

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. UWAGI OGÓLNE

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Dane wyjściowe do projektu
- 1.3. Zakres opracowania

2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

- 2.1. Zasilanie
- 2.2. Tablice rozdzielcze
- 2.3. Instalacja oświetlenia
- 2.4. Instalacja gniazd wtyczkowych
- 2.5. Instalacja ochrony od porażeń
- 2.6. Instalacja odgromowa
- 2.7. Instalacje nisko prądowe
- 2.8. Uwagi końcowe

II. RYSUNKI

- E1 Schemat połączeń – RB1
- E2 Rzut parteru / piwnicy– instalacje elektryczne wewnętrzne
- E3 Rzut parteru – instalacje nisko prądowe
- E4 Rzut połaci dachu/ rzut fundamentu – instalacje odgromowa.

I. OPIS TECHNICZNY

1. UWAGI OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projekt obejmuje opracowanie instalacji wewnętrznych i zewnętrznych dla przebudowy i rozbudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku szkoły podstawowej na dom dziennego pobytu

Opracowanie obejmuje całość policznikowych instalacji elektrycznych z uwzględnieniem wprowadzonych zmian..

Moc obliczeniowa w przewidziana dla całej inwestycji wynosić będzie 33,000 [kW].

1.2. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTU

Jako dane wyjściowe do niniejszego opracowania posłużyły:

- podkłady architektoniczno – budowlane
- wytyczne branżowe
- obowiązujące normy i przepisy

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze zawiera następujące instalacje oraz ich elementy:

- Tablicę bezpiecznikową (schematy)
- Instalacje oświetlenia
- Instalacja gniazd wtyczkowych
- Instalacje nisko-prądowe
- Instalacja ochrony od porażeń
- Instalacja odgromowa

2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.1. Zasilanie

Zasilanie główne obiektu doprowadzone zostało poprzez złącze ZK3 zlokalizowane na elewacji budynku. W porozumieniu z dysponentem sieci wykonać wewnętrzną linię zasilającą uwzględniając wyłącznik przeciwpożarowy typu RIN 400 mocowany na elewacji budynku w obudowie właściwej dla wyłącznika pożarowego.. Wewnętrzną linię zasilającą wykonać kablem min YKY5x25mm, doprowadzić w miejsce lokalizacji układu pomiarowego a następnie do projektowanej RB1. doprowadzić od złącza licznikowego projektowanego na elewacji budynku. W tablicy RB1 zrealizowany został rozdział energii w budynku na poszczególne obwody oraz rozdzielnię planowaną do montażu w Altanie.

W obiekcie instalacje wewnętrzne prowadzić przewodami zgodnie z opisem na schematach. Przewody układać w rurach osłonowych pod tynkiem.

2.2. Tablice rozdzielcze

W budynku zaprojektowano tablice RB1, z której projektuje się zasilic obwody wewnętrzne w obiekcie a także instalację zewnętrzną do Altany.

Tablice montować jako podtynkowe, zapewniając min 30 % zapas na potrzeby przyszłej rozbudowy instalacji. W tablicy RB1 zamontować ochronniki przepięciowe klasy B+C, w rozdzielni zlokalizowanej w altanie ochronniki przepięciowe klasy D.

W altanie zbudować natynkowa rozdzielnię w drugiej klasie ochronności i wyposażyc w 3 gniazda jednofazowe oraz gniazdo trójfazowe 16A. Z RBa wyprowadzić oświetlenie altany – 4 kinkiety

analogiczne jak na elewacji budynku załączane z rozdzielni. Rozdzielnię zbudować zamykaną otwieraną na klucz

2.3. Instalacja oświetlenia

Instalację oświetlenia ogólnego zaprojektowano w oparciu o normę oświetleniową EN 12464-1:2002 (E). Instalacje wykonane będą przewodami typu DY 1,5mm² prowadzonymi w rurkach instalacyjnych układanych na ścianach, w posadzkach i nad stropami podwieszanymi. Łączniki montować na wysokości 1,0m oraz od poziomu posadzki. Rozmieszczenie łączników i opraw oświetleniowych pokazano na rzutach kondygnacji. W pomieszczeniach sanitarnych zastosować należy wentylatory łazienkowe załączane wraz z oświetleniem poprzez stycznik z opóźnionym odłączeniem, zapewniający działanie wentylatora przez okres kilku minut po wyłączeniu oświetlenia w pomieszczeniu.

Na budynku projektuje się zrealizować oświetlenie awaryjne poprzez montaż opraw awaryjnych oraz ewakuacyjnych z piktogramami kierunkowymi.

Wszystkie łączniki należy montować wyposażone w optyczną sygnalizację położenia styku oraz wyposażyć w podkładki zapobiegające zabrudzeniu ściany.

