

OGÓLNA SPECYFIKACJA SIECI W SAMORZĄDOWEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2

1. Okablowanie strukturalne sieci ma być wykonane z kabli minimum kategorii 6 LS0H ekranowanej. Każdy przewód okablowania strukturalnego musi być oznaczony w sposób niezmywalny numerem danego punktu logicznego. Oznaczenie danego przewodu musi być wykonane na jego początku i końcu.
2. Okablowanie sieci energetycznej ma być wykonane z kabli minimum 2,5² o izolacji do 750V.
3. Definicja punktu logicznego: na 1 PL (punkt logiczny) składa się: podwójne gniazdo RJ-45 ekranowane kategorii min. 6 oraz podwójne gniazdo zasilające.
4. Na punkt AP WiFi składa się przewód kategorii min. 6 oraz pojedyncze gniazdo RJ-45 z ramką ekranowane kategorii min 6 montowane na suficie w odległości 1 m od ściany.
5. Na punkt CCTV składa się przewód kategorii min. 6 zakończony wtykiem RJ-45 i zapasem minimum 3 m przy kamerze (zwiniełym i zabezpieczonym). Przewody do punktów CCTV znajdujących się na elewacji zewnętrznej mają być pozostawione z zapasem 3 m wewnątrz budynku jak najbliższej punktu CCTV (zwinieyte i zabezpieczone).
6. Z każdego punktu logicznego, punktu AP WiFi, punktu CCTV wszystkie przewody schodzą się do szafy w serwerowni umieszczonej w pokoju oznaczonym na planie jako SERWEROWNIA – pomieszczenie w piwnicy.
5. Razem z kablami do sieci komputerowej, mają być poprowadzone kable ekranowane do sieci telefonicznej (również kategorii min. 6 LS0H) oraz zasilanie prowadzone z serwerowni z rozdzielni energetycznej. Gniazdka komputerowe i telefoniczne mają być minimum w kategorii 6. Na jeden obwód zasilania przypada 5PL oraz jeden wyłącznik różnicowo-prądowy. Zasilanie całej sieci energetycznej w rozdzielni ma być rozłączane jednym rozłącznikiem 3 fazowym. Sieć energetyczna ma być zabezpieczona ogranicznikiem przepięć. W rozdzielni mają znajdować się lampki sygnalizujące zasilanie na każdej fazie. Sieć energetyczną od rozdzielni głównej doprowadza wykonawca. Uziemienie instalacji oraz szafy doprowadza wykonawca. Instalacja budynku szkoły wykonana jest w układzie TN – C. Odległość serwerowni od RG: ok. 40m. Główny punkt dystrybucyjny (GPD) umieszczony w serwerowni musi posiadać oddzielny wyłącznik różnicowo-prądowy oraz osobny obwód zasilania.
8. Umieszczone w serwerowni switch-e mają być połączone ze sobą łączem o przepustowości minimum 2Gbit.
9. Numeracja punktów logicznych po zakończonej budowie sieci powinna wyglądać następująco:
 - 1 OBW EL. - 1 PL, 2 PL, 3 PL, 4 PL, 5 PL;
 - 2 OBW EL. - 6 PL, 7 PL, 8 PL, 9 PL, 10 PL;pozostałe obwody nazywamy według przykładu powyżej w sposób narastający.

Wszystkie elementy wybudowanej sieci (gniazdka komputerowe i telefoniczne, patch panele muszą być oznaczone w celu umożliwienia identyfikacji poszczególnych elementów wybudowanej sieci. Oznakowanie musi być wykonane z materiałów niezmywalnych.

Oznaczenia gniazdek komputerowych maja być następujące: 1A, 2A, 3A

Oznaczenia gniazdek telefonicznych maja być następujące: 1B, 2B, 3B

Oznaczenia gniazdek punktów AP maja być następujące: 1C, 2C, 3C

Oznaczenia kabli punktów CCTV maja być następujące: 1D, 2D, 3D

Przy czym dany punkt logiczny musi posiadać ten sam numer gniazdka telefonicznego i komputerowego.

