

Opis Przedmiotu Zamówienia

Zadanie 2 – Dostawa i wdrożenie infrastruktury sieciowej – aktywnej i pasywnej dla Gminy Jordanów Śląski

Zamówienie realizowane w ramach projektu pn. „Zwiększenie dostępności i jakości elektronicznych usług publicznych dla mieszkańców i podmiotów gospodarczych Powiatu Wrocławskiego oraz 8 Gmin: Czernicy, Długołęki, Jordanowa Śląskiego, Kątów Wrocławskich, Kobierzyc, Mietkowa, Siechnic i Żórawiny”. współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020; Oś Priorytetowa 2 Technologie Informacyjno - Komunikacyjne; Działanie 2.1 E-usługi publiczne, Poddziałanie 2.1.1 E-usługi publiczne – konkurs horyzontalny.

1. Stan obecny

Infrastruktura techniczna sieci komputerowej UG Jordanów Śląski (sieć szkieletowa) zapewnia niski poziom obsługi i wydajności. W roku 2004 wybudowana została sieć komputerowa obejmująca swoim zasięgiem Urząd Gminy Jordanów Śląski, składająca się m. in. z 305 m kabla UTP, gniazd natynkowych RJ 45 (puszka) w ilości 12 szt., wtyków RJ 45 w liczbie 30 szt.

Sieć komputerową wykonano według architektury wielowarstwowej, której szkielet oparty jest na przełącznikach sieciowych firmy Netgear oraz Digitus. Część pasywną sieci LAN stanowi system okablowania strukturalnego opartego na instalacji kat 5e, w którym nie ma fizycznego podziału na sieć wewnętrzną oraz zewnętrzną (dostępową do Internetu). Separację logiczną dostępu do sieci zewnętrznej Internet zapewniają urządzenia aktywne, tym samym korzystanie z dostępu do sieci Internet jest możliwe z każdego stanowiska pracy. Tak zbudowana sieć komputerowa dzieli się na podsieci, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo dla wydzielonych grup roboczych.

Wykorzystanie sieci komputerowej jest określone na poziomie ok 20% możliwości sieci. Ze względu na bardzo słabą jakość zastosowanych materiałów (kabel skrętka kat. 5e UTP, gniazd/modułów oraz wtyków RJ45) wiąże się to z niską wydajnością obecnej sieci tj. częste problemy z rozłączaniem grupy komputerów itp. Na 12 połączeń tylko niespełna 3 spełniają normę kat. 5e.

Serwery sprzętowe znajdują się w odseparowanej części sieci LAN z odpowiednimi regułami dostępu. Sieć podłączona jest do Internetu poprzez modem DSL następnie do routera głównego Netgear w szafie Rack. Obsługę sieci publicznej Internet zapewniają operatorzy lokalni, dostarczając łącze o przepustowości 10Mb/s. W obecnie funkcjonującej sieci stosowane są rozwiązania do monitorowania sieci. Również możliwe jest zdalne zarządzanie urządzeniami sieciowymi, jednak rozwiązanie to nie jest na co dzień stosowane. W szafie Rack serwerowej, która zlokalizowana jest w głównym budynku urzędu, znajdują serwery, spełniające następujące role/zadania:

- a) **serwer plików,**
- b) **Elektroniczny Obieg Dokumentów.**

Zabezpieczenie prądowe dla serwerów oraz urządzeń sieciowych gwarantuje centralny UPS EVER SINLINE 3000.

Z racji specyficznej struktury organizacyjnej (mała jednostka zaledwie z piętnastoma stanowiskami komputerowymi) i ograniczeń przestrzeni lokalowej aktualnie quasi-serwerownia zlokalizowana jest w szafie rakowej w jednym z biur. W stanie obecnym Gmina nie dysponuje wolnym pomieszczeniem, w którym istniałaby sposobność umiejscowienia serwerowni.

Stanowiska pracy w urzędzie są wyposażone w komputery osobiste (ok. 15 szt.) o parametrach technicznych wymagających wymiany sprzętowej.

2. Ogólne wymagania

Wykonawca przed złożeniem oferty powinien dokonać wizji przedmiotowego obiektu i zapoznać się ze stanem i zakresem wcześniej wykonanych instalacji ze sporządzeniem ich inwentaryzacji dla celów złożenia oferty.

Wykonawca w ramach zamówienia zobowiązany jest dostarczyć projekt okablowania strukturalnego.

