

Załącznik Nr 2 do zapytania ofertowego

Wymagania dotyczące zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa sieci LAN w budynku F (administracji) Powiatowego Szpitala w Aleksandrowie Kuj. sp. z o.o., ul. Słowackiego 18 o 30 szt. nowych PEL-i wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- 1) montaż 30 szt PEL-i (punktów elektryczno-logicznych) składających się z 1 gniazda na kabel sieciowy RJ45 kat. 6 - 8P8C, oraz 2 gniazd elektrycznych, rozmieszczonych jak narzucie I piętra budynku F, stanowiącego załącznik 2A do niniejszych Wymagań zamówienia.
- 2) montaż w budynku F – pierwsze piętro sieci komputerowej miedzianej w standardzie okablowania 6A U/FTP z certyfikacją
- 3) montaż szafy krosowniczej 19" 9U 600x450 wraz patch panelem 19" modularnym 24 porty x2 szt i listwą zasilającą min. 7 gniazd z wyłącznikiem i zabezpieczeniem
- 4) montaż szaf teletechnicznych
- 5) montaż paneli zasilających
- 6) montaż paneli rozdzielczych miedzianych
- 7) okablowanie instalacji kablami miedzianymi
- 8) wykonanie prób i pomiarów zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przygotowanie dokumentacji powykonawczej,
- 9) Obsługa Serwisu wraz z konserwacją 24/7, podczas konserwacji systemu (raz na kwartał)
W obowiązkach serwisu jest:
 - a) Sprawdzenie wszystkich połączeń giętkich,
 - b) przeniesienie gniazd w przypadku zmiany aranżacji pomieszczeń zgodnie z wytycznymi zamawiającego
 - c) pomoc techniczna telefoniczna lub online
 - d) raz w miesiącu bezpłatne 4 godziny serwisu wraz z jednym dojazdem
 - e) czyszczenie urządzeń IT.

Instalacja komputerowa LAN

Ogólny opis.

1. Instalacja ma być wykonany w oparciu o normy ISO tworzenia sieci i ma być z nimi zgodny. System okablowania strukturalnego musi spełniać wymagania aktualnie obowiązujących norm. Sieć lokalna ma być wykonana w topologii gwiazdy.
2. Sieć komputerowa musi zostać wykonana z elementów wchodzących w skład jednego systemu okablowania strukturalnego, zaprojektowanego i wykonanego przez jednego producenta.
3. Elementy toru logicznego muszą gwarantować możliwość przeprowadzenia procesu certyfikacji producenta systemu.
4. Sieć musi być wykonana przez certyfikowanego instalatora producenta systemu okablowania strukturalnego.

Sieć lokalna – elementy:

1. Sieć LAN wykonana na ekranowanej skrętce miedzianej, 4 parowej, kategorii 6A.
2. Interfejs RJ45 jako interfejs końcowy dla połączeń na skrętce miedzianej – gniazda w gabinetach i w szafie krosowniczej.
3. Wszystkie kable sygnałowe powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały – od strony gniazda i od strony szafy montażowej (krosowniczej).
4. Jeden punkt elektryczno-logiczny winien się składać z dwóch gniazd elektrycznych i jednego logicznego RJ 45.
5. Przekroje kanałów kablowych muszą zapewniać odpowiednie promienie skrętu dla okablowania strukturalnego kategorii 6A S/FTP oraz 10% zapas.
6. Kanały kablowe muszą być wyposażone w systemowe elementy takie jak zakończenie listwy, połączenia kanałów i pokrywy, łączniki odgałęźne, narożniki wewnętrzne i zewnętrzne itp.
7. Wszystkie elementy gniazda abonenckiego muszą pochodzić od jednego producenta, tego samego co pozostałe elementy systemu okablowania strukturalnego użyte do wykonania instalacji.
8. Elementy takie jak kabel instalacyjny, elementy gniazd abonenckich, panele krosowe, koryta kablowe, elementy wykończeniowe koryt kablowych itp. muszą pochodzić od jednego producenta systemu okablowania strukturalnego.
9. Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać wymagane polskim prawem certyfikaty, atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
10. Montaż wszystkich urządzeń winien być wykonany zgodnie z instrukcją montażową danego urządzenia dostarczoną przez producenta, z należytą starannością i zachowaniem estetyki wykonania.

