**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Modernizacja sieci informatycznej w lokalizacji**

**ul. Warszawska 181 – Budynek C.**

Przedmiot zamówienia obejmuje:

Wykonanie modernizacji sieci informatycznej na terenie Sieci Badawczej Łukasiewicz – Poznański Instytut Technologiczny - Budynek C przy ul. Warszawskiej 181 - w tym:

1. wykonanie struktury okablowania LAN obejmującego swoim zasięgiem budynek C zgodnie z załączonymi dokumentami („PIT - Rozmieszczenie gniazd i szaf rack w budynku C.pdf” i „PIT - Zestawienie gniazd w budynku C.pdf”, tabela nr 1 – Szacowane ilości materiałów)
2. demontaż obecnej szafy aparaturowej RCC1 w pom. 18
3. dostawa i montaż nowej szafy aparaturowej 42U w pom. 18
4. montaż kanałów kablowych oraz koryt kablowych perforowanych
5. montaż gniazd sieciowych RJ45
6. układanie przewodów w kanałach i korytach kablowych perforowanych
7. rozszycie kabli sieciowych w punktach dystrybucyjnych RCC1 i RCC2
8. wykonanie niezbędnych przewiertów w ścianach dla przeprowadzanych kabli
9. przeprowadzenie pomiarów wszystkich tras kablowych

Przedmiot zamówienia dotyczy instalacji sieci okablowania komputerowego LAN w wersji nieekranowanej UTP kat. 6 bez sieci elektrycznego zasilania dedykowanego. W strefie objętej instalacją wymagane jest zamontowanie gniazd logicznych sieci LAN UTP kat. 6. Gniazda logiczne RJ45 muszą być umieszczone w natynkowych puszkach adaptacyjnych. Łączna liczba gniazd RJ45 UTP kat. 6 do instalacji wynosi 112 sztuk. Okablowanie logiczne UTP kat. 6 musi zostać rozprowadzone w natynkowych kanałach perforowanych 150x42, uchwytach kablowych (główny ciąg komunikacyjny) oraz kanałach PCV o przekroju 60x40 (pokoje biurowe) i 170x60 (podejście do głównego punktu dystrybucyjnego RCC1). Wykonawca musi dostarczyć i zainstalować nową szafę aparaturową o wysokości 42U i wymiarze podstawy 800x800 mm w pomieszczeniu numer 18. Nowa szafa zastąpi obecną szafę aparaturową RCC1. Do nowej szafy aparatowej RCC1 muszą zostać sprowadzone przewody sieci LAN z obszaru objętego modernizacją. Muszą one zostać rozszyte na modułach gniazd RJ45 UTP kat. 6, a moduły umieszczone w 19" panelach adaptacyjnych wys. 1U pozwalających na montaż 24 gniazd typu keystone. Szafa aparatowa musi zostać dodatkowo wyposażona w dwie 19" listwy zasilania, cztery 19" panele wieszakowe oraz jedną 19" półkę na urządzenia. Doprowadzone obecnie do obiektu okablowanie światłowodowe zaterminowane na 19" przełącznicy światłowodowej musi zostać przeniesione do nowej szafy aparatowej 42U. Zasilanie do szafy aparatowej wraz z montażem gniazd elektrycznych oraz jej uziemienie zostanie wykonane przez Zamawiającego po odpowiednich ustaleniach z Wykonawcą (informacyjnie: w celu montażu szafy aparatowej (pom. 18) konieczny jest demontaż i przeniesienie zainstalowanej tam rozdzielni zasilania elektrycznego wraz z wyposażeniem). Kable sieciowe, moduły gniazd w panelach adaptacyjnych oraz końcowe gniazda abonenckie muszą zostać oznaczone w sposób umożliwiający ich jednoznaczną identyfikację. Pomiędzy nową szafą aparatową RCC1 w pomieszczeniu nr 18, a istniejącą szafą aparatową RCC2 w pomieszczeniu nr 05 muszą zostać ułożone cztery tory kablowe UTP kat. 6 stanowiące łącznik pomiędzy szafami. Ponadto istniejące okablowanie strukturalne wprowadzone do szafy aparaturowej w pomieszczeniu nr 18 przewidzianej do demontażu (trzy 24 portowe panele krosowe) musi zostać wycofane z demontowanej szafy i ponownie wprowadzone do nowej szafy 42U. Wykonanie wyprawek gipsowo malarskich po zdemontowanych elementach istniejącej infrastruktury okablowania strukturalnego Zamawiający wykona we własnym zakresie.

