

PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT: PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NA ŻŁOBEK WRAZ Z CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĄ SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH I WYKONANIEM TARASU Kategoria budynku: XI	
ADRES BUDOWY:	ul. Szkolna 1, 16-080 Tykocin dz. nr ewid. 1873/4
INWESTOR:	Urząd Miejski w Tykocinie ul. 11-listopa 8, 16-080 Tykocin
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ARCH-EKO PROJEKT Jolanta Kotowska ul. Wysoki Stoczek 58 lok. 41, 15-754 Białystok

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	PODPIS:
mgr inż. Wojciech Grudziński BŁ/138/92	Instalacje elektryczne	29.11.2019 r	



Spis zawartości projektu

INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA	3
3. PRZEZNACZENIE OBIEKTU.....	3
4. ZASILANIE PRZEBUDOWYWANEGO BUDYNKU	3
5. ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE.....	3
6. OSPRZĘT	4
7. DEMONTAŻE	4
8. OŚWIETLENIE WNĘTRZOWE.....	4
9. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE	4
10. OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE	4
11. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA	5
12. GNIAZDA DEDYKOWANE "DATA"	5
13. WENTYLACJA	5
14. SYSTEM PRZYZYWOWY	5
15. UKŁADANIE KABLI I PRZEWODÓW	5
16. INSTALACJA PRZEPIĘCIOWA	5
17. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE, UZIEMIENIE OCHRONNE	6
UWAGI KOŃCOWE.....	7
18. RYSUNKI	10

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- projekty techniczne innych branż,
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia,

2. Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- demontaże,
- wewnętrzne linie zasilające,
- rozdzielnicę elektryczną,
- instalację oświetleniową,
- instalację gniazd wtykowych 230V,
- instalację przeciwprzepięciową,
- połączenia główne i wyrównawcze,

3. Przeznaczenie obiektu

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku przedszkola, przy ul. Szkolnej 1 w Tykocinie, na żłobek wraz z częściową rozbiórką schodów zewnętrznych i wykonaniem tarasu.

4. Zasilanie przebudowywanego budynku

Zasilanie przebudowywanego budynku pozostaje istniejące w ramach istniejącego przydziału mocy. Projekt zakłada jedynie rozbudowę istniejącej rozdzielnicy głównej RG o dodatkową tablicę RG1, którą należy zasilić z w/w RG. Rozdzielnica główna budynku znajduje się w wiatrołapie wejścia głównego.

5. Rozdzielnice elektryczne

Projektowane odbiory elektryczne w przebudowywanym budynku należy zasilić z projektowanej rozdzielnicy RG1. Rozdzielnicę elektryczną RG1 zaprojektowano w wiatrołapie obok istniejącej rozdzielnicy głównej RG. Rozdzielnicę RG1 zaprojektowano jako podtynkową z drzwiczkami i zamkiem. Wszystkie projektowane odgałęzienia należy opisać w trwały sposób i przejrzystie. Rozdzielnicę zaopatrzyć w schemat zasilania. Zasilanie projektowanej rozdzielnicy RG1 wykonać z istniejącej rozdzielnicy RG usytuowanej w wiatrołapie. Wolne pole w istniejącej RG uzupełnić w rozłącznik bezpiecznikowy zgodnie ze schematem zasilania.

6. Osprzęt

Zastosować osprzęt podtynkowy z tworzyw sztucznych. Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 1,4m. dla łączników, przycisków w pom. gospodarczych, magazynowych, kuchni po przebudowie,
- 1,6m. dla łączników, przycisków, gniazd 230V w sali zajęć, wc, szatni oraz w komunikacji,
- 1,6m dla gniazd wtykowych w łazience przy umywalce,
- 1,6m dla gniazd wtykowych w łazience niepełnosprawnych
- 0,3m. dla gniazd 230V w pom. biurowym, pokoju socjalnym

W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować gniazda hermetyczne IP44.

7. Demontaże

W budynku należy zdemontować istniejące oprawy oświetleniowe oraz osprzęt elektryczny na kondygnacji parteru. Zdemontowany osprzęt elektryczny należy składować w przygotowanym do tego celu pomieszczeniu i przekazać/zagospodarować z wolą Inwestora.

8. Oświetlenie wewnętrzne

W celu oświetlenia pomieszczeń w budynku projektuje się oprawy oświetleniowe ze źródłami LED. Oprawy oświetleniowe montować przez przykręcenie bezpośrednio do sufitu. Typy opraw oświetleniowych wyszczególniono na poszczególnych rzutach. Instalacje oświetlenia podstawowego należy wykonać przewodem kabelkowym 750V typu YDY o przekroju przewodów 1,5mm². Oświetlenie wewnątrz pomieszczeń załączane będzie łącznikami.

9. Oświetlenie zewnętrzne

W celu oświetlenia wejścia do budynku projektuje się oprawy oświetleniowe naścienne ze źródłami LED. Typy opraw oświetleniowych wyszczególniono na poszczególnych rzutach. Oświetlenie będzie załączane za pomocą łączników.

10. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Na potrzeby oświetlenia awaryjnego należy zamontować awaryjne oraz oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wskazujące kierunek ewakuacji. Wszystkie oprawy powinny posiadać bezwzględnie atest CNBOP oraz powinny charakteryzować się czasem podtrzymania min. 1 godz. Oprawy zostaną załączone automatycznie po zaniku zasilania podstawowego.

