

PROJEKT TECHNICZNY

<i>Zakres:</i>	ROZBUDOWA BUDYNKU STRAŻNICY OSP O GARAŻ DWUSTANOWISKOWY NA SAMOCHODY POŻARNICZE
<i>Adres</i>	22-440 KRASNOBRÓD, STARA HUTA 9, dz. 521/5
<i>Branża</i>	Elektryczna
<i>Inwestor:</i>	OSP W STAREJ HUCIE STARA HUTA 9, 22-440 KRASNOBRÓD

<i>Funkcja</i>	<i>Imię, nazwisko i nr</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektował</i>	mgr inż. S. Ostrowski LUB/0204/PWOE/11	05.2022	mgr inż. SŁAWOMIR OSTROWSKI upr. bud. do projektowania, kierowania, nadzorowania, w szczególności <u>instalacji elektrycznych</u> Nr LUB/0204/PWOE/11
<i>Sprawdził</i>	mgr inż. J. Gajewski LUB/0010/PWBE/18	05.2022	mgr inż. Jarosław Gajewski Upr. bud. do kier. rob. bud. bez ogr. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerget. Nr ewid.: LUB/0010/PWBE/18

OŚWIADCZENIE

o sporządzeniu dokumentacji projektowej
zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane /Dz.U. 2021 poz. 2351/ oraz Zarządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego określającymi ogólne warunki umów o prace projektowe w budownictwie oraz o wykonanie inwestycji, robót i remontów budowlanych oświadczam, że dokumentacja - projekt techniczny:

ROZBUDOWA BUDYNKU STRAŻNICY OSP O GARAŻ DWUSTANOWISKOWY NA SAMOCHODY POŻARNICZE

22-440 KRASNOBRÓD, STARA HUTA 9, dz. 521/5

opracowany na rzecz Inwestora:

OSP W STAREJ HUCIE STARA HUTA 9, 22-440 KRASNOBRÓD

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:.....

mgr inż. SŁAWOMIR OSTROWSKI
upr. bud. do projektowania, kierowania,
nadzorowania, w specjalności
instalacji elektrycznych
Nr LUB/0204/PWOE/11

Sprawdził:.....

mgr inż. Jarosław Gajewski
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ogr.
w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektryczn. elektroenerget.
Nr ewid. LUB/0013/PWBE/18

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1 Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- Ustawa z 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w/s warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.10.2005r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. 2005 nr 219 poz. 1864)
- PT branżowe: architektury, konstrukcji i instalacji sanitarnych,
- wizja terenu objętego zakresem opracowania,
- podkłady geodezyjne terenu w skali 1:500,
- norma PN-HD 60364:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- norma PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- inne przepisy obowiązujące w zakresie opracowania.

2.2 Zakres opracowania.

Projekt obejmuje:

- tablice rozdzielcze
- instalacje elektryczne wewnętrzne.

2.3. Dane elektroenergetyczne.

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| - napięcie zasilania | - 3x400/230 V |
| - moc szczytowa obiektu | - istn. |
| - prąd szczytowy | - istn |
| - dod. ochrona od porażeń | - samoczynne wyłączenie napięcia |
| - układ instalacji elektr. | - TN-S |

2.4 Rozdział energii.

Projektowaną tablicę rozdzielczą należy zasilić z istniejącej tablicy głównej. W tym celu w istn. tablicy należy zamontować rozłącznik bezpiecznikowy i wyprowadzić z jego wyjść przewód YLY 5x4 do tablicy garażowej. Przewód zasilający układać w rurce instalacyjnej na tynku.

2.5 Wyłącznik pożarowy WP-POŻ.

Budynek wyposażony zostanie w nowy wyłącznik pożarowy umiejscowiony na ścianie frontowej garażu. Uruchomienie jego spowoduje rozłączenie głównego ciągu zasilania

budynku. Ponowne załączenie napięcia może tylko odbyć się poprzez ręczne załączenie rozłącznika, za pomocą języka spustowego (dźwigienki).

2.6 Tablica rozdzielcza.

Jako tablicę garażową TG projektuje się rozdzielnicę natynkową przeznaczoną do montażu aparatów modułowych w ilości min. 24 modułów. Jest ona wyposażona w osłony gwarantujące pełne bezpieczeństwo i brak dostępu do części obwodu pod napięciem. W tablicy pozostawiono rezerwę miejsca na aparaty przewidywane do montażu w perspektywie czasowej. Projektowana tablica zlokalizowana zostanie w garażu.

