

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- obowiązujące przepisy i normy
- zlecenie Inwestora
- ustalenia z Inwestorem / Użytkownikiem

## 2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie dokumentacji projektowej zawierającej rozwiązania techniczne dotyczące przebudowy instalacji elektrycznej oraz teletechnicznej pierwszego piętra Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 7 w Rzeszowie.

## 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje

- ▶ Instalację elektryczną oświetlenia podstawowego
- ▶ Instalację elektryczną oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- ▶ Instalację elektryczną gniazd wtyczkowych
- ▶ Instalację teletechniczną
- ▶ Instalację radiowęzła

## 4. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren przedmiotowej działki nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.

## 5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN INWESTYCJI

Teren inwestycji znajduje poza obszarem wpływu eksploatacji górniczej.

## 6. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Projektowana przebudowa instalacji elektrycznej nie będzie wywoływała w trakcie swojego użytkowania żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów w związku z przedmiotową inwestycją.

Projektowany obiekt nie będzie źródłem nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska wg ustawy z 27.04.2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 62).

W oparciu o rozporządzenie ministra środowiska z dnia 12.10.2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz. U. 2012r. nr 237 poz. 1419, rozporządzenie ministra środowiska z dnia 05.01.2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin Dz. U. 2012r. poz. 81, rozporządzenie ministra środowiska z dnia 10.07.2004 w sprawie dziko występujących grzybów objętych ochroną Dz. U. nr 168 poz. 1765 projekt oraz planowana inwestycja nie narusza przepisów dotyczących wyżej wymienionej ochrony gatunkowej.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w wykazie rodzajów przedsięwzięć dla których występuje obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko wymaganego wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24.09.2002r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 179).

## 7. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Stan istniejący instalacji elektrycznej oraz teletechnicznej w obiekcie jest zły. Osprzęt elektroinstalacyjny zużyty, naprawiany, charakteryzujący się awaryjnością. Z uwagi na charakter budynku, oraz w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia należy istniejące instalacje w przedmiotowym obiekcie przebudować.

Parametry elektryczne /moc przyłączeniowa wraz z układem pomiarowym/ budynku nie ulegają zmianie.

## 8. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 8.1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

#### 8.1.1. ROZDZIAŁ ZASILANIA

Zasilanie przedmiotowej rozdzielni elektrycznej będzie odbywać się poprzez wykorzystanie istniejącego WLZ-tu wykonanego przewodem 5x LGy 10mm<sup>2</sup>.

Zasilanie odbiorów końcowych odbywać będzie się z rozdzielni elektrycznej P1 zlokalizowanej w miejscu demontowanej rozdzielni. Z poszczególnych pól odpływowych rozdzielni głównej REO wyprowadzone zostaną wewnętrzne linie zasilające rozdzielnie odbiorów końcowych. Wewnętrzne linie zasilające rozdzielnie odbiorów końcowych wykonać przewodami YDYżo o przekrojach i ilościach żył według schematów.

Rozdzielnie odbiorów końcowych montować według planów rozlokowań. Rozdzielnię P1 wyposażać w aparaturę modułowo zabezpieczającą i sterowniczą. Wyposażenie rozdzielni odbiorów końcowych według schematu.

#### 8.1.2. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

Oświetlenie pomieszczeń realizować wykorzystując projektowane oprawy oświetlenia podstawowego rozmieszczone w pomieszczeniach.

Obwody oświetleniowe zabezpieczyć w rozdzielniach elektrycznych odbiorów końcowych wyłącznikami instalacyjnymi nadmiarowo-prądowymi o charakterystyce B.

Sterowanie oświetleniem pomieszczeń wykonać jako lokalne łącznikami instalacyjnymi podtynkowymi/natynkowymi zamontowanymi przy drzwiach wejściowych do/w pomieszczeń/ach.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo o przekrojach i ilościach żył według schematu. Przewody układać w kanałach elektroinstalacyjnych natynkowych w części ogólnej /komunikacja/ oprócz pomieszczeń nr 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12 w których stosujemy osprzęt pod tynkowy.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt o szczelności nie mniejszej niż IP 44.

#### 8.1.3. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO

Oświetlenie awaryjne/ewakuacyjne projektuje się z zastosowaniem opraw ze źródłami światła typu led z piktogramami wskazującymi wyjścia ewakuacyjne, kierunek drogi ewakuacji, wyposażonymi w zasilacze awaryjne z bateriami akumulatorowymi umożliwiającymi pracę oprawie o czasie 1h po zamknięciu napięcia.

Projektuje się oprawy do pracy w trybie awaryjnym (oprawy świecą w przypadku braku napięcia zasilającego) w korytarzach, nad drzwiami ewakuacyjnymi.

