie / załączenie odbiorów w zaprogramowanym interwale czasowym. Sterowanie gniazdami musi umożliwiać również powiązanie ze zdarzeniami.

3.2. Opis urządzenia systemu klimatyzacji

1. Urządzenie podstropowe przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach technicznych oraz serwerowni.

Tabela Minimalne parametry urządzenia

PARAMETR	CECHA/WARTOŚĆ/WŁAŚCIWOŚĆ
<i>Moc chłodnicza (kW)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • min. 9,5 (4,9-11,4)
<i>SEER</i>	<ul style="list-style-type: none"> • min. 6,3
<i>Klasa efektywności energetycznej</i>	<ul style="list-style-type: none"> • A++
<i>Zakres zastosowania (°C)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • -15 ~ +46
<i>Poziom hałasu (dB(A))</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nie więcej niż: N/W – 39/45
<i>Inne opcje</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Zdalne monitorowanie pracy

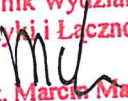
md

Urządzenie przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach technicznych oraz serwerowni.

2. Jednostka zewnętrzna wykonana w technologii Power Inverter. Pracują na czynniku chłodniczym R32.

Tabela Minimalne parametry urządzenia

PARAMETR	CECHA/WARTOŚĆ/WŁAŚCIWOŚĆ
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu (db(A))	<ul style="list-style-type: none">Nie więcej niż: 49/51
Całkowita długość instalacji (m)	<ul style="list-style-type: none">100 lub więcej
Maks. Różnica poziomów (m)	<ul style="list-style-type: none">30 lub więcej
Napięcie zasilania (V, faza, Hz):	<ul style="list-style-type: none">-15 ~ +46
Poziom hałasu (dB(A))	<ul style="list-style-type: none">380-415, 3+N, 50

Naczelnik Wydziału
Informatyki i Łączności

kpt. mgr inż. Marcin Marciniak