2.7 Instalacja oświetleniowa.

Obwód oświetleniowy wykonać jako 1-fazowy /zasilanie napięciem 230V/. Ilość i moc źródeł światła ustalono w wyniku obliczeń do średniego natężenia oświetlenia wg normy oświetleniowej za pomocą programu komputerowego.

2.8 Instalacja gniazd wtyczkowych.

Obwody gniazd wtyczkowych wykonane będą w układzie promieniowym. Przewiduje się zainstalowanie obwodów gniazd wtyczkowych jednofazowych do celów ogólnych we wszystkich pomieszczeniach. Ze względu na zastosowane wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe, wszystkie obwody gniazdkowe wykonane będą jako trzyżyłowe, a gniazdka wyposażone w styk ochronny. Gniazda 1-fazowe zamontować zgodnie z planem instalacji elektrycznych na wys. 0,2-0,4m.

2.9 Wykonanie instalacji.

Projektuje się instalację wykonaną przewodami kabelkowymi miedzianymi typu YDYp z izolacją na napięcie co najmniej 500V. Zastosować puszkę odgałęźną i osprzęt podtynkowy. Wyłącznik oświetlenia instalować na wysokości 1.4m nad podłogą, a gniazda wtyczkowe - na wysokości 0.4m. Instalację wykonać tradycyjnie - pod tynkiem. Zastosować przewody o klasie reakcji na ogień – Eca.

2.10 Połączenia wyrównawcze.

W budynku należy wykonać główne połączenia wyrównawcze wszystkich rurociągów metalowych wprowadzanych z zewnątrz do budynku, pionów metalowych rur instalacji wody i CO. W tym celu na poziomie parteru należy ułożyć przewód LgY10 łączący wszystkie wymienione elementy metalowe. Połączenia rurociągów z szyną wykonać w sposób trwały przy użyciu zaciskanych (skręcanych) obejm. Przewód połączeń wyrównawczych doprowadzić do głównego zacisku uziemiającego PE w tablicy głównych.

2.11 Ochrona od porażeń.

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń obowiązuje samoczynne wyłączenie. Jako urządzenia wyłączające zastosowane będą: wyłącznik ochronny różnicowo -

prądowy i wyłączniki nadmiarowo-prądowe w tablicach rozdzielczych. Ochronie podlegają obudowy metalowe urządzeń elektrycznych, tablic rozdzielczych, osprzętu, styki ochronne gniazd wtyczkowych oraz wszystkie części metalowe dostępne. Wszystkie obwody projektowane wykonać jako trójprzewodowe w układzie TN-S.

2.12 Ochrona odgromowa.

Instalacja odgromowa składać się będzie z zwodów pionowych, przewodów odprowadzających i uziomu otokowego.

Na ścianach budynku zostaną zamocowane rury RO w których ułożone zostaną przewody odprowadzające. Ułożenie przewodów odprowadzających należy wykonać przed montażem warstwy styropianu. Przewód odprowadzający pionowy należy połączyć z metalowymi płytami dachowymi za pomocą łączek blacha-drut.

Na wysokości $0,6 \pm 0,8$ m nad terenem zostaną wykonane złącza kontrolne w formie puszek instalacyjnych i zlicowane z ostatnią warstwą ocieplenia. W złączach kontrolnych nastąpi połączenie z uziomem otokowym. Rezystancja uziomu, powinna osiągnąć wartość poniżej 10Ω , jeżeli będzie większa system uziemienia należy rozbudować.

UWAGI KOŃCOWE.

1. Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów skuteczności ochrony od porażeń.
2. Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
3. Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne w zależności od wymaganych przepisów.

