

**APA FORMA REMIGIUSZ ROGOZIŃSKI, 62-500 KONIN UL STASZICA 33**



**NAZWA INWESTYCJI:** PRZEBUDOWA DACHU STAREJ CZĘŚCI BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCACEGO IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI W KONINIE

**ADRES INWESTYCJI:** JEDN. EW.: 306201\_1 MIASTO KONIN  
OBRĘB GEODEZYJNY: 0018 STARÓWKA  
DZIAŁKA NR 350/2

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:** IX

**INWESTOR:** I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI W KONINIE  
UL. ADAMA MICKIEWICZA 14, 62-500 KONIN

**FAZA:** PROJEKT WYKONAWCZY

**GLÓWNY PROJEKTANT:** MGR INŻ. ARCH. REMIGIUSZ ROGOZIŃSKI  
SPECJ. ARCHITEKTONICZNA NR UPR. WP-OIA/OKK/UPB/29/2005

Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Podpis
SIEĆ KOMPUTEROWA I MONITORING			
	mgr. Inż. Sławomir Ławniczak	WKP/0257/PWOE/15 - ELEKTROTECHNIKA	

**DATA OPRACOWANIA**

**25.05.2020r.**

# PROJEKT LOKALNEJ SIECI KOMPUTEROWEJ

## 1. CEL PROJEKTU

Zaprojektowanie i wykonanie lokalnej sieci komputerowej dla budynku I Liceum im. Tadeusza Kościuszki w Koninie ul. Mickiewicza 14, zapewniającej niezawodny dostęp do sprzętowych i programowych zasobów szkolnej sieci oraz umożliwiającej dostęp do sieci Internet dla wszystkich pracowników szkoły .

## 2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- Modernizacja sieci komputerowej podczas remontu poddasza
- Wysokość kondygnacji wynosi 3 metry.
- Węzeł pomocniczy na piętro zostanie zamontowany w Sali 2.09-zaplecze
- Szkoła posiada już przyłącze internetowe i główny węzeł dystrybucyjny
- Projekt nie zakłada wykonania instalacji elektrycznej.
- Zdemontowanie i montaż kamer z przywróceniem ich pracy po zakończeniu robót

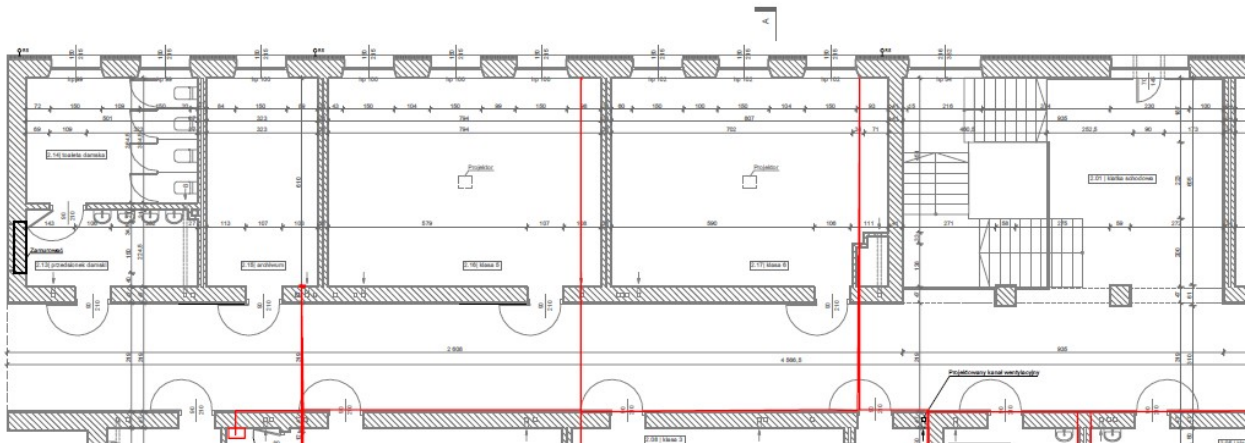
## 2. WSTĘPNA SPECYFIKACJA

- Okablowanie pomiędzy węzłami za pomocą światłowodu SFTP+ natomiast okablowanie poziome w oparciu o przewód U/UTP kat. 6,
- Zostanie zamontowane 15 gniazd podwójnych RJ-45
- Główny punkt dystrybucyjny jest na zapleczu salo komputerowej na pierwszym piętrze.
- W weze pobocznym na drugim piętrze zostaną zamontowane:
  - patchpanel
  - zasilanie awaryjne UPS.
  - Switch
- W Węźle głównym zostanie dodany switch o minimum 6xSFTP+
- 

