

Biuro Projektowe Mont, Piotr Ćwiek
ul. Seledynowa 89/10, Szczecin 70-781
nip: 9552208559
tel. +48 668 144 349
tel. +48 662 225 767
email: piotrcwiek@gmail.com

NAZWA ZADANIA

Adaptacja istniejących pomieszczeń na pracownię gastronomiczną do zawodu kucharz w obiekcie Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego w Lipkach Wielkich

Adres:

ul. Szosowa, Lipki Wielkie,
działka nr 206/27 obręb: 0012 LIPKI WIELKIE

Inwestor:

Powiat Gorzowski, ul. Pankiewicza 5-7, 66-400 Gorzów Wlkp.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Tom
3.IE Branżowy projekt instalacji elektrycznej

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT Instalacje elektryczne	mgr inż. Norbert Wszytko upr. bud. 11/Sz/2001	Oświadczam, iż projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej Art. 20 ust. 4 Prawo budowlane -93 / 2004

SZCZECIN 11. 2017 r.

I. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Spis treści

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	1
NAZWA ZADANIA	1
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	1
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	1
1. Przedmiot i zakres opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Zasilanie	3
4. Demontaże	3
5. Wskaźnik techniczno - ekonomiczny	3
6. Projektowane rozdzielnice elektryczne.	3
7. Oprzewodowanie	4
8. Oświetlenie	4
9. Instalacje gniazd	4
10. Branża sanitarna	5
11. Wyłącznik główny p-pożarowy zasilania	5
12. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym	5
13. Uwagi końcowe	5
14. Wykaz norm	5

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

IE-S1	Schematy ideowe Rgk
IE-R1	Rzut pomieszczeń

Opis techniczny instalacji

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych dla adaptacji części budynku na pracownię gastronomiczną.

2. Podstawa opracowania

- umowa pomiędzy Inwestorem a projektantem
- wytyczne inwestora
- projekty branżowe instalacji i architektury
- obowiązujące normy i przepisy

3. Zasilanie

Do projektowanej rozdzielni pracowni Rpk ze względu na moce instalowanych urządzeń projektuje się ułożenie nowego wlvz kablem 4xYKY50+PE35. Pojedyncze kable układać wtynkowo na korytarzu oraz natynkowo przez pomieszczenia techniczne szkoły. W rozdzielnicy głównej RG zlokalizowanej na korytarzu parteru zabudować rozłącznik RBK NH-00/125A.

4. Demontaże

Istniejące instalacje w pomieszczeniach zdemontować. Zachować ciągłość przewodów prowadzących do innych pomieszczeń.

5. Wskaźnik techniczno - ekonomiczny

Zapotrzebowanie mocy z obliczeń technicznych dla pracowni

Moc inst. (kW)	kz	cos fi	tg fi	moc czynna P (kW)	moc bierna Q (kVAr)	moc pozorna S (kVA)	Prąd obliczeniowy [A]
110	0,73	0,96	0,28	80,4	22,44	83,49	120,65

6. Projektowane rozdzielnice elektryczne.

Zakres projektu obejmuje wykonanie, podłączenie oraz uruchomienie rozdzielnic elektrycznej.

Rpk – Rozdzielnica prac pracowni kuchennej

Rozdzielnice wykonane w obudowach stalowych zgodnie z normą PN-IEC 439-1

Szczegóły wykonania obudów rozdzielnic i szaf kablowych wg rysunków i schematów wykonawczych.

Szafy i złącza wyposażona w zamki fabryczne.

Ze względu na stan pozostałych instalacji elektrycznych wszystkie projektowane obwody wyposażono rozłączany przewód neutralny.

7. Oprzewodowanie

Dla instalacji rozdzielczych stosować przewody miedziane jednodrutowe klasy 1 wg PN-EN 60228 o izolacja i powłoce polwinitowej na napięcie 450/750V.

Instalacje wewnętrzne wtykowe wykonywać przewodami płaskimi YDYpżo, łączenia wykonywać w puszkach osprzętu elektrycznego. Stosować puszki dn 60 głębokości 70mm wykonane z tworzywa bezhalogenowego samogasnącego przystosowane do łączenia w standardowe zestawy ramkowe o rozstawie 71mm.

Wiązki przewodów prowadzić pod zabudowami GK kanałów wentylacyjnych. Do wysp doprowadzić oprzewodowanie w bruzdach w podłodze a do okapów podłączenia na suficie.

