

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT

Budynek Ośrodka Wypoczynkowego Uniwersytetu
Warmińsko-Mazurskiego w Bałdach
Bałdy dz. Nr 1/16, gm.Purda

INWESTOR

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski
W Olsztynie

RODZAJ OPRACOWANIA

Projekt techniczny do projektu budowlanego
Przebudowa instalacji elektrycznych
wewnętrznych

OPRACOWAŁ

mgr inż. Dariusz Gierszewski

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. Edmund Gierszewski
upr. bud. OL/222/70

SPRAWDZIŁ

mgr inż. Krzysztof Krzemieniewski
upr. bud. WAM/0110/PWOE/16

DATA OPRACOWANIA

Wrzesień 2021r.

Olsztyn, 2021-09-24

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt.3 Ustawy Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz.U. z 2017r poz.1332) oświadczam, że projekt przebudowy instalacji elektrycznych wewnętrznych dla budynku Ośrodka Wypoczynkowego Uniwersytetu Warmińsko - Mazurskiego w Bałdach został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof Krzemieniewski

mgr inż. Krzysztof Krzemieniewski
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. WAM/0110/PWOE/16

Projektant:

mgr inż. Edmund Gierszewski

mgr inż. Edmund Gierszewski
upr. bud art. 18,19,20 Nr 222/70

Spis zawartości:

- I. Opis techniczny
- II. Obliczenia
- III. Rysunki:
 - E-1. Plan instalacji elektrycznych. Piwnice
 - E-2. Plan instalacji elektrycznych. Parter
 - E-3. Plan instalacji elektrycznych. Piętro
 - E-4. Schemat rozdzielnic TG
 - E-5. Schemat rozdzielnic TB1 i TB2
 - E-6. Schemat rozdzielnic TB3

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Projekt branży konstrukcyjno-budowlanej
- 1.3. Projekt branży sanitarnej
- 1.4. Uzgodnienie rozwiązań technicznych projektantami innych branż
- 1.5. Wizja lokalna
- 1.6. Obowiązujące normy i przepisy

2. Zakres opracowania

Instalacje elektryczne

1. tablice rozdzielcze
2. wewnętrzne linie zasilające
3. instalacje gniazd wtyczkowych
4. instalacje oświetleniowe
5. zasilanie urządzeń wentylacji mechanicznej
6. połączenia ochronne i ochrona od porażeń
7. instalacje RTV

3. Demontaże

Do demontażu przewidziano całość osprzętu elektrycznego (gniazda wtyczkowe i RTV, łączniki oświetlenia), wszystkie oprawy oświetleniowe oraz tablice rozdzielcze.

Nie przewiduje się demontażu przewodów oraz puszek podtynkowych.

4. Zasilanie

Zasilanie i pomiar energii bez zmian. Zmiany w budynku nie wymagają zwiększenia mocy zamówionej

5. Rozdzielnice

Wszystkie projektowane rozdzielnice wykonać w skrzynkach modułowych podtynkowych.

Rozdzielnice zamontować w miejscach pokazanych na planach instalacji elektrycznych.

Wyposażenie rozdzielnic według schematów.

6.Wewnętrzne linie zasilające

Wewnętrzne linie zasilające trójfazowe 5-cio żyłowe (3P+N+PE) wykonać przewodami 5xLgY w rurkach elektroinstalacyjnych w bruzdach pod tynkiem.

7.Instalacje elektryczne

Instalację wykonać w układzie TN-S (dodatkowa żyła ochronna PE).

W celu ochrony instalacji przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi należy w rozdzielnicach zainstalować ograniczniki przepięć klasy C (w TG klasy B+C).

Przewody prowadzić :

- na ścianach ocieplanych od wewnątrz - na tynku na uchwytych (przewody zostaną ukryte pod warstwą tynku wyrównawczego lub w 8-milimetrowej warstwie zaprawy lekkiej Multipor, na którą nakleja się płyty izolacyjne
- na pozostałych ścianach - w bruzdach pod tynkiem

Rodzaje przewodów pokazano na schematach rozdzielnic.

Na ścianach z ociepleniem stosować puszki podtynkowe głębokie.