## 4. OPIS STRUKTURY BUDYNKU

- Budynek, dla którego projektowana jest sieć jest 3-kondygnacyjny.
- Na drugim piętrze znajdują się 10 pomieszczeń w których zostaną zamontowane gniazdka sieciowe:
  - Pomieszczenie 2.02 – montaż 1 gniazda sieciowego podwójnego
  - Pomieszczenie 2.04 – montaż 3 gniazd sieciowych podwójnych
  - Pomieszczenie 2.05 – montaż 1 gniazda sieciowego podwójnego
  - Pomieszczenie 2.06 – montaż 3 gniazd sieciowych podwójnych
  - Pomieszczenie 2.07 – montaż 2 gniazd sieciowych podwójnych
  - Pomieszczenie 2.08 – montaż 1 gniazda sieciowego podwójnego
  - Pomieszczenie 2.09 – montaż 1 gniazda sieciowego podwójnego
  - Pomieszczenie 2.15 – montaż 1 gniazda sieciowego podwójnego
  - Pomieszczenie 2.16 – montaż 1 gniazda sieciowego podwójnego
  - Pomieszczenie 2.17 – montaż 1 gniazda sieciowego podwójnego

## 5. RZUTY KONDYGNACJI BUDYNKU II PIĘTRA



## 6. PROJEKT LOGICZNY I TECHNICZNY SIECI

1. Sieć wykonana zostanie w topologii rozszerzonej gwiazdy, oparta zostanie o główny punkt dystrybucyjny (MDF), który umiejscowiony jest na pierwszym piętrze. Do głównego punktu dystrybucyjnego podłączone zostaną pośrednie punkty dystrybucyjne który będzie na zapleczu Sali 2.09 (IDF) na drugim piętrze. MDF jednocześnie pełnił funkcję IDF dla pomieszczeń znajdujących się na pierwszym piętrze budynku.
2. Okablowanie pionowe sieci wykonane zostanie w oparciu o światłowód o przesył do 10GB dzięki czemu możliwy będzie transfer z przepustowością 10 Gb/s.. Jako okablowanie poziome, wykorzystana zostanie skrętka nieekranowana, kategorii 6 (U/UTP, Cat. 6). Wszystkie zakończenia przewodów wykonane zostaną według sekwencji TIA/EIA-568-B.
3. Poboczny węzeł zaplecze Sali 2.09– specyfikacja:
  - a) specyfikacja portów w switchach minimalnie:
    - a. 48 gniazd POE – Gigabit
    - b. 2xQSFP+
    - c. 4xSFPT+
  - b) Szafa Rack 6U/800 wisząca, drzwi szklane
  - c) Patchpanele zawierające 48 portów minimalnie cat. 6
  - d) UPS Rack Online minimalnie mocy 1500VA
4. Rozmieszczenie punktów pobocznego na drugim piętrze przyjęto na zapleczu Sali 2.09
5. Długości poszczególnych przewodów oraz oznaczenia okablowania poziomego  
W sieci przyjęto następujące oznaczenia poszczególnych punktów abonenckich: 1A-1,1, 1A-1,2, 2B-1,1, itd.; gdzie 1 – to znaczenie kondygnacji, A – pomieszczenie na danej kondygnacji, 1 – numer gniazda w pomieszczeniu, 1 – numer portu w gnieździe. Dla drukarek przyjęto oznaczenia: druk1,1, druk1,2, druk2,1, druk2,2, druk3,1, druk3,2, gdzie druk oznacza port na korytarzu, a 1,1 oznacza parter oraz numer portu. Dla recepcji przyjęto oznaczenie rec1 oraz rec2. Takie oznaczenia również przyjęto dla portów w panelach krosowniczych.  
Długość przewodów dla drugiego piętra:  
łącznie zostanie wykorzystane 1800 metry okablowania poziomego. Pomiary uwzględniają ok. 10% nadwyżkę przewodu.

## 6. Okablowanie pionowe

Okablowanie pionowe, połączy urządzenia pracujące z Głównym Punkcie Dystrybucyjnym z urządzeniami pracującymi w Pośrednich Punktach Dystrybucyjnych. Przewody wykorzystane do tych połączeń to światłowód p przepustowości 10GB.

Opis techniczny urządzeń znajdujących się w punktach dystrybucyjnych:  
Główny punkt dystrybucyjny montaż switcha o portach minimum 6xSFTP+

Pośrednie Punkty Dystrybucyjne to elementy sieci, w których zbiera się okablowanie poziome. Fizycznym odzwierciedleniem Pośredniego Punktu Dystrybucyjnych będzie szafa RACK o wysokości 12U,W szafaie zamontowane mają być:

specyfikacja portów w switchach minimalnie:

- 48 gniazd POE – Gigabit
- 2xQSFP+
- 4xSFPT+

- d. Szafa Rack 6U/800 wisząca, drzwi szklane
- e. Patchpanele zawierające 48 portów minimalnie cat. 6
- f. UPS Rack Online minimalnie mocy 1500VA