Stosować osprzęt elektroinstalacyjny IP20 w pomieszczeniu dydaktycznym oraz IP44 w pomieszczeniach pracowni.

8. Oświetlenie

Oświetlenie

Natężenie oświetlenia przyjęto zgodnie z PN-EN 12464-1. Przewiduje się instalowanie opraw LED.

Wymagane natężenie oświetlenia podano na rysunkach.

W pomieszczeni dydaktycznym oprawy ze sterowaniem / regulacją natężenia oświetlenia.

Oświetlenie bezpieczeństwa

W pomieszczeniach przewidziano oświetlenie bezpieczeństwa z podtrzymaniem bateryjnym na 3h. Zgodnie z przepisami oświetlenie ewakuacyjne jest zbędne.

9. Instalacje gniazd.

Instalację gniazd 230V wykonać przewodami $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ a do urządzeń technologicznych wg rysunku podrozdzieln.

Gniazda montować, licząc od wykończonej posadzki, na wysokości

- w przestrzeni otwartej 30 cm
- przy biurkach 0,9
- przy blatach roboczych na 1,1m.

Dal urządzeń technologicznych oraz stanowisk wyspowych przewiduje się dodatkowe wyłączniki serwisowe gwarantujące prowadzenia prac porządkowych przy wyłączonym napięciu.

Obwody gniazd zabezpieczone są dodatkowo wyłącznikami różnicowo-prądowymi o $\Delta I = 30 \text{ mA}$.

Podłączenie wszystkich urządzeń zgodnie z DTR producenta i uzgodnieniami na budowie.

Sieć strukturalna

Na potrzeby projektora oraz TV i rzutnika wykonać połączenia skrętką komputerową od źródła sygnału internetowego. Przy rzutniku pod sufitem zabudować swich w celu podłączeń w/w urządzeń.

Dodatkowo przygotować okablowanie HDMI oraz 4 gniazda w celu doprowadzenia sygnału z komputera stacjonarnego do TV i rzutnika.

Instalacja DVB-T/SAT

Na ścianie zainstalować aktywną antenę i doprowadzić sygnał do gniazda antenowego w pomieszczeniu.

10. Branża sanitarna

W pomieszczeniach znajduje wentylacja wyciągowa z okapów. Wentylatory podłączać zgodnie z DTR urządzeń. W projekcie przewidziano przewody YStY 7x1,5 do zasilania i zabezpieczenia wentylatorów.

11. Wyłącznik główny p-pożarowy zasilania

Istniejący w RG budynku.

12. Ochrona od porażen prądem elektrycznym

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodami neutralnymi N. Rozdział przewodu PEN na przewód PE i N nastąpi w RG budynku. Projektuje się system prądu przemiennego 5-przewodowy (L1,L2,L3, N i PE). Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykiem zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowo w obwodach gniazd 230V zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 0,03A.

Dodatkowo WYMAGA się wykonania miejscowych połączeń wyrównawczych do wszystkich metalowych urządzeń, blatów metalowych i stołów roboczych. Połączenia wykonywać linką LgYżo 6mm².

13. Uwagi końcowe.

- Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami
- Instalacje elektryczne układać po wykonaniu głównych robót budowlanych.
- Sprawdzić poprawność dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania na podstawie pomiarów powykonawczych
- Wykonać pomiary oporności izolacji ułożonej linii nN

14. Wykaz norm

PN-IEC 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”,

PN-IEC 60364-4-43 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym”,

PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów”,

PN-IEC 60364-5-56 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa”,

PN-IEC 60364-5-54 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie i przewody ochronne”,

PN-IEC 60364-4-482 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa”,
Prawa Budowlanego z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami,
Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
Pozostałe arkusze normy PN-IEC 60364 - dotyczące instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych,
PN-88/E-04300 „Instalacje elektryczne na napięcie nie przekraczające 1000V w obiektach budowlanych”,
PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy.
PN-EN 62305 :2009 Ochrona odgromowa
PN-92/E-04600 „Próby środowiskowe. Postanowienia ogólne”,
PN-89/E-01102 „Oznaczenia wielkości i jednostek w elektryce. Telekomunikacja i elektronika”,
W trakcie prac przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru prac budowlano- -
montażowych tom I i III
Inne przepisy sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej.
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287)

PLIK: 7117 - Lipli_Opis_IE_V2.doc

Projektant
mgr inż. Norbert Wszytko

uprawnienia budowlane do
projektowania
Nr 11/Sz/2001