

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych w remontowanej wiacie edukacyjnej na działce bud. nr 189/2, 190, 196, 203/1, 203/3, 205, jedn. ewid. 320601_2 Banie, obr. ewid. 320601 2.0013 Swobnica.

Inwestor : Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe,

Nadleśnictwo Myślibórz, 74-300 Myślibórz, ul. Dworcowa nr 2

Zakres opracowania :

- zasilanie.
- rozdział energii elektrycznej
- instalacja oświetlenia
- instalacja gniazd wtykowych
- instalacja zasilania rolet
- ochrona od porażeń

1.2. Podstawa opracowania

1.2.1. Zlecenie inwestora

1.2.2. Uzgodnienia z inwestorem

1.2.3. Projekt budowlany - branża budowlana

1.2.4. Plan zagospodarowania w skali 1 : 500

1.2.5. PN i PBUE wg aktualnego stanu prawnego

1.3. Charakterystyka elektroenergetyczna

Zasilanie - z istniejącej szafki rozdzielczej przy budynku zaplecza

Napięcie zasilania - 230/400 V Moc zainstalowana - 8,0 kW

Dodatkowa ochrona od porażeń - samoczynne wyłączenie zasilania

2.0. Opis techniczny

2.1. Zasilanie

Wiatę należy zasilć z istniejącego przyłącza kablowego nn.

Przy wejściu do wiaty znajduje się szafka rozdzielcza w obudowie izolacyjnej na fundamencie.

Obudowę należy wyczyścić, natomiast wyposażenie jej zdemontować.

2.2. Rozdział energii elektrycznej

Do rozdziału energii elektrycznej w wiacie projektuje się zainstalowanie w istniejącej przed wejściem obudowie izolacyjnej tablicy rozdzielczej TR. Jako tablicę TR projektuje się rozdzielnicę naścienną 2 x 12 mod., IP 55, kl. ochr. II z drzwiczkami transparentnymi.

W tablicy zamontować osprzęt modułowy na szynach TH.

Pod tablicą TR zamontować obudowę izolacyjną IP 55.

Na obudowie zainstalować gniazdo 3-faz. 3P+N+Z, 16 A, IP 44 oraz gniazdo 1-faz. 2P+Z, 16 A, IP 54/44.

Schemat tablicy przedstawia rys E-2/2.

2.3. Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalację oświetlenia w wykonać przewodem YDYżo 3 x 1,5 mm² 450/750V układanym w listwach instalacyjnych bezhalogenowych mocowanych do konstrukcji wiaty.

Instalację wykonać bez puszek rozgałęźnych.

Projektuje się zainstalowanie następujących opraw oświetleniowych :

- na krokwiach - oprawy świetlówko we LED 2x 22 W, IP 65, kl. II
- na słupach - plafoniere LED 20 W, IP 65, kl. II
- nad wejściem i wyjściem - naświetlacze LED 50 W, IP 65, kl. II Wszystkie

oprawy powinny posiadać oznakowanie symbolem F.

Zaleca się zastosowanie opraw i osprzętu w kolorze brązowym.

Zastosować osprzęt IP 65.

2.4. Instalacja gniazd wtykowych 230 V

Instalację do gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodem YDYpżo 3 x 2,5 mm² 450/750 V układanym w listwach instalacyjnych bezhalogenowych mocowanych do konstrukcji wiaty.

Instalację wykonać bez puszek rozgałęźnych.

Zastosować gniazda wtyczkowe z przykrywką i blokadą 10/16A — 250V AC, IP 65.

Zaleca się zastosowanie gniazd w kolorze brązowym.

Gniazda zamontować na wys. 0,3 m od posadzki.

2.5. Instalacja zasilania rolet

Zasilanie rolet wykonać przewodem YDYżo 3 x 2,5 mm² 450/750 V układanym w listwach instalacyjnych bezhalogenowych mocowanych do konstrukcji wiaty.

Instalację wykonać bez puszek rozgałęźnych.

Przewody należy wprowadzić do sterowników rolet.

Sterowniki powinny być zamontowane w obudowach hermetycznych.

Sterowanie roletami będzie się odbywało radiowo przy pomocy pilotów.

2.6. Ochrona od porażen

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim będzie stanowiła izolacja robocza.

Jako dodatkową ochronę od porażen projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania, które będzie zrealizowane wyłącznikami nadprądowymi..

Jako uzupełnienie ochrony podstawowej zastosować wyłączniki różnicowo-prądowe 3-bieg. 40 A, 30 mA.

Punkt rozdziału przewodu PEN na PE i N w tablicy rozdzielczej należy uziemić. Oporność uziomu nie powinna przekroczyć 30 Q.

Całość ochrony wykonać zgodnie z PN-HD-60364-4-41:2017-09- wersja polska lub równoważna Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

2.7. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z aktualnymi PN i PBUE oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. V. Po wykonaniu prac przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Na zastosowane materiały należy przedstawić odpowiednie deklaracje, świadectwa zgodności, świadectwa dopuszczenia i aprobaty techniczne.