3. OBLICZENIA TECHNICZNE.

3.1 Dobór WLZ

Dane wyjściowe:

$$P = 3 \text{ kW}, l = 15 \text{ m}, \text{ YLY } 5 \times 4$$

obciążalność przewodu (5 szt.)	$J_{\text{obc}} = 32 \text{ A}$
obciążalność dopuszcz. dług.	$J_z = 30 \text{ A}$
największy dop. prąd znamionowy	$J_{\text{dop}} = 25 \text{ A}$
prądowa nastawienia zabezpieczenia	$J_n = 25 \text{ A}$
obliczeniowy prąd obciążenia przewodu lub kabla	$J_B = 4,5 \text{ A}$

Sprawdzenie obciążalności:

1. $J_B \leq J_n \leq J_z$
2. $k_2 \cdot I_n \leq 1,45 \cdot I_z$; $k_2 = 1,45$ dla wyłączników nadprądowych o charakterystyce B
1. $4,5 \leq 25 \leq 30$
2. $1,45 \cdot 25 \leq 1,45 \cdot 30 \Rightarrow 36,35 \leq 43,5$

mgr inż. SŁAWOMIR OSTROWSKI
upr. bud. do projektowania, kierowania,
nadzorowania, w specjalności
instalacji elektrycznych
Nr LUB/0204/PWOE/11

INFORMACJA BIOZ

Rodzaj opracowania :

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu budowlanego:

ROZBUDOWA BUDYNKU STRAŻNICY OSP O GARAŻ DWUSTANOWISKOWY
NA SAMOCHODY POŻARNICZE

Adres obiektu budowlanego :

22-440 KRASNOBRÓD, STARA HUTA 9, dz. 521/5

Inwestor:

OSP W STAREJ HUCIE, STARA HUTA 9, 22-440 KRASNOBRÓD

Opracował : S. Ostrowski

mgr inż. SŁAWOMIR OSTROWSKI
upr. bud. do projektowania, kierowania,
nadzorowania, w szczególności
instalacji elektrycznych
Nr LUB/0204/PWOE/11

1. Nazwa i adres obiektu.

Rozbudowa budynku strażnicy OSP. Instalacje elektryczne zalicznikowe.

2. Nazwa i adres inwestora.

OSP w Starej Hucie, Stara Huta 9, 22-440 Krasnobród

3. Zakres robót.

Roboty instalacji elektrycznych i teletechnicznych

4. Elementy robót budowlanych , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Czynne sieci energetyczne i technologiczne, ruch pojazdów, praca na wysokości.

5. Rodzaje zagrożeń występujących w czasie budowy.

- porażenie prądem po przerwaniu istniejących kabli.
- upadek osób z wysokości
- upadek montowanego elementu lub materiału budowlanego.
- awaria sprzętu,
- przygniecenie pracownika.
- Upadek przedmiotów z rusztowań

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być zapoznani z programem prac budowlanych oraz przepisami BHP obowiązującymi przy prowadzeniu robót. Należy sprawdzać stosowanie środków ochrony indywidualnej jak kaski, obuwie, okulary, maski i rękawice ochronne, linki i szelki zabezpieczające a także asekuracje przez osoby towarzyszące. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie i uprawnienia do obsługi urządzeń i maszyn

budowlanych. Pracowników należy zapoznać z przebiegiem dróg ewakuacyjnych, oraz istniejących tras mediów.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robot budowlanych w strefach zagrożenia

- Opracowanie planu BIOZ
- Opracowanie planu pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
- Opracowanie planu odcięcia mediów w nagłych wypadkach,
- Egzekwowanie od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej
- Wszystkie instalacje technologiczne i energetyczne znajdujące się w strefie niebezpiecznej należy wyłączyć i odpowiednio zabezpieczyć,
- Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane,
- Należy określić miejsca i sposoby oznaczenia dróg komunikacyjnych i ewakuacyjnych,
- Plac budowy powinien być wyposażony w podstawowy sprzęt p/poż.,
- Rusztowania powinny posiadać niezbędne atesty dopuszczające je do stosowania na budynkach średnio wysokich,
- Sprzęt i urządzenia stosowane na budowie powinny być sprawne i posiadać wymagane przepisami atesty i certyfikaty,
- Urządzenia elektryczne powinny mieć sprawne wyłączniki zabezpieczone przeciwporażeniowo,
- Stałe urządzenia elektryczne (windy, betoniarki itp.) muszą być uziemione,
- Skrzynki elektryczne winny być zamknięte i zabezpieczone przed przypadkowym dostępem.

mgr inż. SŁAWOMIR OSTROWSKI
upr. bud. do projektowania, kierowania,
nadzorowania, w specjalności
instalacji elektrycznych
Nr LUB/0204/PWOE/11