Punkt Dystrybucyjny

1. Punkt Dystrybucyjny umiejscowiony obok istniejącej szafy PPD zlokalizowaną na korytarzu budynku administracji piętro pierwsze (kolor zielony na Załączniku 2A - rzut piętra budynek F).
2. Zamawiający wskazuje konieczność zamontowania szafy krosowniczej 19" 9U 600x450 z drzwiami perforowanymi kompletnymi t.j. z panelami wentylacyjnymi, jedną listwami zasilającymi (po 9 gniazd).
3. W szafie należy zamontować 2 panele rozdzielcze RJ45 1/2U kat.6 ekranowanych - panele winny być wyposażone w złącza IDC/LSA – wszystkie gniazda i kable sieciowe należy zakończyć (zarobić).
4. Wykonawca winien zapewnić prawidłowe uziemienie szafy, wykonać oznaczenia złącz paneli zgodnie z przyjętym systemem oznaczeń. Powyższy system numeracji nanieść trwale na osprzęt wykonanej instalacji i stosować we wszystkich działaniach.
5. Wszystkie elementy powinny być starannie oznakowane. Oznakowanie powinno być jasne i czytelne.

Instalacja elektryczna

Rozdzielnice elektryczne.

1. Dla dedykowanej instalacji komputerowej należy wykonać rozdzielnicę elektryczną w pomieszczeniu serwerowni lub jej rejonie. W rozdzielni tej umieszczone będą zabezpieczenia wszystkich obwodów instalacji elektrycznej komputerowej.
2. Rozdzielnicę wyposażać w wyłącznik główny umożliwiający rozłączenie wszystkich obwodów zasilanych z danej rozdzielni oraz zabezpieczenia poszczególnych obwodów podłączonych do danej rozdzielnicy.

3. Główną rozdzielnicę elektrycznej instalacji komputerowej należy połączyć z rozdzielnicą piętrową poprzez wewnętrzną linię zasilającą.
4. Rozdzielnicę elektryczną należy trwale przytwierdzić do ściany oraz zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

Prowadzenie kabli zasilających.

1. Wszystkie kable zasilające punkty elektryczno-logiczne należy układać w korytach kablowych.
2. Koryta kablowe należy montować trwale do ścian, a drabinki trwale do sufitów lub ścian pod sufitami.
3. Kable zasilające rozdzielnice powinny być zamocowane w korytach kablowych przy pomocy opasek samozaciskowych lub uchwytów montażowych tak aby istniała możliwość rozmieszczenia w danym korycie innych kabli zasilających poszczególne obwody elektryczne.

Instalacja elektryczna zasilania gniazd wtykowych komputerowych.

1. Przyjęto rozproszanie głównych ciągów instalacji elektrycznej nad posadzką.
2. Na lokalizację gniazd wskazuje się punkty na wysokości do 30 cm od podłogi, zgodnie z Załącznikiem 2A - rzut piętra budynek F.
3. W przypadku braku możliwości opisanego umiejscowienia gniazd, Zamawiający niezwłocznie wskaże inną lokalizację w pobliżu opisanej. Podobnie w przypadku stwierdzenia kolizji wskazanych lokalizacji gniazd z innymi urządzeniami, o zaistniałej sytuacji należy niezwłocznie powiadomić nadzór celem wskazania nowej lokalizacji.
4. Instalacje zasilającą w pomieszczeniach biurowych prowadzić w korytach kablowych. Obwody instalacji zasilania gniazd wtykowych komputerowych zabezpieczyć w rozdzielnicach odpowiednimi wyłącznikami różnicowonadprądowymi.
5. Po wykonaniu wszystkich prac montażowych należy trwale oznaczyć urządzenia będące pod napięciem. Wszystkie gniazda wtykowe należy opisać, określając numer obwodu i rozdzielnię do której dany obwód jest podłączony.

