Modernizacja sieci komputerowej w budynku: Bursa nr 1, ul. Bartosza Głowackiego 37

Zakres prac:

1. Wybudowanie sieci LAN w następujących pomieszczeniach:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Pomieszczenie** | **Orientacyjna długość kabla – [m]** | **Liczba gniazd RJ45** | **Piętro** | **Uwagi** |
| **Węzeł główny pok. 412 sala komputerowa** | | | | | **Są 2 szafki po 6U. Zamontować nową szafkę 27U oraz przełożyć ok.48 kabli do nowej szafki. Wszystkie kable zakończone w szafie zamontować na Patchpanleu.** |
| 1 | Dyrektor | 40 | 2 | P |  |
| 2 | Sekretariat | 45 | 2 | P |  |
| 3 | Finanse | 50 | 2 | P |  |
| 4 | Hol | 40 | 2 | P |  |
| 5 | Intendent | 80 | 2 | P | Za kuchnią. |
| 6 | Stołówka | 50 | 2 | P |  |
| 7 | Świetlica przy TV | 60 | 2 | P |  |
| 8 | Portiernia | 50 | 2 | P |  |
| 9 | Pok. 114 wychowawcy | 20 | 2 | 1 |  |
| 10 | Biblioteka | 30 | 2 | 1 |  |
| 11 | Pok. 115 sala konf. | 25 | 2 | 1 |  |
| 12 | 214 |  | 2 | 2 |  |
| 13 | 314 |  | 2 | 3 |  |
| 14 | 414 |  | 2 | 4 |  |
| 15 | AP 01 |  | 1 | P |  |
| 16 | AP 02 |  | 1 | P |  |
| 17 | AP 03 |  | 1 | P |  |
| 18 | AP 11 |  | 1 | 1 |  |
| 19 | AP 12 |  | 1 | 1 |  |
| 20 | AP 13 |  | 1 | 1 |  |
| 21 | AP 21 |  | 1 | 2 |  |
| 22 | AP 22 |  | 1 | 2 |  |
| 23 | AP 23 |  | 1 | 2 |  |
| 24 | AP 31 |  | 1 | 3 |  |
| 25 | AP 32 |  | 1 | 3 |  |
| 26 | AP 33 |  | 1 | 3 |  |
| 27 | AP 41 |  | 1 | 4 |  |
| 28 | AP 42 |  | 1 | 4 |  |
| 29 | AP 43 |  | 1 | 4 |  |

Pozostałe prace:

1. Zamontować 15 AP, po 3 na piętro (w ok. 1/6, 3/6 i 5/6 długości korytarza) (dostarczone przez zamawiającego).
2. Wykonać przyłącze światłowodowe z węzła sieci w budynku ZSE-A przy ul. Gajowej 98 (Archiwum) do węzła głównego w budynku Bursy (sala 412). Długość trasy w budynku ZSE-A ok. 70m Długość **istniejącego** rurociągu pomiędzy budynkami ok.90m. Długość trasy w budynku Bursy ok.50m. Razem ok.210m trasy. Przyłącze wykonać w postaci kabla światłowodowego 12J. W ZSE-A zakończyć na istniejącej przełącznicy w Bursie zakończyć na nowej przełącznicy SC/APC w nowej szafce. W obu budynkach umieścić stelaże zapasu i zamontować w nich po 30m zapasu.
3. Pomiędzy budynkami jest rurociąg 2 x HDPE 40mm KPEC.
4. W budynkach kabel światłowodowy ułożyć w korytkach kablowych min. 40x40mm.
5. W budynkach ZSE-A i Bursy ułożyć dodatkowo po 2 kable UTP kat.5E od węzła głównego sieci do węzła cieplnego KPEC. W węźle głównym kabel zakończyć na patchpanelu w węźle KPEC zakończyć gniazdem naściennym.
6. **Podstawowe wymagania instalacyjne:**
7. Gniazdka sieciowe w pokojach powinny zostać umieszczone w okolicy biurek pracowników, dokładne rozmieszczenie gniazd należy uzgodnić z dyrekcją bursy.
8. Instalacja powinna zostać umieszczona w korytach kablowych PVC.
9. Dopuszcza się montaż koryt kablowych PVC bez zastosowania dedykowanych łączników. W takim przypadku koryta należy spasować precyzyjnie zachowując max. 1mm przerwy pomiędzy dowolnymi fragmentami koryta. Nie dopuszcza się stosowania jakichkolwiek mas uszczelniających do maskowania połączeń i ubytków. Koryta w narożnikach należy łączyć przycinając oba fragmenty pod kątem 45 stopni.
10. Część gniazd i korytek jest, trzeba tylko wciągnąć nowe kable. W niektórych pomieszczeniach trzeba ułożyć nowe koryta kablowe.
11. Przekrój wszystkich koryt kablowych, przejść przez stropy oraz ściany powinien zapewniać 50% zapas wolnego miejsca na przyszłą rozbudowę.
12. Okablowanie musi spełniać wymagania kategorii 5e potwierdzone pomiarami wszystkich punktów. Nie dopuszcza się stosowania kabli CCA (Ang. Copper Clad Aluminium). Należy stosować kable wyłącznie miedziane.
13. Należy wykonać dokumentację istniejącej sieci i nowobudowanej zawierającą co najmniej:

