

INSTALACJE ELEKTRYCZNE – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszego projektu posłużyły wydane przez TAURON Dystrybucja Oddział we Wrocławiu warunki przyłączenia nr WP/068339/2016/O05R02 z dnia 19-10-2016 roku, obowiązujące przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych oraz normy PN/E.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany na budowę wewnętrznej linii zasilającej i instalacji elektrycznej do zasilania boiska sportowego z budynkiem socjalno-szatniowym w Piotrowiczkach przy ul. Akacjowej dz. nr 354

3. Założenia i materiały

Do opracowania projektu technicznego przyjęto następujące założenia i materiały:

- warunki przyłączenia podmiotu do sieci elektroenergetycznej wydane przez TAURON Dystrybucja Oddział we Wrocławiu warunki przyłączenia nr WP/068339/2016/O05R02 z dnia 19-10-2016 roku,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa m. Piotrowiczki w skali 1:500,
- obowiązujące przepisy budowy urządzeń energetycznych PBUE, katalogi i normy PN/E,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia robocze z inwestorem,

4. Zasilanie budynku socjalno-szatniowego

Zasilanie budynku socjalno-szatniowego odbywać się będzie przez wykonanie przyłącza kablowego od projektowanej przy istniejącym na dz. nr 346/1 złączu kablowym ZK3a-1P szafki pomiarowej 1P. Zasilanie szafki objęte jest oddzielnym opracowaniem. Z projektowanej szafki pomiarowej do projektowanej tablicy bezpiecznikowej TE w projektowanym budynku socjalno-szatniowym ułożyć linię kablową typu YKY 5 x 16 mm² dł. około 75 m. Na całej długości projektowany kabel nN należy układać w rurze ochronnej Φ 75.

Zgodnie z warunkami przyłączania należy zainstalować pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej licznikiem 3x230/400 V w szafce pomiarowej.

Jako zabezpieczenie główne należy zastosować ogranicznik mocy wyposażony w człon przeciążeniowy, ale bez członu zwarciovego z funkcją ręcznego rozłącznika obwodu + zacisk PEN. Wartość zabezpieczenia 50A.

Zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-41 dla placu budowy konieczne jest zabudowanie wyłącznika różnicowo-prądowego.

Trasa ułożenia WLZ została przedstawiona na planie sytuacyjnym.

5. Budynek socjalno-szatniowy - instalacja elektryczna

5.1. Tablica bezpiecznikowa TE

W niniejszym projekcie przyjęto tablice rozdzielczo-bezpiecznikową typu RW-4 x 12. Lokalizację tablicy pokazano na załączonym rysunku. Na tablicy zaprojektowano wyłącznik główny, wyłączniki różnicowo-prądowe oraz zabezpieczenia poszczególnych obwodów 1 i 3 – fazowych.

5.2. Instalacja oświetleniowa

Obejmuje obwody odbiorcze oświetleniowe dla wypustów sufitowych zaprojektowano przewodami typu kabelkowego YDY 3 x 1,5 mm² w tynku. Osprzęt wtynkowy z tworzywa sztucznego.

Projektuje się zastosowanie w pomieszczeniach WC oraz umywalniach opraw sufitowych PAR EVG 40412. W pozostałych pomieszczeniach projektuje się zastosowanie opraw rastrowych 2x54W G5 Ikl. 230V IP20 KASTOR T5. Dopuszcza się zastosowanie innych opraw w uzgodnieniu z Inwestorem, zwracając uwagę na przeznaczenie pomieszczenia.

W pomieszczeniach oznaczonych na rysunkach do instalacji oświetleniowej podłączyć wentylatory (wentylacja mechaniczna). W sanitariatach zastosować wentylatory z opóźniaczem czasowym.

5.3. Instalacja gniazd wtyczkowych

Obwody gniazd wtyczkowych wykonać przewodami kabelkowymi YDY 3 x 2,5 mm². Osprzęt wtynkowy z tworzywa sztucznego. Kołki zerujące połączyć z przewodem ochronnym. Gniazda wtyczkowe z kołkiem zerującym instalować na wysokości 1,4 m nad podłogą.

5.4. Instalacja gniazd wtyczkowych trójfazowych

Dla zasilania obwodu trójfazowego (kuchenska elektryczna) zaprojektowano przewodem typu YDY 5 x 4 mm². Zabezpieczenie obwodów wykonano zastosowaniem wyłączników instalacyjnych płaskich typu S-303 10 A.

5.5. Ochrona przed porażeniem, połączenia wyrównawcze

Jako system ochrony od porażeń zastosowano „szybkie wyłączenie” oraz wyłączniki różnicowoprądowy typu P-304/030/40, P-304/030/25. W zakresie ochrony przed porażeniem obowiązuje norma PN-IEC 60364-4-41.

Po wykonaniu instalacji ochronnej należy odpowiednimi pomiarami sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, wyniki zaprotokołować.

W obiekcie projektuje się zainstalowanie tzw. głównej szyny wyrównawczej wykonanej płaskownikiem stalowym ocynkowanym Fe/Zn 30 x 4 mm, do którego należy przyłączyć wszystkie metalowe części konstrukcji i wyposażenia obiektu, wszystkie wprowadzone do obiektu przewody uziemiające połączone z uziomami naturalnymi i sztucznymi. Połączenia wyrównawcze należy wykonać linką Cu LY-16 mm². Wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze z przewodem PE oraz wszystkimi instalacjami wod.-kan. c. o. Połączenia wyrównawcze należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41.

5.6. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z opracowaniem projektu budowlanego, obowiązującymi przepisami budowy PBUE oraz normami PN/E. Wykonać pomiar rezystancji przewodów, skuteczności zerowania wyniki zaprotokołować.

Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych . Cz. V. Instalacje elektryczne”.

6. Rysunki branży elektrycznej

Numer i nazwa rysunku:

[E1] Budynek szatniowo-sanitarny – plan instalacji elektrycznych

Skala:

1:100

pg