

ściany o średnicy pozwalającej na swobodne przeciągnięcie kabli – osobne dla kabli sygnałowych i osobne dla przewodów elektrycznych.

Razem w szkole przewiduje się doprowadzenie okablowania do 40 punktów (PEL) w 37 pomieszczeniach, w ilości 80 gniazd + 40 kabli rezerwowych. Łączna ilość połączeń kablowych - 120.

Gniazda natynkowe RJ-45 powinny odpowiadać **kat. 5e lub wyższej**. Celowe jest umieszczenie ich w zbiorczych ramkach (obudowach) razem z dedykowanym zasilaniem energetycznym (PEL) zabezpieczonych przed zasilaniem z nich urządzeń innych niż komputerowe. Usytuowanie punktów PEL należy zaplanować w miejscach dogodnych dla przyszłych użytkowników. Gniazda muszą być czytelnie opisane według ustalonego schematu. Wszystkie połączenia powinny być po wykonaniu pomierzone – sprawdzona ich drożność i przepustowość.

Konieczne jest sporządzenie dokładnej dokumentacji powykonawczej ze szczegółowym oznaczeniem gniazd w salach i szafach dystrybucyjnych.

Wypożyczenie serwerowni.

Stojąca szafa dystrybucyjna, głównego punktu dystrybucyjnego, typu rack 19" o wysokości pozwalającej na swobodne umieszczenie w niej przewidzianych elementów: paneli krosowniczych, centrali telefonicznej, przełączników sieciowych, zasilacza, wentylatorów. Najodpowiedniejszą będzie stojąca szafa o wysokości 22U.

Zawartość szafy głównego punktu dystrybucyjnego (GPD):

- 1) 6 paneli krosowniczych z gniazdami RJ-45 w ilości co najmniej 120 (4 x 24),
- 2) przełączniki sieciowe (switch) dla podłączenia co najmniej 40 punktów (2 x 24) oraz dodatkowymi gniazdami (po 2x) 1000 kbps dla połączeń z serwerem i szkieletowych do pośrednich szafek dystrybucyjnych w salach komputerowych i bibliotece (CMM) – przewidywać należy miejsce w szafie na dodatkowe przełączniki, aby można było odseparować różne rodzaje sieci (edukacja, administracja, telefonia VoIP), Najlepiej zastosować switche 4 x 24(+2G).
- 3) UPS co najmniej 1000VA,
- 4) listwy zasilające – co najmniej 8 gniazd z uziemieniem,
- 4) wentylator wewnątrz szafy – co najmniej 2-wentylatorowy z termostatem.

Gniazda paneli krosowniczych powinny być opisane w sposób jednoznacznie identyfikujący poszczególne gniazda z punktami (gniazdami) w pomieszczeniach szkoły.

W szafie należy przewidzieć miejsce na (mocowanie rack 19") centralę telefoniczną o pojemności numerów koniecznej dla potrzeb szkoły.

Najlepszym serwerem byłby taki, który dałby się zamontować (mocowanie rack 19") wewnątrz szafy. W przypadku serwera w obudowie uniemożliwiającej umieszczenie go wewnątrz szafy dystrybucyjnej, może on stać osobno, ale w tym samym, zabezpieczonym pomieszczeniu serwerowni.

Serwerownię należy wyposażyć w biurko (blat) do pracy komputerowej (obsługi serwera), **monitor LCD co najmniej 19"**, **bezpiecznie zamykaną szafę** na dokumentację, licencje, nośniki danych itd., zabezpieczenie antywłamaniowe – instalację alarmową i czujki wykrywające dym ewentualnego pożaru.

Serwerownia powinna być dobrze wentylowana i wyposażona w klimatyzację do schładzania wnętrza w okresie letnich upałów. **Temperatura max. 25 °C.**