Wymagania dotyczące dokumentacji powykonawczej:

1. Po wykonaniu instalacji LAN, uruchomieniu i wykonaniu pomiarów instalacji, wykonawca powinien sporządzić dokumentację powykonawczą instalacji kablowej uwzględniającej wszystkie trasy kablowe i rzeczywiste rozmieszczenie punktów przyłączeniowych w pomieszczeniach.
2. Dokumentacja musi być sporządzona w sposób umożliwiający weryfikację przez Zamawiającego przyjętych rozwiązań technicznych.
3. Dokumentacja musi zawierać:
 - a) opis instalacji, przedstawiający architekturę systemu oraz charakterystykę rozwiązań technicznych zastosowanych w systemie okablowania strukturalnego,
 - b) wyniki pomiarów wszystkich łączy wg normy EN 50173 lub ISO/IEC 11801,
 - c) certyfikat potwierdzający ważność kalibracji przyrządu, którym wykonano pomiary.
4. Dokumentacja musi obejmować rzuty poziome obiektu, przedstawiające przewidziane rodzaje i rozmieszczenie wszystkich urządzeń oraz schemat blokowy pokazujący ich wzajemne połączenia, oraz schematy rozmieszczenia elementów w szafie krosowniczej,
5. Dokumentację należy przekazać Zamawiającemu w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej.
6. Po zakończeniu montażu wszystkich elementów sieci LAN Wykonawca dokona stosownych pomiarów i przekaze Zamawiającemu w formie protokołu wyniki pomiaru parametrów sieci LAN potwierdzających spełnienie obowiązujących parametrów technicznych dla sieci kat. 6A.

Pomiary okablowania

Po wykonaniu instalacji okablowania strukturalnego Wykonawca musi przeprowadzić odpowiednie pomiary sprawdzające (certyfikacyjne), wszystkich łączy miedzianych skrętkowych, potwierdzające, iż wykonane okablowanie strukturalne spełnia wymagania norm.

1. Wyniki wszystkich pomiarów muszą być pozytywne.
2. Pomiary należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 50346.
3. Pomiary należy wykonać przyrządem w pełni sprawnym, posiadającym ważny certyfikat potwierdzający przejście procesu kalibracji u producenta przyrządu, co będzie potwierdzeniem poprawności jego wskazań.
4. Do dokumentacji powykonawczej należy dołączyć wymieniony certyfikat kalibracji oraz raport z wynikami pomiarów wszystkich łączy okablowania skrętkowego.
5. Wszystkie łączy skrętkowe w systemie należy przetestować pod kątem spełniania wymogów klasy E / kategorii 6A wg ISO 11801 lub EN 50173,

Wymagania dodatkowe dotyczące gwarancji

1. Zamawiający wymaga udzielenia przez producenta okablowania strukturalnego 20-letniej systemowej, bezpłatnej gwarancji niezawodności, która zapewni zgodność ze standardami okablowania strukturalnego obowiązującymi w czasie wykonania instalacji, niezawodne działanie aplikacji (protokołów transmisyjnych), zdefiniowanych w standardach okablowania strukturalnego obowiązujących w czasie wykonania instalacji, dla których system został zaprojektowany, oraz brak wad fabrycznych elementów łączy okablowania oraz błędów w czasie instalacji okablowania.
2. Udzielona Gwarancja ma obejmować tzw. gwarancję systemową: Producent zagwarantuje, że jeśli w jego produktach podczas dostawy, instalacji bądź eksploatacji wykryte zostaną wady lub usterki fabryczne, to produkty te zostaną naprawione bądź wymienione.
3. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu w terminie 30 dni od daty odbioru przedmiotu zamówienia, certyfikatu gwarancyjnego łącznie ze szczegółowymi warunkami gwarancyjnymi.
4. Wykonawca zobowiązany jest udzielić na wykonany przedmiot zamówienia co najmniej 24 miesiące gwarancji, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru usługi bez uwag.
5. Wykonany przedmiot zamówienia objęty jest gwarancją wykonawcy od dnia odbioru przedmiotu umowy przez zamawiającego. Powyższe dotyczy także gwarancji udzielonej przez producenta okablowania strukturalnego.
6. Gwarancja musi być udzielona przez Producenta bezpośrednio Zamawiającemu.

Załącznikiem 2A - rzut piętra budynek F jest integralną częścią wymagań zamówienia i przedstawia układ pomieszczeń, wymiary oraz rozmieszczenie poszczególnych elementów sieci.

Zamawiający, w celu dokładnego zapoznania się z przedmiotem zamówienia i oszacowania wartości prac, zaleca potencjalnym oferentom dokonanie oględzin przedmiotu zamówienia przed złożeniem oferty. W tym celu Zamawiający umożliwi dokonania oględzin pomieszczeń, w których sieć będzie modernizowana.