

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Dotyczy:	Rysunki wykonawcze budowy dodatkowych gniazd RJ-45
Branża:	Teletechniczna
Inwestor:	Urząd Miejski w Pionkach
Adres inwestora:	26-670 Pionki Al. Jana Pawła II 15 26-670 Pionki
Projektant:	NS Lublin Sp. z o.o. Ul. Jana Sawy 10 lok. 01 20-632 Lublin

Grudzień 2009

1. Opis przedmiotu specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji jest wykonanie dodatkowych gniazd RJ-45 sieci strukturalnej w lokalizacji Urząd Miasta Pionki:

Urząd Miasta Pionki
przy al. Jana Pawła II 15 w Pionkach

Przedmiot specyfikacji obejmuje:

1. wykonanie dodatkowych gniazd logicznych RJ-45 w ramach nowej sieci strukturalnej UM Pionki
2. pomiary sieci w części logicznej
3. wykonanie dokumentacji powykonawczej

2. Założenia techniczne

2.1. Projekty techniczne

Projekt należy przygotować na podstawie:

- ustaleń z użytkownikiem
- wizji lokalnej na terenie obiektu
- w oparciu o obowiązujące wymagania techniczno-budowlane określone w ustawach i rozporządzeniach wykonawczych do tych ustaw oraz w powołanych w tych rozporządzeniach Polskich Normach oraz zasadach wiedzy technicznej zgodnie z artykułem 5 ustawy Prawo Budowlane w tym :
 - Polską Normę PN-91/E-05009;PN-IEC 364-4 obowiązującą dla instalacji elektrycznych
 - w oparciu o Polską Normę PN-EN 50173 pt. „Systemy okablowania strukturalnego” z roku 1999 i załącznik nr 23 do rozporządzenia Ministra łączności z dnia 4 września 1997 r pt. „Wymagania techniczne na okablowanie strukturalne” oraz z uwzględnieniem tendencji rozwoju rynku teleinformatyki zapisanych w nowych normach takich jak: ISO/IEC 11801 z 2002, PN-EN 50173 z 2004, PN-EN 50174 z 2002, ANSI/TIA/EIA 568B z 2002
- ogólnych zasad projektowania instalacji logicznych
- elementy wykorzystane do wykonania okablowania strukturalnego powinny pochodzić z tego samego systemu okablowania strukturalnego co nowa sieć strukturalna UM Pionki
- wytycznych zawartych w niniejszej specyfikacji
- rysunki należy udostępnić Zleceniodawcy w formie papierowej i elektronicznej

2.2 Okablowanie logiczne

Wykonanie okablowania logicznego musi spełniać następujące warunki:

- Zgodność z normami w tym zgodność z normą ISO/IEC 11801:2002 PN-EN 50173:2004, ANSI/TIA/EIA 568B:2002,
- Spełniać wymagania kategorii minimum 6

- Wszystkie elementy pasywne sieci muszą pochodzić z jednolitej oferty jednego producenta o parametrach przynajmniej kategorii 6 umożliwiające osiągnięcie parametrów przewidzianych dla technologii 1000Base-T
- Okablowanie wykonane 4-ro parową skrętką UTP kategorii minimum 6 i parametrach dynamicznych nie gorszych niż określa to ISO/IEC 11801 marzec 2002, gniazda przyłączeniowe, gniazda i wtyki powinny być standardu RJ45 kategorii minimum 6, gdzie rozszyte muszą być cztery pary kabla zgodnie ze schematem wg EIA/TIA 568B, wszystkie kable mają być ułożone w kanałach i listwach natynkowych
- Układanie dodatkowych ciągów kabli UTP przewiduje się w listwach nowej sieci strukturalnej UM Pionki
- Tory kablowe powinny być prowadzone równolegle lub prostopadle do krawędzi ścian w sposób niekolidujący z elementami stałymi i infrastrukturą znajdującą się w pomieszczeniach.
- Topologia sieci w układzie gwiazdy, uwzględniająca założenia standardu IEEE 802.3 Ethernet
- W punkcie dystrybucyjnym należy zakończyć okablowanie miedziane w 19" panelach rozdzielczych o wysokości 0,5U wyposażonych w moduły RJ45 kategorii minimum 6, panele powinny być wyposażone w pola opisowe, etykiety oraz prowadnicę kabli przychodzących
- Wszystkie elementy sieci muszą pochodzić od jednego producenta i posiadać certyfikację nie krótszą niż 25 lat.

2.3 Pomiary okablowania logicznego.

Przy pomiarach należy stosować poniższe normy lub nowsze (obecnie obowiązujące) dotyczące pomiarów okablowania strukturalnego :

ANS/TIA/EIA 568-B. 1 z 2001

ISO/IEC 11801 z 2002

ISO/IEC 14763-3

PN-EN 50173 z 2004

Urządzenia pomiarowe stosowane do testowania sieci teleinformatycznej muszą być zaakceptowane przez producentów użytych systemów okablowania strukturalnego a wyniki pomiarów przeprowadzonych przy ich pomocy stanowią podstawę do odbioru wykonanych prac.

Wyniki testów powinny zostać przekazane w formie papierowej i elektronicznej wraz z programem do obsługi danych, na podstawie, których nastąpi weryfikacja sieci, kwalifikacja do odpowiedniej klasy łącza i określenie odpowiedniego poziomu technicznego.

