

PROJEKTER

PRACOWNIA PROJEKTOWA

Ł u k a s z M i c h a ł a k
64-000 Kościan, ul. Słowackiego 7
tel. 603 130 601, NIP 6981726655

| | |
|-------------|--|
| TEMAT | BUDOWA SKWERU W JUGOWIE WRAZ Z PROJEKTEM ROZBIÓRKI BUDYNKU |
| LOKALIZACJA | JUGÓW, UL. GŁÓWNA 91, DZ. NR. 720/11, 720/10, 923 Jednostka ewidencyjna: Radków – obszar wiejski Obręb ewidencyjny: 0007 Jugów KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: V karta mapy 1 |
| INWESTOR | GMINA NOWA RUDA 57-400 NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2 |
| 1 | PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE |

| BRANŻA | Projektant | |
|---------------------------|--|--|
| INSTALACJA ELEKTRYCZNA | Projektant branży elektrycznej Mgr inż. Jerzy Woźniak Nr upr. 877/86/Lo Specjalność inst.-inż. w zakresie sieci, inst. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | |
| | | |

| | |
|------|--------------|
| DATA | 20.05.2022 R |
|------|--------------|

Spis treści

| | |
|--|----------|
| Strona tytułowa | str. 1 |
| Spis treści | str. 2 |
| Opis techniczny | |
| Podstawa opracowania | str. 3 |
| Charakterystyka obiektu | str. 3 |
| Zakres opracowania | str. 3 |
| Dane techniczne podstawowe | str. 3 |
| Projektowane prace | str. 3-5 |
| Zagadnienia BHP | str. 5-6 |
| Uwagi | str. 6 |
| Oświadczenie | str. 7 |
| Rysunki | |
| Numer E1 – Trasy linii kablowych | str. 8 |
| Numer E2 – Instalacje elektryczne altany | str. 9 |
| Numer E3 – Instalacje elektryczne sceny | str. 10 |
| Numer E4 – Schemat „SR” | str. 11 |

OPIS TECHNICZNY

Do projektu instalacji elektrycznych budowy skweru w Jugowie wraz z projektem rozbiórki budynku

PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano w oparciu i zgodnie z następującymi materiałami:

- Projekt architektoniczny
- Zlecenie Inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy
- Projekty branżowe
- Informacje techniczne producentów
- Uzgodnienia z Inwestorem

CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Obiekt stanowią altana oraz scena wraz z oświetleniem terenu przyległego.

ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje :

- szafkę rozdzielczą,
- oświetlenie terenu,
- linie kablowe rozdziału energii,
- instalacje oświetlenia sceny i altany,
- uziom.

DANE TECHNICZNE PODSTAWOWE.

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| • Napięcie zasilania | 3x230/400 V |
| • Częstotliwość | 50 Hz |
| • Moc zainstalowana | 5,522 kW |
| • Moc zapotrzebowana | 2,522 kW |
| • Prąd obliczeniowy | 3,9 A |
| • Współczynnik wykorzystania | 0,46 |
| • Linia zasilająca | YAKY 5x25 mm ² |

PROJEKTOWANE PRACE

ZASILANIE OBIEKTU

Zasilanie obiektu pozostaje istniejące. Ze względu na zmianę zagospodarowania terenu zaleca się wykonanie projektu usunięcia kolizji istniejącego przyłącza. Na rysunku linii kablowych zaproponowano trasę linii zalicznikowej oraz szafki pomiarowej. Ostateczną trasę linii dostosować do lokalizacji złącza.

Zasilanie zagospodarowania terenu wyprowadzić z istniejącej rozdzielnicy budynku. Linie kablową doprowadzić do projektowanej szafki rozdzielczej „SR” kablem YAKY4x25mm². Linie układać zgodnie z rysunkiem nr E1, w ziemi. Kabel układać w wykopie o wymiarach 0,4x0,8m na 10 cm podsypce z piasku na głębokości 0,7m. Po ułożeniu kabla przysypać kolejną 10 cm warstwą piasku, a na wysokości ok. 25cm od osi kabla w wykopie układać folię kablową w kolorze niebieskim. Wykopy przeprowadzić ręcznie. Ziemię w wykopie ubijać warstwami. Na kablu, co 10m oraz przy podejściach zakładać oznaczniki kablowe Oki.