* schemat rozpływu kabli na rzucie budynku,
* inwentaryzację wszystkich kabli (zarówno istniejących jak i nowych),
* Wyniki pomiarów wszystkich kabli (nowe muszą spełniać kat.5e, stare muszą zapewniać „przejście” na wszystkich żyłach, bez zapewnienia spełnienia pozostałych parametrów elektromagnetycznych wymaganych kat. 5e).

1. W przypadku gdy istniejące okablowanie jest uszkodzone należy je naprawić lub w przypadku braku możliwości naprawy wymienić na nowe.
2. Oznaczenie wszystkich gniazd (nowych i przebudowywanych), numerem węzła, patchpanela oraz numerem portu, np. 3-1-23
3. Osprzęt sieciowy należy umieścić w nowych szafach Rack 19”. Pomiędzy patchpanelami co 2 patchpanele 24xRJ-45 1U należy zainstalować jeden organizer kablowy 1U.
4. Pomiędzy przełącznikami sieciowymi należy zainstalować organizery kablowe poziome 1U.
5. Do przednich profili montażowych co ok.50 cm należy zamontować organizery kablowe pionowe o wymiarach ok. 80x80mm.
6. Część węzłów wymaga wymiany szaf i osprzętu zainstalowanego w węźle.
7. Wszelkie prace wymagające wyłączenia urządzeń sieciowych należy wykonać poza godzinami pracy.
8. Szczegóły prac muszą zostać uzgodnione z zamawiającym przed ich rozpoczęciem.
9. Wykonanie dokumentacji powykonawczej zawierającej schemat rozmieszczenia wszystkich gniazd w pomieszczeniach oraz przebieg tras kablowych w formie elektronicznej (pliki programu AutoCAD) i papierowej w 2 egzemplarzach.
10. Do szaf należy dostarczyć patchcordy UTP Kat. 5E o odpowiednich długościach tak aby można było je ułożyć bez niepotrzebnego zapasu. Do pomieszczeń należy dostarczyć patchcordy o długości 3-5m, w zależności od potrzeb. Liczba
11. Instalacja okablowania powinna być zrealizowana w oparciu o normę PN/EN 50173.
12. Na wybudowaną instalację producent komponentów pasywnych udzieli gwarancji systemowej na okres min. 25 lat.
13. Wymagania na dostarczane urządzenia

**Szafka telekomunikacyjna RACK 19”**

Dostarczyć i zainstalować szafkę RACK 19” o wysokości użytkowej dostosowanej do funkcji węzła (dokładna wysokość zostanie uzgodniona na etapie projektowania, należy przewidzieć ok. 30% miejsca na przyszłą rozbudowę), o parametrach:

- szerokość 600mm,

- głębokość 600 mm,

- kolor – jasno szary, lub inny „pasujący” do pomieszczenia,

- panel wentylacyjny zamontowany w dachu szafy sterowany termostatem,

- listwa zasilająca zasilana z UPS,

- rama spawana z profili stalowych,

- drzwi otwierane prawo lub lewostronnie,

- otwierane boczne ścianki, zamykane na klucz,

- drzwi przednie z szybą hartowaną, otwierane o 180o,

- szafa ustawiona nóżkach poziomujących lub wisząca, wg możliwości lokalizacyjnych

- wyposażone w 4 profile montażowe 2 z przodu i 2 z tyłu szafy,

- w razie potrzeby wyposażone w półkę, montowane do 4 profili montażowych 19”.