W WC i łazienkach stosować osprzęt szczelny IP44.

Typy i miejsca instalowania osprzętu instalacyjnego podano na rysunkach.

7.1.Instalacje elektryczne oświetlenia podstawowego

Instalację wykonać przewodami YDYp o przekroju żył 1,5mm².

Oprawy oświetleniowe dobrać w porozumieniu z Inwestorem i architektem. Zaleca się zastosowanie opraw ze źródłami LED. Przy złączkach świecznikowych zastosować oprawy z kilkoma źródłami i możliwością podłączenia do 2 obwodów zasilających w celu zróżnicowania poziomu oświetlenia w pomieszczeniu.

Typy i miejsca instalowania osprzętu instalacyjnego i opraw podano na rysunkach.

7.2.Instalacja elektryczna gniazd wtyczkowych

Instalację wykonać przewodami YDY 3(5)x2,5mm².

Gniazda wtykowe instalować na wysokości podanej na rysunkach po uzgodnieniu z Inwestorem.

Wszystkie gniazda przyłączyć do przewodu ochronnego (3-cia żyła).

Typy i miejsca instalowania osprzętu instalacyjnego podano na rysunkach.

7.5 Zasilanie wentylatorów dachowych i kanałowych

Zasilanie wentylatorów należy wykonać przewodami typu YDY3x1,5mm² . Przejście przez dach wykonać przy kominach przez obróbkę blacharską – na obróbce zastosować dławiki uszczelniające. Na kominach zainstalować szczelne (IP65) puszki rozdzielcze. Podejścia do poszczególnych wentylatorów wykonać kablami YKY3x1,5mm².

Wentylatory sterowane manualnie poprzez tyrystorowe regulatory prędkości oferowane przez producenta wentylatorów. Podłączenia wykonać zgodnie z DTR producenta.

Przyłączenie regulatorów i podłączenie zasilania powinna wykonywać firma montująca wentylatory.

8.Instalacje RTV

Od istniejącego multiswicha RTV do każdego gniazda RTV należy ułożyć kabel koncentryczny kategorii RG-6 lub wyższej. Przewody układać analogicznie do przewodów gniazd wtyczkowych

9.Ochrona od porażen

Jako system ochrony od porażen przewiduje się zastosowanie szybkiego odłączenia w układzie TN-S z zastosowaniem oddzielnego przewodu ochronnego PE realizowane za pomocą wkładek bezpiecznikowych, wyłączników samoczynnych oraz wyłączników ochronnych różnicowo-prądowych o czułości 30mA..

Przewód ochronny PE doprowadzić do każdego punktu odbioru energii elektrycznej.

9.1. Połączenia wyrównawcze

Zgodnie z PN-91/B-05009/701 w budynku należy wykonać połączenie wyrównawcze miejscowe. W wymiennikowni zainstalować główną szynę wyrównawczą GSW (np. typu UP firmy DEHN). Z szyny należy wyprowadzić przewody DY10 mm² w izolacji koloru żółto-zielonego w rurkach do tablic rozdzielczych TG, TB1, TB2 i TB3 oraz do każdej dodatkowej szyny wyrównawczej DSW - listwy zaciskowej w puszcze umiejscowionej przy łazience. Do listwy podłączyć przewodami LgY2,5 mm² metalowe brodziki oraz wszystkie przewodzące rurociągi znajdujące się w łazience.

10. Uwagi końcowe

1. Dopuszcza się instalowanie innych urządzeń i aparatury niż podane w projekcie pod warunkiem zachowania parametrów i jakości zastępczych urządzeń.
2. Wszystkie prace instalacyjne należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi przepisami BHP.

II. OBLICZENIA

1.Obliczenia mocy instalowanych

Zestawienie mocy instalowanych podano na schematach rozdzielnic.

2.Spadki napięć

Ze względu na krótkie obwody i niewielkie obciążenia obliczeń nie dokonywano. Spadki napięć w poszczególnych obwodach mieszczą się w dopuszczalnych granicach.

Opracował:

mgr inż. Dariusz Gierszewski

mgr inż. Edmund Gierszewski
upr. bud art. 18,19,20 Nr 222/70