Tabela nr 1 – Szacowane ilości materiałów

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Lp.*** | ***Nazwa towaru*** | ***jm*** | ***ilość*** |
| 1 | Kabel instalacyjny CAT6 UTP | mb. | 5100,00 |
| 2 | Panel 19-calowy niewyposażony 24xkeystone 1U Czarny | szt. | 6,00 |
| 3 | Moduł Keystone CAT6 UTP RJ45 czarny samozaciskowy | szt. | 232,00 |
| 4 | Adapter do gniazd M45 1/2xRJ45 z klapką osłonową - mocowanie keystone | szt. | 56,00 |
| 5 | Puszka adaptacyJna n/t 2M M45 gl. 40 mm, support, ramka biała | szt. | 56,00 |
| 6 | kablowa obejma montażowa nasufitowa | szt. | 50,00 |
| 7 | Organizator kabli 19" 1U 6 uchwytów | szt. | 4,00 |
| 8 | Komplet śrub montażowych (śruba M6 + podkładka + nakrętka koszykowa) | szt. | 31,00 |
| 9 | Szafa instalacyjna RACK stojąca 19 cali 42U 800X800 mm czarna, drzwi przednie przeszklone, tylne metalowe, zamek na klucz, cztery szyny pionowe | szt. | 1,00 |
| 10 | Listwa zasilająca 19" 1U 8gn. 1,5m | szt. | 2,00 |
| 11 | Pólka szafy aparatowej 1U gl. 400 czarna | szt. | 1,00 |
| 12 | Kanał instalacyjny PCV 60x40 biały z pokrywą | mb. | 186,00 |
| 13 | Korytko kablowe metalowe perforowane 150/42 grubość 0,5mm | mb. | 40,00 |
| 14 | Listwa kablowa PCV 170x60.1 biała z pokrywą | mb. | 8,00 |

Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

1. Realizacja prac budowlanych planowana jest w budynku czynnym tzn. w budynku, w którym będzie odbywała się praca biurowa i laboratoryjna, dlatego część prac (powodujące przerwę w połączeniach sieci komputerowej lub zasilającej dla pracujących osób np. podczas wymiany szafy rack) będzie musiała zostać wykonana w godzinach od 16:00 do 7:00. Pozostałe prace instalacyjne powinny być prowadzone w dni robocze w godzinach 7-16.
2. Zabezpieczenie placu budowy w okresie realizacji robót spoczywa na Wykonawcy i nie podlega odrębnej zapłacie, przyjmuje się, że jest włączone w cenę oferty. Przyjmuje się, że prace muszą być prowadzone przy użyciu drabin oraz rusztowań Wykonawcy.
3. Odbiór końcowy robót może się odbyć po zakończeniu wszystkich robót i technicznym potwierdzeniu poprawności i jakości wykonanych robót poprzez wykonanie pomiarów instalacji.
4. Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia i przekazania zleceniodawcy dokumentacji powykonawczej zawierającej:

- protokoły z wykonanych pomiarów instalacji nowych torów kablowych dla kat. 6 (klasa E) oraz torów istniejących dla kat. 5E (klasa D)

- plan powykonawczy wykonanych połączeń sieciowych

1. Materiały dodatkowe typu: kołki rozporowe do montażu koryt, elementy wykończeniowe koryt kablowych (pinstalrzegrody separujące i dzielące, zaślepki, kąty wewnętrzne, zewnętrzne i płaski), pianki uszczelniające, itp. materiały pomocnicze wykonawca włączy w cenę oferty.
2. Z uwagi na to, że prace prowadzone będą w czynnych obiektach, wyłączenia prądu należy każdorazowo uzgadniać z administracją obiektu i codziennie po zakończeniu robót uprzątać stanowisko pracy.
3. W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać postanowień regulaminu porządkowego w obiekcie.
4. Wymagana gwarancja na wykonane prace, w tym użyte materiały, wynosi co najmniej 36 miesięcy od daty odbioru końcowego.
5. Wymagane jest aby Wykonawca posiadał i przedłożył **przed podpisaniem umowy** aktualny certyfikat instalatorski dla ofertowanego systemu okablowania strukturalnego.