

**ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KAŁUSZYNIE**  
**dz.geod.nr: 2796/1, 2792/5, 2792/2**

**Inwestor:** GMINA KAŁUSZYN  
UL. POCZTOWA 1  
05-310 KAŁUSZYN

**Adres:** ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KAŁUSZYNIE  
UL. POCZTOWA 4  
05-310 KAŁUSZYN  
dz.geod.nr: 2796/1, 2792/5, 2792/2

**Stadium:** PROJEKT WYKONAWCZY instalacji elektrycznych

**Numer projektu:** PT-47/2006

**Jednostka Projektowa:** PTASZYŃSKI-RUBIN ARCHITEKCI S.C.  
ROMAN PTASZYŃSKI, TOMASZ RUBIN  
15-437 BIAŁYSTOK  
UL. DR.IRENY BIAŁÓWNY 9/6  
TEL./FAX.(085) 744 66 05

**Instalacje elektryczne:**

**Projektant:** mgr inż. Adam Dubowski BŁ-318/89

**Sprawdzający:** inż. Karol Marek Jurkowski BŁ-329/73

## **Zawartość teczki**

1. Opis techniczny

2. Rysunki :

- E-1 schemat zasilania i rozdzielnice RG,R-1 i R-2
- E-2 instalacje elektryczne w pom. technicznym w piwnicy
- E-3 rzut parteru – instalacja oświetleniowa
- E-4 rzut piętra – instalacja oświetleniowa
- E-5 rzut parteru – instalacja gniazdowa , technologiczna i wlv-y
- E-6 rzut piętra – instalacja gniazdowa , technologiczna i wlv-y
- E-7 rzut dachu – instalacje odgromowa
- E-8 rzut parteru – instalacje teletechniczne
- E-9 rzut piętra – instalacje teletechniczne

**Opis techniczny**  
**do Projektu Wykonawczego instalacji elektrycznych**  
**Rozbudowy Szkoły Podstawowej w Kałuszynie**  
**dz.geod. Nr 2796/1 , 2792/5 , 2792/2**

1. Podstawa i zakres opracowania

- umowa z Inwestorem
- dane od branż współpracujących
- uzgodnienia z Zamawiającym
- uzgodnienia międzybranżowe
- aktualne normy i przepisy

Zakresem opracowania objęto wyposażenie obiektu w instalacje i urządzenia elektryczne :

- wewnętrzne linie zasilające
- tablice rozdzielcze z wyposażeniem
- instalację oświetlenia ogólnego
- oświetlenie awaryjne i nocne
- instalacja sygnalizacji wejściowej i pauzowej
- instalacja zasilania urządzeń technologicznych
- instalacje teletechniczne
- instalacja przyzywowa z sanitariatu dla niepełnosprawnych
- instalacja ochrony przed dotykiem pośrednim i ochrony przepięciowej
- instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja ochrony odgromowej

2. Zasilanie budynku w energię elektryczną i wlv-y

Projektowany budynek rozbudowywanej Szkoły zasilany będzie , zgodnie z technicznymi warunkami zasilania wydanymi przez Rejon Energetyczny w Mińsku Mazowieckim , ze złącza kablowego , z istniejącej linii kablowej nN zasilającej istniejący obiekt szkolny .

Na ścianie zewnętrznej budynku przygotowano miejsce na zabudowanie nowego złącza kablowego wraz z układem pomiarowym .Zaprojektowano budowę nowej linii zasilającej zalicznikowej, demontaż istniejącego układu pomiarowego w istniejącej rozdzielnicy głównej oraz rozdzielnicę RZ do zabudowy zabezpieczeń nadmiarowych

odrębnych dla istniejącej i projektowanej części szkoły . Dla potrzeb rozbudowy należy wykonać nową linię zasilającą zalicznikową , wyprowadzoną z RZ . Trasę linii pokazano w części graficznej opracowania

### 3.Tablice rozdzielcze

Wszystkie projektowane rozdzielnice – RZ oraz rozdzielnice piętrowe , przewiduje się w wykonaniu podtynkowym w II klasie izolacji zamykane drzwiczkami .

Rozdzielnice przystosowane do zabudowy aparatami modułowymi, na znormalizowanej szynie montażowej .

Widok rozdzielnicy z podaniem typów oraz z rozmieszczeniem aparatury pokazano na rysunku .

### 4.Instalacja oświetlenia ogólnego

Oświetlenie ogólne zaprojektowano za pomocą opraw jarzeniowych . Instalację wykonać przewodami kabelkowymi . Sterowanie oświetleniem – łącznikami instalacyjnymi lokalnie , w pomieszczeniach , z podziałem na grupy . Łączniki instalować na wysokości 1,4m od posadzki natomiast gniazda wtykowe :1,8 m w komunikacji i salach lekcyjnych oraz 0,2m – w pozostałych pomieszczeniach . Lokalizację opraw oraz przekroje przewodów pokazano na rzutach i schematach .