3. Zestawienie zbiorcze sprzętu i usług - Dostawa infrastruktury sieciowej – aktywnej i pasywnej

Dostawa infrastruktury sieciowej – aktywnej i pasywnej		Gmina Jordanów Śląski
L.p.	Rodzaj sprzętu/usług	Ilość sztuk
1.	Wykonanie projektu	1
2.	Wykonanie okablowania strukturalnego	1
3.	Dostawa i montaż klimatyzatora	1

4. Wymagania generalne dla dostaw i usług związanych z niniejszą częścią zamówienia

Podstawą do wykonania prac związanych z okablowaniem strukturalnym są normy okablowania strukturalnego. Normy europejskie dotyczące okablowania strukturalnego – wymagań ogólnych i specyficznych dla danego środowiska:

- ISO/IEC11801:2011 - Information technology - Generic cabling for customer premises
- PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego - Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2008/A1:2011E Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego - Część 2: Budynki biurowe;
- Normy europejskie pomocnicze - w zakresie instalacji:
 - PN-EN 50174-1:2010/A1:2011E Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Część 1 - Specyfikacja i zapewnienie jakości;
 - PN-EN 50174-2:2010/A1:2011E Technika informatyczna. Instalacja okablowania -Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;
 - PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania -Część 3 - Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków;
 - PN-EN 50346:2004/A2:2010P Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania
 - PN-EN 50310:2012P Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających
- W przypadku powołań normatywnych niedatowanych obowiązuje zawsze najnowsze wydanie cytowanej normy.
- Wykonawca ma obowiązek wykonać instalację okablowania zgodnie z wymaganiami norm obowiązujących w czasie realizacji zadania, przy uwzględnieniu wszystkich wymagań opisanych w dokumentacji projektowej a zdefiniowane przez dokumenty wskazane powyżej.
- System okablowania oraz wydajność komponentów na etapie oddania instalacji do użytku musi pozostać w zgodzie z wymaganiami norm PN-EN50173-1:2011 i ISO/IEC11801:2011.

Wszystkie wskazania z nazwy urzędzeń występujących w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia należy rozumieć, jako określenie wymaganych minimalnych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że zgodnie z art.29 ust.3 ustawy Prawo zamówień publicznych wskazaniom tym towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie urzędzeń

równoważnych opisanych w SIWZ, jest obowiązany wykazać, że oferowane urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

- **Wymagania szczegółowe minimalne dla usług i dostaw w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia**

1.1. Projekt wykonawcy

1. Obowiązkiem przyszłego Wykonawcy po rozstrzygnięciu postępowania przetargowego jest przygotowanie kompletnej dokumentacji projektowej obejmujących wszystkie branże dla zadań opisanych w niniejszym OPZ. W poniższych punktach przedstawiono szczegółowe wytyczne do przygotowania dokumentacji projektowych.
2. W projekcie wykonawczym Wykonawca powinien wyszczególnić wszystkie niezbędne roboty budowlane i instalacyjne wraz z niezbędnymi ekspertyzami dotyczącymi niniejszego projektu, o ile takie są konieczne.
3. Projekt powinien zawierać:
 - a. specyfikację materiałową,
 - b. rysunki (plany) lokalizacji głównych elementów okablowania, prowadzenia tras kablowych,
 - c. rysunki szaf,
 - d. trasę krosowania i oznaczenia gniazd.
4. Dokumentacja projektowa powinna umożliwiać etapową realizację prac, pozwalając w trakcie tych prac na bezpieczne użytkowanie istniejącego sprzętu informatycznego.
5. Zabezpieczenia, o których mowa w niniejszym dokumencie, powinny uwzględniać ochronę przed czynnikami losowymi oraz przed nieumyślnym i umyślnym działaniem człowieka. W dokumentacjach projektowych należy więc założyć współdziałanie systemów infrastruktury, systemów informatycznych i procedur administracyjnych.
6. Dokumentacja projektowa musi być wykonana oraz zatwierdzona przez wykwalifikowany personel posiadający właściwe uprawnienia projektowe z danej branży oraz aktualny wpis do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Kopię właściwych uprawnień oraz Wpis do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa należy zamieścić w dokumentacji projektowej.
7. Wszystkie rysunki winny być podpisane przez projektanta i sprawdzającego.
8. Bazą do przygotowania dokumentacji projektowej są dołączone jako załączniki do niniejszego OPZ rysunki o numerach 1, 2, 3, 4, 5.
9. Dokumentację projektową należy przygotować w 3 egzemplarzach w wersji papierowej oraz 1 wersji elektronicznej na płycie DVD.
10. Projekt musi być opracowywany w porozumieniu z Zamawiającym, przez niego zatwierdzone oraz pisemnie dopuszczony do realizacji.