2.4 Instalacja gniazd wtyczkowych

W budynku zaprojektowano obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia i gniazda wtyczkowe obwodów siłowych, oraz gniazda przeznaczone do zasilania odbiorników komputerowych. Gniazda montować należy na wysokości 0,3m od posadzki oraz 1.2m od posadzki dla pomieszczeń związanych z zapleczem kuchni i łazienkami. Dodatkowo przewiduje się zasilanie odwodów siłowych przeznaczonego do zasilania urządzeń wyposażenia pracowni stolarskiej oraz urządzeń do przygotowania posiłków

2.5 Instalacja ochrony od porażeń

Układ sieciowy instalacji wewnętrznej budynku to układ „TN-S”. W związku z tym zgodnie z normą ICE 60364 wszystkie części przewodzące dostępne chronione były wspólnie przez to samo urządzenie ochronne i powinny być połączone ze sobą przewodami ochronnymi i przyłączone do tego samego uziomu. Podstawowym urządzeniem ochronnym są wyłączniki różnicowoprądowe zainstalowane w tablicach bezpiecznikowych. Zgodnie z przepisami powinien być dla projektowanego budynku powinien spełniony warunek:

$$R_a \times I_a < 50V$$

Przewodów uziemiających nie wolno zabezpieczać ani przerywać wyłącznikami.

Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym zastosowano „szybkie wyłączenie napięcia” zrealizowane poprzez wyłączniki nadmiarowo prądowe i wyłączniki różnicowoprądowe, które zapewniają szybkie odłączenie zasilania. Po wykonaniu instalacji skuteczność ochrony przed porażeniem należy sprawdzić poprzez pomiary.

2.6 Instalacja odgromowa

Dla ochrony od wyładowań atmosferycznych obiekt wyposażony będzie w instalację odgromową. Zwody poziome i pionowe należy wykonać drutem stalowym ocynkowanym \varnothing 8mm. Przewody odprowadzające od dachu do złącz kontrolnych wykonać drutem FeZn \varnothing 8mm umieszczonym w rurce RVS 28 p.t. Przewód odprowadzający od złącza kontrolnego do uziomu otokowego jak i sam uziom otokowy budynku wykonać płaskownikiem FeZn 30x4mm. Złącza kontrolne zabudować w puszkach p.t. lub we wnękach zamykanych drzwiczkami (np. kominiarskimi ocynkowanymi).

2.8. Instalacje niskoprądowe

W obiekcie zaprojektowano instalacje, LAN, CCTV, SWiN.

Instalacje LAN wyprowadzić należy z szafy GPD zlokalizowanej w pomieszczeniu serwerowni i rozprowadzić zgodnie z częścią rysunkową przewodem czteroparowym kat 6 ekranowanym.

Instalację CCTV wykonać należy zgodnie z rozmieszczeniem wskazanym na rzucie kondygnacji, oraz wyposażać w kamry IP min 2Mpx z regulowanym obiektywem 2.8 – 12 mmm czujnikiem ruchu oraz doświetlaniem. Rejestratory zlokalizować w w szafie GPD zapewniając 30 dniową archiwizację.

W obiekcie projektuje się wykonać instalację SWiN poprzez montaż czujek ruchu PIR, kontaktronów, centrali sterującej oraz trzech sygnalizatorów optyczno - akustycznych (dwóch wewnętrznych i zewnętrznego) zgodnie z rzutem parteru. Centrala sterująca powinna być wyposażona w własne zasilanie bateryjne, oraz posiadać moduł GSM. W obiekcie ponadto należy przewidzieć możliwość zastosowania przycisków antynapadowych bezprzewodowych.

Szafę GPD zamontować w pracowni informatycznej jako natynkową o rozmiarze min 6U. Centralę SSWiN mocować bezpośrednio przy GPD i wyposażać w zasilanie bateryjne.

2.9. Uwagi końcowe

Przyjmuje się, że Wykonawca zapoznał się z wszystkimi uwarunkowaniami oraz trudnościami jakie mogą wystąpić przy realizacji niniejszego zadania. Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się z opisem oraz zakresem robót innych branż. Będzie miał również obowiązek dostosowania się do obowiązujących na terenie Polski norm dotyczących instalacji i urządzeń elektrycznych, które chociaż nie są dołączone w całości do niniejszego opracowania, jednak jako ogólnie znane stanowią jego uzupełnienie, a Wykonawca jest z mocy prawa zobowiązany do ich stosowania

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Piotr JASIŃSKI
PDK/0118/PWOE/07

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Tomasz Fus
PDK/0224/POOE/15

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

Przebudowa i rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku **komunalnego (po byłej filii szkoły podstawowej w Trzebownisku) na filię Środowiskowego Domu Samopomocy** wraz z wewnętrznymi instalacjami w części rozbudowywanej: wody, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, elektrycznej oraz przebudowa wewnętrznej instalacji gazu w części istniejącej, przebudowa przyłącza kanalizacji sanitarnej, budowę obiektów małej architektury oraz budowę zewnętrznej instalacji elektrycznej, na działce nr ewid. 322 położonej w miejscowości Terliczka, gmina Trzebownisko.

Inwestor:

**Gmina Trzebownisko
Trzebownisko 976
36-001 Trzebownisko**

Adres inwestycji:

Działki nr ewid.: 322
Jedn. ewid.: 181613_2 Trzebownisko
Obr. ewid.: 0007 TERLICZKA

Opracowanie:

PROJEKTOWAŁ:	SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Piotr JASIŃSKI PDK/0118/PWOE/07	mgr inż. Tomasz Fus PDK/0224/POOE/15