Instalacje wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo /według schematów/. Przewody układać w kanałach elektroinstalacyjnych natynkowych w części ogólnej /komunikacji/.

Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego powinny posiadać certyfikat dopuszczenia wydany przez CNBOP.

#### 8.1.4. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V

W budynku projektuje się instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia. W pomieszczeniach nr 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12 instalację wykonać z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

Obwody zasilic z rozdzielni odbiorów końcowych. Obwody zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowonadprądowymi o prądzie różnicowym  $\Delta I=30\text{mA}$  czułym na prąd sinusoidalnie przemienny i pulsujący ze składową stałą.

Projektuje się zastosowanie gniazd wtyczkowych o stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20 i IP44. W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt o szczelności nie mniejszej niż IP 44.

Instalację wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo o przekrojach i ilościach żył według schematów. Przewody układać w kanałach elektroinstalacyjnych natynkowych. Przewody układać podtynkiem w pomieszczeniach nr 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12 w których stosujemy osprzęt podtynkowy.

Lokalnie należy uwzględnić częściowy demontaż istniejącej infrastruktury sieci elektrycznej.

### 8.2. INSTALACJA TELETECHNICZNA

W budynku na poziomie pierwszego piętra projektuje się wymianę instalacji okablowania strukturalnego w kat. 6 zapewniającą obsługę sieci komputerowej.

Obwody zapewniające obsługę sieci komputerowej zostaną wyprowadzone z szafy rackowej do gniazd zlokalizowanych w wybranych pomieszczeniach budynku /według rozlokowań projektowanych elementów/. W pomieszczeniach obwody zakończyć gniazdami RJ45 kat. 6. W pomieszczeniach nr 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12 instalację wykonać z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

Instalację wykonać przewodami typu U/UTP 4x2x0,5mm<sup>2</sup> LSOH kat. 6. Przewody układać kanałach elektroinstalacyjnych natynkowych. Numeracja okablowania strukturalnego nastąpi na etapie wykonania instalacji /wg wytycznych Inwestora/.

Lokalnie należy uwzględnić wymianę również istniejących koryt kablowych służących istniejącej infrastrukturze teletechnicznej.

### 8.3. INSTALACJA RADIOWĘZŁA

Obwód głośnikowy wykonać przewodem OMY 3x1.5mm<sup>2</sup> pozostawiając wypusty o długości ok. 1m. Wyprowadzenia przewodów dla kolumn głośnikowych nad drzwiami oraz w pomieszczeniu komunikacji na wysokości odpowiadającej wysokości w salach lekcyjnych.

Obwód głośnikowy wyprowadzić z pomieszczenia sekretariatu szkoły zlokalizowany na parterze obiektu. Dokładną lokalizację początku obwodu instalacji radiowęzła uzgodnić z przedstawicielem Inwestora/Użytkownikiem na etapie wykonania instalacji. **Dobór osprzętu do instalacji radiowęzła po stronie Inwestora oraz poza zakresem opracowania.**

## 9. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa jest zapewniona poprzez izolację podstawową kabli oraz zastosowania obudów w II klasie ochrony.

Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa jest zapewniona poprzez samoczynne wyłączenie zasilania.

Z przewodem ochronnym PE należy połączyć kołki ochronne gniazd wtyczkowych, oraz zaciski PE opraw oświetleniowych i urządzeń elektrycznych.

## 10. UWAGI

- **część opisowa oraz rysunki są dokumentami wzajemnie uzupełniającymi; wszystkie elementy ujęte w opisie a nieujęte na rysunkach lub odwrotnie winny być traktowane tak jakby ujęte w obu częściach;**
- wykonawca ww. zakresu robót powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie;
- zaprojektowane materiały i urządzenia można zastąpić produktami innych producentów o równoważnych parametrach technicznych, funkcjonalnych, użytkowych i estetycznych spełniających identyczne warunki rękojmi i gwarancji;
- zastrzega się obowiązek każdorazowego uzyskania zgody projektanta na dokonanie zmian w wykonawstwie w stosunku do niniejszego projektu;
- projektant nie odpowiada za jakość aparatów i urządzeń użytych przez wykonawcę;
- wszystkie materiały, urządzenia i osprzęt instalacyjny powinny posiadać aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie tj. posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności z Polskimi Normami lub aprobatę techniczną;
- całość robót prowadzić i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami bhp i ppoż., oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawnymi w zakresie wykonawstwa robót budowlano-instalacyjnych;
- prace wykonać ze szczególną ostrożnością, uwzględniając charakter i przeznaczenie obiektu;
- prace instalacyjne koordynować z innymi branżami;
- po wykonaniu instalacji, a przed ich oddaniem do eksploatacji należy wykonać wszystkie wymagane pomiary odbiorcze instalacji, ich wyniki wraz z oceną przedstawić w protokołach pomiarowych;