1.2. Okablowanie strukturalne

Wykonanie okablowania strukturalnego musi zostać wykonane zgodnie z wymienionymi poniżej wymaganiami:

1. Kable ekranowane w standardzie kategorii 6.
2. Wymagany interfejs w zespole gniazda natynkowego (naściennego) – RJ 45 o wydajności kat. 6, pozwalający na wykorzystanie standardowych kabli przyłączeniowych RJ45/Rj45.

3. Zastosowane gniazda logiczne RJ-45 muszą być nierozłączne, tj. w jednym module złącze terminacji kabla i część gniazda RJ 45 (bez wymiennych wkładek wprowadzających dodatkowe złącze w gnieździe). Terminacja kabla w złączu powinna być zgodna z normą na okablowanie, odpowiednio np. PN-EN 50173 lub ISO 11801 w sekwencji 568 B dla każdego gniazda RJ 45 wszystkich 4 par kabla (niedopuszczalne jest wykorzystanie gniazd 2 x RJ 45 na jednym przewodzie UTP) na złączu LSA.
4. Patch-panel ekranowany o identycznej kategorii jak gniazda i kabel. Panel musi zawierać gniazda projektowane na płytach PCB, celem lepszej eliminacji przesłuchów, terminacja ekranu w złączu LSA, dodatkowo panel wyposażony w metalowe półokrągłe uchwyty mocujące przewód i zapewniające dodatkowe podłączenie i uziemienie ekranu kabla. Panel standardowo powinien być w przewód uziemiający, a złącza muszą być chronione przed kurzem poprzez zamykaną metalową obudowę.
5. Kable transmisyjne, zgodnie z normą, powinny być zakończone w sposób trwały na ośmiopozycyjnym złączu.
6. Maksymalna długość przewodu instalacyjnego (od punktu dystrybucyjnego do gniazda końcowego) wynosi ok. 70 m. Szacowana ilość kabla do wykorzystania na całość projektu około 1300 m – 2000 m
7. Gniazda muszą zostać ponumerowane w sposób trwały i widoczny, według następującego schematu: NN-PPP na patchpanelu w punkcie dystrybucyjnym oraz NN w punkcie końcowym, gdzie PPP to numer pokoju, a NN to numer gniazda.
8. Trzyletni okres gwarancji liczony jest od dnia, w którym podpisano protokół odbioru.
9. W celu weryfikacji zainstalowanego symetrycznego miedzianego okablowania strukturalnego na zgodność parametrów z normami należy przeprowadzić pomiary odpowiednim miernikiem przeznaczonym do certyfikacji sieci.
10. Wszystkie stosowane materiały i urządzenia muszą być fabrycznie nowe i wysokiej jakości, a także muszą dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania powierzonych robót oraz do poprawnego funkcjonowania całej instalacji.
11. Wykonawca dostarczy okablowanie strukturalne szacowane na ok. 24 gniazd natynkowych.
12. Ze względu na warunki budowy i status obiektu okablowanie poziome zostanie rozprowadzone w korytarzach oraz w pomieszczeniach, do punktu logicznego – nadtyinkowo lub w kanałach kablowych.
13. Wszystkie tory kablowe powinny być wykonane z wykorzystaniem listew instalacyjnych z PCW, w sposób pozwalający na zachowanie odpowiednich promieni gięcia wiązek kablowych na zakrętach.
14. Zamawiający nie dopuszcza montażu torów kablowych na żadnym z odcinków na kleje tynkowe, a jedynie z wykorzystaniem kołków montażowych.
15. Zamawiający nie zezwala na przeciąganie przewodów toru kablowego przez przepusty ścienne i międzystropowe – bez wprowadzania w nie peszli sztywnych PCV.
16. Wykonawca, prowadząc tory kablowe dla sieci strukturalnej zobligowany jest do zachowania szczególnej ostrożności w trakcie realizacji odwiertów przez ściany działowe lub międzystropowe w zakresie istniejących instalacji elektrycznych, których położenie w obiekcie nie jest udokumentowane schematem instalacyjnym.
17. Wszelkie uszkodzenia infrastruktury ogólne w budynku spowodowane przez Wykonawcę podczas prowadzenia prac instalacyjnych obciążają jego samego i muszą być usunięte w ramach nieodpłatnego usunięcia szkód w terminie natychmiastowym, po ich stwierdzeniu.
18. Zamawiający wymaga, aby odpady powstałe w wyniku realizowanych robót budowlanych, jak i niebezpieczne narzędzia i inne przedmioty były każdorazowo uprzątnięte z ciągów komunikacyjnych do

godz. 7.30 tak, aby umożliwiły bezpieczne przemieszczanie się pracowników w godzinach pracy Urzędu.