Na opaskach należy zaznaczyć :

- rok wykonania,
- rodzaj kabla,
- nazwa rozdzielni i obwodu oraz jego kierunek,
- właściciela kabla.

SZAFKA ROZDZIELCZA

Na terenie obiektu przewiduje się zabudowę wolnostojącej szafki rozdzielczej „SR”. Szafkę rozdzielczą wolnostojącą wykonać na podstawie rysunku E4.

Z szafki rozdzielczej „SR” wyprowadzić, linię kablową oświetlenia terenu oraz obwody oświetleniowe antresoli i sceny. W szafce przewidziano zabudowę dwóch gniazd tablicowych 230V oraz gniazda siłowego 16A. W górnym panelu fundamentu szafki wykonać przepust umożliwiający wyprowadzenie podłączonych do gniazd obwodów. Otwór zabezpieczyć klapką zamykaną na zamek z kluczykiem patentowym.

Szafkę uziemić, stosując uziom prętowy 3/4". Rezystancja wypadkowa uziemienia nie powinna przekroczyć 5,0om.

INSTALACJE OŚWIETLENIOWA

Instalacje należy wykonać jako natynkowe w rurkach instalacyjnych mocowanych do konstrukcji budynku. Przewody prowadzić zgodnie z obowiązującymi zaleceniami i przepisami co do sposobów prowadzenia oprzewodowania. Obwody wykonać przewodami YKY3x2,5mm². Wyłączniki instalować na wysokości 1,4m od posadzki. Należy zastosować osprzęt natynkowy IP55. Instalacja oświetleniowa oparta jest na oprawach LED, parametry opraw podano na rysunkach E2, E3.

INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ

Jako środek ochrony dodatkowej od porażień w projektowanej instalacji zastosowano dostatecznie szybkie, samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przy zastosowaniu wyłączników różnicowoprądowych i nadmiarowoprądowych. Jako system ochrony podstawowej zastosowano izolację części czynnych. W obiekcie zastosowany zostanie układ sieciowy typu TN-S, w którym następuje wydzielenie przewodu neutralnego „N” od ochronnego „PE”.

W instalacji odbiorczej **nie należy** łączyć ze sobą przewodów PE i N. Do przewodów ochronnych należy przyłączyć wszystkie metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych.

INSTALACJA OŚWIETLENIA TERENU

Z szafki rozdzielczej "SR", wyprowadzić linie kablową zasilającą projektowane oprawy oświetlenia terenu. Linie oświetleniową układać kablem YKY3x6mm². Kabel prowadzić w ziemi w rowie kablowym 0,8x0,4m, na głębokości 0,7m na 10cm warstwie piasku. Po ułożeniu kabel przysypać 10cm warstwą piasku a następnie 15 cm warstwą ziemi rodzimej. Na wysokości 25cm od osi kabla układać folię kablową koloru niebieskiego. Pozostały wykop zasypać ziemią rodzimą, warstwami, ubijając je "ubijakiem" mechanicznym.

Na kablu, co 10m a także przy każdym podejściu do słupa zakładać oznaczniki kablowe Oki opisane zgodnie z poniższym schematem.

- rok wykonania,
- rodzaj kabla,
- nazwa rozdzielni i obwodu oraz jego kierunek,
- właściciela kabla.

Na rysunku numer E1 podane zostały długości kabli między złączami słupowymi. W miejscach kolizyjnych kable układać w rurze ochronnej D50 oraz pod drogami w S110. Skrzyżowania i zbliżenia kabla z innymi urządzeniami podziemnymi wykonać zgodnie z wymogami norm. Przed zasypaniem zgłosić kable do odbioru przez Inspektora Nadzoru. Typy opraw oraz rozmieszczenie pokazano na rysunku nr E1.