Oprawy należy zasilić z lokalnych obwodów oświetlenia podstawowego w sposób powodujący automatyczne załączenie opraw awaryjnych i ewakuacyjnych po zaniku zasilania podstawowego.

Oprawy montować zgodnie z wytycznymi producenta. Typy i lokalizacja opraw podane na rysunkach.

11. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia

Projektuje się instalację gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia. Instalację wykonać przy zastosowaniu przewodów typu N2XH-J 3x2,5mm² 450/750V dla gniazd 230V.

12. Gniazda dedykowane "DATA"

Do zasilania komputerów przewidziano oddzielne obwody elektryczne. Projektowane dedykowane gniazda wtykowe przewidziane dla urządzeń teleinformatycznych winny posiadać napis DATA i klucz, na jednym stanowisku komputerowym zamontować trzy pojedyncze gniazda montowane we wspólnych ramkach. Gniazda z oznaczeniem DATA montować na wysokości 0,3m od powierzchni podłogi.

13. Wentylacja

Zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej przewidziano doprowadzenie zasilania do wentylatorów w pomieszczeniach łazienek.

Wentylatory zasilic z lokalnych obwodów oświetleniowych danego pomieszczenia. Wentylatory będą uruchamiane za pomocą lokalnych łączników oświetlenia.

14. System przyzywowy

W wc niepełnosprawnych przewidziano wykonanie systemu przyzywowego. Załączenie instalacji przywoławczej w toalecie niepełnosprawnych będzie możliwe przyciskiem pociągowym zamontowanym na ścianie. Przycisk pociągowy zamontować na wysokości 1m od powierzchni posadzki, linka pociągowa winna mieć zakończenie na wysokości 5-10cm od powierzchni posadzki. Kasowanie alarmu przewidziano kasownikiem w pobliżu drzwi. W pomieszczeniu komunikacji zaprojektowano lampkę z buczkiem sygnalizującą wezwanie pomocy. Poszczególne urządzenia systemu przyzywowego połączyć przewodem YTKSY1x4x0,8. Dokładny sposób podłączenia systemu wg wytycznych producenta.

15. Układanie kabli i przewodów

Przewody elektryczne w projektowanej części przedszkola prowadzić bezpośrednio pod tynkiem.

Przewód zasilający rozdzielnicę w części w rurze osłonowej pod tynkiem.

Każde przejście przewodów kabelkowych przez stropy i ściany musi być zabezpieczone rurą osłonową lub odpowiednio obudowane.

Przewody ognioodporne montować pod tynkiem i na tynku przy pomocy uchwytów ognioodpornych.

16. Instalacja przepięciowa

Jako ochronę od przepięć zaprojektowano ochronnik przeciwprzepięciowy II stopnia w projektowanej rozdzielnicy RG1 budynku przedszkola.

17. Połączenia wyrównawcze, uziemienie ochronne

Zaprojektowano ochronę przeciwporażeniową wg. normy PN-HD 60364-4-41:2009. Jako ochronę podstawową zaprojektowano izolację podstawową części czynnych, przegrody lub obudowy. Jako ochronę przy uszkodzeniu zaprojektowano samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieci TN-S realizowane przez wkładki topikowe i wyłączniki nadprądowe z wyzwalaczem elektromagnetycznym. Jako środek ochrony uzupełniającej, stosowany w przypadku uszkodzenia środków ochrony podstawowej i/lub środków ochrony przy uszkodzeniu a także w przypadku nieostrożności użytkowników zaprojektowano urządzenia ochronne różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowoprądowym nie przekraczającym 30mA oraz środek ochrony uzupełniającej stosowany jako uzupełnienie ochrony przy uszkodzeniu (dodatkowe połączenia wyrównawcze ochronne).

Rozdzielnice elektryczne powinny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi złącza energetycznego i tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw (w przypadku braku – z zaciskiem złączki świecznikowej). Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

W łazienkach przewidziano wykonanie miejscowej szyny wyrównania potencjałów MSWP. Do miejscowej szyny wyrównania potencjałów MSWP podłączyć za pomocą przewodów LgYżo 6mm² rury instalacji sanitarnych, metalowe brodziki, baseny, zlewy, wanny itp., zbrojenie konstrukcji budynku oraz metalowe elementy budynku, kanały wentylacyjne, inne masy metalowe, a następnie miejscową szynę wyrównania potencjałów połączyć z szyną GSU budynku.

Uwagi końcowe

- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i dopuszczeniu przez osoby upoważnione.
- Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami bhp.
- Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i PBUE z zachowaniem przepisów BHP oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne. Stosować wszystkie, odpowiadające zagadnieniu normy techniczne.
- Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty.
- Przejścia kablowe przez ściany budynków uszczelnić materiałami niepalnymi, zgodnie ze strefami oddzielenia przeciwpożarowego.
- Opis stanowi integralną część projektu, aczkolwiek wszelkie dostarczone materiały oraz realizowane roboty muszą zostać zatwierdzone uprzednio przez Inwestora.

18. RYSUNKI

Rys. nr E1 Rzut parteru – instalacje elektryczne

Rys. nr E2 Rzut parteru – instalacja oświetlenia

Rys. nr E3 Schemat zasilania – rozdzielnica RG1

Rys. nr E4 System przyzywowy. Schemat ideowy

Rys. nr E5 Schemat ideowy instalacji oddymiania