19. Wykonawca zobowiązany jest do pozostawienia pomieszczeń, w których będą wykonywane prace w stanie takim, jaki zastał przed przystąpieniem do prac.

1.3. Klimatyzator

L.p.	Opis przedmiotu/funkcji/parametrów	Opis parametrów oferowanego towaru
1.	Komplet klimatyzacji inwerterowej wraz ze wspornikiem.	
1.1	Wymiary: WxSxG (mm): 890 x 880 x 370 ,	
1.2	waga (kg): 44,	
1.3	użytkownik ma do wyboru jeden z kilku trybów pracy: chłodzenie, osuszanie, grzanie i wentylacja pomieszczenia.	
2.	Jednostka wewnętrzna:	
2.1	automatyczna regulacja kierunku nawiewu w pionie,	
2.2	ręczna regulacja kierunku nawiewu w poziomie,	
2.3	wyświetlacz trybu pracy urządzenia,	
2.4	wyświetlacz temperatury,	
2.5	filtr mechaniczny, przeciwpylowy,	
2.6	przepływ powietrza (m3/h) 650,	
2.7	poziom ciśnienia akustycznego (db(A)) od 32 do 40,	
2.8	temperaturowy zakres nastawy urządzenia (°C) od +16 do +31,	
2.9	wymiary: WxSxG (mm) 280 x 799 x 183	
2.10	waga (kg) 10	
3.	Jednostka zewnętrzna:	
3.1	wydajność podczas chłodzenia (kW) 3,5,	
3.2	wydajność podczas grzania (kW) 3,5,	
3.3	pobór mocy podczas chłodzenia (kW) 1,08 (od 0,29 do 1,33),	
3.4	pobór mocy podczas grzania (kW) 0,94 (od 0,29 do 1,7),	
3.5	klasa energetyczna - chłodzenie A++,	
3.6	klasa energetyczna - grzanie A+,	
3.7	SEER 6,1,	
3.8	SCOP 4,0,	
3.9	poziom ciśnienia akustycznego (dB(A)) od 48 do 52,	
3.10	temperaturowy zakres pracy urządzenia (°C) od -15 do +48,	
3.11	maksymalna długość instalacji freonowej (m) 15 m	
3.12	maks. różnica wysokości pomiędzy jednostkami (m) 5,	
3.13	średnice rur freonowych ciecz/gaz (mm) 6,35/9,52,	
3.14	czynnik chłodniczy R410A,	
3.15	zasilanie 230V, 50Hz,	
3.16	wymiary WxSxG (mm) 551 x 760 x 256,	

3.17	waga (kg) 32.	
4.	Pilot, sterownik:	
4.1	timer,	
4.2	tryb ekonomiczny,	
4.3	tryb pełnej mocy,	
4.4	tryb ustawień nocnych,	
4.5	zasilanie bateryjne TAK, AAA - 2 szt.	

5. Wymagania dotyczące gwarancji

Dostarczone, zainstalowane i uruchomione urządzenia mają być objęte przynajmniej 3-letnią gwarancją świadczoną na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.

Okres gwarancji liczony będzie od dnia odbioru całego zainstalowanego i uruchomionego systemu. Szczegółowy zakres gwarancji został ujęty w SIWZ i w Umowie.

Dostarczone przez Wykonawcę urządzenia zostaną podłączone do zasilania udostępnionego przez Zamawiającego.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń, technologii oraz programów równoważnych innych niż określone w SIWZ. Ciężar udowodnienia, że urządzenia oraz oferowana technologia jest równoważna w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na Wykonawcy.

Urządzenia równoważne muszą pracować w tej samej technologii co urządzenia określone w dokumentacji.

Załączniki:

1. Rysunek nr 1 – Gmina Jordanów Śląski
2. Rysunek nr 2 – Gmina Jordanów Śląski
3. Rysunek nr 3 – Gmina Jordanów Śląski
4. Rysunek nr 4 – Gmina Jordanów Śląski
5. Rysunek nr 5 – Gmina Jordanów Śląski