Testy końcowe powinny być wykonane tylko po faktycznym ukończeniu realizacji. Wszystkie linie z błędami muszą być zdiagnozowane, naprawione i ponownie przetestowane z powodzeniem.

Pomiary powinny określać zgodność systemu z wymogami dla danej kategorii produktów minimum 6.

2.4 Trasy kablowe i piony

Całe okablowanie powinno być ciągłe na całej długości toru bez złączy od stanowiska roboczego do panelu rozdzielczego.

Wszystkie kable powinny być poprawnie umieszczone w listwach, na drabinkach lub kanałach instalacyjnych w sposób uporządkowany i prowadzone zgodnie z wytycznymi producenta tak, aby kable nie były narażone na nacisk i zgięcia wzdłuż drogi prowadzenia i na obu końcach, przymocowane i zabezpieczone za pomocą opasek kablowych, ręcznie zaciskanych tylko w punktach gdzie nie ma zgięć i skręceń, zachowując właściwy promień gięcia.

Należy wykorzystać istniejące listwy i obudowy natynkowe gniazd nowej sieci strukturalnej podczas kładzenia kabli logicznych.

W przypadku przebieg przez stropy po wciągnięciu kabli wszystkie przepusty między stropami należy wypełnić materiałem ognioodpornym i zagipsować.

2.5 Punkty dystrybucyjne.

Panele rozdzielcze i moduły RJ45 muszą spełniać wymogi minimum kat. 6, i powinny być dopasowane do komponentów okablowania strukturalnego. Nie zajęte porty powinny być zamknięte za pomocą przysłon lub wtyków przeciw-kurzowych RJ45.

Panele rozdzielcze służące do zakończenia okablowania poziomego powinny posiadać solidną, metalową konstrukcję, wykonaną z blachy.

Gniazda powinny być zakończone według schematu T568B zgodnie ze specyfikacją ISO/IEC 11801 z 2002.

Panel musi być wyposażony w czytelny system oznaczania kanałów stanowiący logiczną kontynuację istniejącego schematu oznaczania.

Panele organizacyjne z wieszakami, zaślepiające 1U, powinny być wykonane z blachy stalowej z 4 lub 5 uchwytami do kabli. Każdy obszar podziału szafy rozpoczyna, przedziela i kończy panel organizacyjny.

2.6 Przeprowadzanie prac

- Prowadzone prace w jak najmniejszym stopniu powinny zakłócać normalną pracę Urzędu Miasta w Pionkach.

2.7 Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia, w czterech egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej, kompletnej dokumentacji powykonawczej uwzględniającej dodatkowe gniazda
Specyfikacja techniczna – dodatkowe gniazda RJ-45

sieci strukturalnej w obiekcie w zakresie istniejącej oraz nowej instalacji z naniesionymi elementami systemu okablowania strukturalnego zgodnie z normą ISO/IEC 11801:2002.

Ponadto w zakresie wykonanej instalacji należy dostarczyć:

- Wyniki pomiarów sieci logicznej
- Atesty i certyfikaty na zastosowane materiały
- Schematy całej sieci strukturalnej z naniesionymi numerami gniazd logicznych, numerami obwodów odbiorczych, naniesionymi drogami prowadzenia torów kablowych wraz z podaniem parametrów zastosowanych listew i ilością prowadzonych w nich kabli. Schematy powinny zawierać także umiejscowienie głównego punktu dystrybucyjnego, rozdzielni elektrycznej dla wydzielonej sieci elektrycznej, głównej rozdzielni elektrycznej w budynku, głowicy telefonicznej.
- Schemat głównego punktu dystrybucyjnego i punktu dystrybucyjnego PD2
- Opis i wykaz wykorzystanych elementów pasywnych wraz z ich zestawieniem ilościowym

3. Zakres rzeczowy

1. Wykonanie rysunków technicznego budowy dodatkowych gniazd RJ-45 sieci strukturalnej w budynku UM zgodnie z założeniami technicznymi, wymaganiami zamawiającego i w oparciu o wizję lokalną na terenie obiektu.
2. Budowa dodatkowych gniazd RJ-45 sieci strukturalnej w budynku:
 - a. Instalacja na terenie budynku 42 gniazd RJ-45 (20 sztuk na parterze i 22 sztuki na I piętrze) w istniejących listwach nowej sieci i obudowach natynkowych PEL
 - b. Dostawa i instalacja 2 kompletów paneli rozdzielczych 24xRJ45 i organizatorów kabli
 - c. Rozszycie wszystkich torów kablowych na panelach zamontowanych w szafach z jednej strony, a z drugiej w gniazdach abonenckich wchodzących w skład poszczególnych PEL. Rozszycie powinno być wykonane zgodnie ze schematem EIA/TIA 568B.
3. Wykonanie pomiarów parametrów statycznych i dynamicznych nowych gniazd sieci budynku.
4. Wykonanie dokumentacji powykonawczej inwentaryzującej całą sieć okablowania strukturalnego w obiekcie (komplet informacji o całej sieci LAN w budynku, łączenie z istniejącymi już elementami) zgodnie z założeniami technicznymi.