Oznaczenie gniazdek elektrycznych musi być następujące:

 - OBWÓD 1/1 – Dla gniazdka nr 1 obwodu nr 1
 - OBWÓD 1/2 – Dla gniazdka nr 2 obwodu nr 1
 - OBWÓD 1/3 – Dla gniazdka nr 3 obwodu nr 1
 - OBWÓD 1/4 – Dla gniazdka nr 4 obwodu nr 1
 - OBWÓD 1/5 – Dla gniazdka nr 5 obwodu nr 1
10. Po zakończonej budowie sieci, wykonawca przeprowadzi i udokumentuje pomiary sieci komputerowej, telefonicznej, punktów AP, punktów CCTV oraz elektrycznej.
11. Po zakończonej budowie sieci wykonawca montuje w rozdzielni energetycznej zestawienie opisujące przypisanie

poszczególnych obwodów elektrycznych do poszczególnych pomieszczeń.

12. Po zakończonej budowie sieci wykonawca montuje w głównym punkcie dystrybucyjnym zestawienie opisujące przypisanie poszczególnych punktów logicznych do poszczególnych pomieszczeń.
13. Wszystkie przewody mają być prowadzone w korytach montażowych, w przypadku braku koryt wykonawca zobowiązany jest do ich uzupełnienia. Trasy koryt od sieci komputerowej, które pokrywają się z trasami od instalacji systemu alarmowego oraz z trasami od planowanego systemu monitoringu CCTV muszą umożliwiać separacje na 4 części (1 – kable komputerowe i telefoniczne, 2 – kable energetyczne, 3 – kable od instalacji systemu monitoringu CCTV, 4 – kable od instalacji systemu alarmowego). Wszystkie trasy koryt muszą umożliwiać separacje kabli w zależności od typu okablowania prowadzonego w danej trasie kablowej (typy kabli: 1 – kable komputerowe i telefoniczne, 2 – kable energetyczne, 3 – kable CCTV, 4 – kable od systemu alarmowego). Po zakończonej budowie sieci wszystkie trasy koryt muszą posiadać minimum 30% przestrzeni wolnej w korycie na dalszą rozbudowę. Wykonawca przy budowie stosuje koryta montażowe tylko jednego producenta oraz z tylko jednej określonej serii, wszelkie załamania tras kablowych muszą być wykonane z oryginalnych łączników danego producenta koryt.
14. Wszelkie trasy koryt w pomieszczeniu serwerowni muszą być poprowadzone w systemie koryt metalowych lub drabinek metalowych. Wszelkie załamania tras kablowych muszą być wykonane z oryginalnych łączników danego producenta koryt metalowych. Niedopuszczalne jest pozostawienie jakichkolwiek ostrych krawędzi umożliwiających otarcia i przetarcia okablowania.
15. Wszystkie przewody od sieci komputerowej i telefonicznej, gniazdka, patch panele muszą być tego samego producenta w celu zakwalifikowania sieci do certyfikacji.
16. Ułożenie urządzeń aktywnych i pasywnych sieci komputerowej w szafie dystrybucyjnej wykonawca ustala wraz z zamawiającym.
17. Przed przystąpieniem do budowy sieci wykonawca przestawi wstępny projekt budowy sieci strukturalnej po konsultacji z zamawiającym wraz z harmonogramem prac. W harmonogramie wykonawca musi ująć max. 2 dni robocze po wykonaniu tras koryt na zamontowanie przez Zamawiającego okablowania od systemu alarmowego.
18. Z uwagi, iż prace związane z budową sieci będą wykonywane w okresie roku szkolnego, to wykonawca w harmonogramie prac musi uwzględniać prace w czasie po godzinach zajęć lekcyjnych i w nocy.
19. W przypadku pokrywana się tras koryt z istniejącą trasą koryt w szkole, to przed przystąpieniem do budowy nowej sieci należy istniejące koryta zdemontować w miejscach, gdzie trasy koryt będą pokrywały się z trasami już istniejących koryt od sieci komputerowej, telefonicznej, alarmowej.
20. Budowę sieci uznaje się za zakończoną po spełnieniu następujących warunków:
 - 1) Wybudowanie sieci teleinformatycznej zgodnie z wytycznymi.
 - 2) Dostarczenie dokumentacji sieci wraz z rysunkami technicznymi (format AutoCAD) ułożenia koryt i okablowania.
 - 3) Dostarczenie wyników pomiarów okablowania strukturalnego i energetycznego.
 - 4) Dostarczenie zaświadczenia o zgłoszeniu sieci do certyfikacji.
21. Po zakończeniu prac wykonawca dostarcza certyfikat na wybudowaną sieć.
22. Schematy budynku ze wstępnym położeniem punktów logicznych, elektrycznych, planowanych AP WiFi, sieci monitoringu dostępne są u zamawiającego.