Wewnątrz słupa dla połączeń kablowych stosować złącza słupowe skręcane IZK. Wszystkie słupy muszą być opisane numerem obwodu i kolejnym numerem słupa w obwodzie oraz numerem szafki oświetleniowej. Słupy krańcowe linii należy uziemić – rezystancja wypadkowa nie powinna przekraczać 5,0om. Jako uziom wykonać uziom prętowy z pręta 3/4" o l=8-10m.

ZAGADNIENIA BHP

Zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami projektowane instalacje elektryczne są wykonywane jako trój lub pięciożyłowe z wydzielonym przewodem zerowym „N” i ochronnym „PE” .W rozdzielnicach zabudowano wyłączniki ochronne różnicowoprądowe oraz wyłączniki samoczynne, których zadaniem jest dostatecznie szybkie odłączanie zasilania. Dodatkowo w obiekcie wykonana zostanie instalacja połączeń wyrównawczych.

Oświetlenie ewakuacyjne.

W obiekcie zabudowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego stanowiące wydzielone obwody. Oprawy te winny być wyposażone fabrycznie w inwertery o czasie pracy minimum 1 godzina. Oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie oświetlać drogi ewakuacyjne i wyjścia przy zaniku napięcia zasilania.

Natężenie oświetlenia awaryjnego na płaszczyźnie podłogi w korytarzach części socjalnej nie może być mniejsze jak 1lx na drogach ewakuacyjnych. Załączanie

opraw automatyczne po zaniku zasilania. Kontrola sprawności oprawy poprzez przycisk "Tester" zabudowany w oprawie lub poprzez wyłączenie obwodu zasilającego oprawy w rozdzielnicy. Oprawy ewakuacyjne oznaczać żółtym paskiem na obudowie.

Należy zaznaczyć, że obsługę urządzeń i instalacji elektrycznych wykonywać może wyłącznie osoba do tego przeszkolona, posiadająca odpowiednie uprawnienia eksploatacyjne, dopuszczana do pracy przez osoby odpowiedzialne za pracę zakładu.

W budynku sieć elektryczna pracuje w systemie **TN-S**.

Instalacja w budynku w części objętej opracowaniem jest chroniona od przepięć. Należy pamiętać o zabudowie ochronników przepięciowych na przewodach telekomunikacyjnych doprowadzonych do budynku – pozostaje to w gestii właściciela sieci.

UWAGI

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przed oddaniem instalacji elektrycznych do eksploatacji należy wykonać pomiary potwierdzające prawidłowość wykonania i sporządzić protokoły badań i pomiarów. Projekt jest chroniony prawem autorskim i wszelkie w nim zmiany wymagają pisemnej zgody autora.

Projektant dopuszcza zamiany proponowanych opraw oświetleniowych na inne o nie gorszych lub lepszych własnościach i cechach fizycznym, pod rygorem konieczności uzgodnienia z nim proponowanej zamiany.

Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie technicznym lub przedmiarze, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami w tym z projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowani, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji elektrycznych.

Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych przez które przechodzą.

Szczegółowy dobór osprzętu elektroinstalacyjnego, opraw oświetleniowych oraz rozdzielnic na etapie projektu wykonawczego.

Opracował:

mgr inż. Jerzy Woźniak
Nr upr. 877/86/Lo
spec. inst.-inż.

Jerzy Woźniak
ul. Francuska 61
64-100 Leszno

Leszno, 19.05.2022

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Jako projektant, oświadczam niniejszym, iż projekt techniczny:

Budowa skweru w Jugowie wraz z projektem rozbiórki budynku

adres inwestycji:

Gmina Nowa Ruda
57-400 Nowa Ruda,
ul. Niepodległości 2

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno – budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

.....
upr. nr 877/86/Lo
WKP/IE/5729/01
spec. inst.-inż.