### 5.Instalacja oświetlenie awaryjnego i nocnego

W ciągach komunikacyjnych zaprojektowano oświetlenie awaryjne za pomocą opraw z wbudowanymi akumulatorkami . Oprawy te jednocześnie będą pełniły funkcję oświetlenia nocnego – sterowanego przyciskiem z pom. dyżurki .

Zasilanie obwodów oświetlenia awaryjnego i nocnego przewidziano z rozdzielni lokalnych .Instalację wykonać przewodem kabelkowym w sposób jak dla oświetlenia ogólnego .

Przykładowe typy zastosowanych opraw opisano na rysunkach .

## 6. Sygnalizacja pauzowa i wejściowa

Zaprojektowano rozmieszczenie w budynku dzwonek sygnalizacji :

- pauzowej ( na korytarzach parteru i piętra ) – sterowanej z istniejącego programatora lub ręcznie przyciskiem w sąsiedztwie pomieszczeń administracyjnych
- wejściowej – z przyciskiem zlokalizowanym przed wejściem do budynku

## 7. Instalacja urządzeń technologicznych

Instalację zaprojektowano dla potrzeb zasilania wentylatorów oraz odbiorników socjalno-bytowych ( podgrzewacze wody ).

Sposób wykonania instalacji pokazano i opisano na rysunkach . Wentylatory ujęte projektem wentylacji .

W salach lekcyjnych zaprojektowano po dwa obwody gniazdowe , co umożliwi zasilanie z wybranego obwodu urządzeń multimedialnych , audiowizualnych , stanowisk PC itp.

## 8. Instalacje teletechniczne

Zgodnie z ustaleniami w ramach niniejszego opracowania przewiduje się:

- wykonanie instalacji telefonicznej i teleinformatycznej : łącze do projektowanego budynku przewidziano z istniejących urządzeń ( przeniesionych do nowej lokalizacji ) , zakończone szafą dystrybucyjną PD wyposażoną w łączówki dla połączeń telekomunikacyjnych i switch sieci LAN , okablowanie instalacji abonenckiej wykonać zgodnie z parametrami określonymi w części graficznej opracowania
- wykonanie instalacji RTV : doprowadzenia sygnału stacji naziemnych RTV , zabudowa wzmacniacza antenowego z rozgałęźnikami i rozprowadzenie do gniazd abonenckich , trasy i rodzaje okablowania pokazano na rzutach

Wykonanie instalacji teletechnicznych należy zlecić specjalistycznym wykonawcom , posiadającym autoryzacje i certyfikaty dla rozwiązań teleinformatycznych oraz systemów RTV.

#### 9.Instalacja ochrony przed dotykiem pośrednim i ochrony przepięciowej

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim przewidziano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TT .

W obwodach odbiorczych instalacji elektrycznych należy stosować wyłączniki różnicowo-prądowe.

Do przewodu ochronnego łączyć metalowe obudowy urządzeń elektrycznych które w warunkach normalnych nie są pod napięciem oraz bolce ochronne gniazd wtyczkowych .

Przewód neutralny winien być koloru niebieskiego a ochronny żółto-zielony .

Ochronę przepięciową zaprojektowano w rozdzielni głównej RG za pomocą ochronnika dwustopniowego .

#### 10.Instalacja połączeń wyrównawczych

Szynę wyrównawczą zaprojektowano płaskownikiem miedzianymi Cu20x3mm układanym w tynku . Do szyny łączyć elementy przewodzące obce oraz metalowe rurociągi instalacji sanitarnych . Połączenia wykonać za pomocą obchwyków na rury i łączyć do szyny przewodem DY6mm<sup>2</sup> .

#### 11.Instalacja odgromowa

Na budynku zaprojektowano instalację odgromową . Zwody poziome i przewody odprowadzające należy wykonać drutem stalowym ocynkowanym DFeZn 8 mm .Instalację wykonać jako napinaną , stosując systemowe rozwiązania z dostępnej na rynku kompleksowej oferty urządzeń instalacji odgromowej . Przewody odprowadzające wykonać również jako napinane i przyłączyć je do wypustów z uziomu fundamentowego , ujętych w projekcie budowlanym.

Sposób wykonania instalacji pokazano na rzucie dachu.

## 12. Układanie przewodów

Przewody instalacji elektrycznych układać w tynku , z osprzętem podtynkowym – na ścianach murowanych tradycyjnych .  
Oprzewodowanie instalacji teletechnicznych wykonać w rurkach układanych w bruzdach pod tynkiem .

## 13. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami , ze szczególnym zwróceniem uwagi na wymogi BHP.

**Wszystkie podane na rysunkach typy aparatów , opraw itp. należy traktować jako przykładowe . Dopuszcza się stosowanie ich zamienników , pod warunkiem zachowania parametrów technicznych , walorów funkcjonalnych i estetycznych .**

autor :

mgr inż. A. Dubowski