

ENERGOTECHNIKA

Andrzej Timczenko
www.energotechnika.net

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

nazwa obiektu: Remont instalacji elektrycznej w budynku magazynowym nr 3 w Agencji Rezerw Materiałowych Składnicy w Elku.

adres obiektu: Nowa Wieś Elcka, ul. Wilcza 2, 19-301 Elk.

nr geod. działki: działka nr 322

nazwa inwestora: Agencja Rezerw Materiałowych,

adres inwestora: 00-844 Warszawa, , ul. Grzybowska 45.

jednostka proj.: ENERGOTECHNIKA Andrzej Timczenko
16-400 SUWAŁKI, UL.WARYŃSKIEGO 16 LOK. 2

ZESPÓŁ AUTORSKI

Inst. elektryczne Autor: mgr inż. Ireneusz Turek
nr upr. SUW-18/90

Ins. elektryczne Współpraca: mgr inż. Andrzej Timczenko

Suwałki , dn. 24 sierpień 2017

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
OPIS TECHNICZNY	3
1. Podstawa opracowania:.....	3
2. Zakres opracowania:	3
3. Przeznaczenie obiektu:.....	3
4. Zasilanie obiektu:	3
6. Układanie przewodów:.....	4
9. Część biurowa:	4
10. Instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa:	4
11. Ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze:	4
12. Uwagi końcowe:.....	5
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	6
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	8

RYSUNKI:

- | | |
|---|---------|
| • Instalacja oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego | rys. E1 |
| • Instalacja zasilania zestawów gniazdowych | rys. E2 |
| • Schemat zasilania RG | rys. E3 |
| • Schemat zasilania R1 | rys. E4 |
| • Schemat zasilania R2 | rys. E5 |
| • Schemat zasilania R3 | rys. E6 |
| • Schemat zasilania RB | rys. E7 |

ZAŁĄCZNIKI:

- | | |
|---|--------|
| • Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta | zał. 1 |
| • Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów budownictwa | zał. 2 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji elektrycznych wewnętrznych.

1. Podstawa opracowania:

- Projekt budowlany
- Uzgodnienia branżowe
- Inwentaryzacja w terenie
- Zlecenie Inwestora
- Wytyczne Inwestora
- Obowiązujące przepisy, normy.

2. Zakres opracowania:

- Tablica główna budynku RG.
- Obwody rozdzielcze.
- Tablice rozdzielcze.
- Wewnętrzne instalacje elektryczne.
- Ochrona przeciwprzepięciowa.
- Ochrona przeciwporażeniowa.

3. Przeznaczenie obiektu:

Budynek parterowy magazynowy, z rampami załadunkowymi, nie podpiwniczony. W budynku projektuje się tablicę główną, obwody rozdzielcze, tablice bezpiecznikowe, obwody odbiorcze gniazd wtykowych, instalację oświetleniową, połączenie wyrównawcze, instalację przeciwprzepięciową.

4. Zasilanie obiektu:

Zasilanie budynku istniejące z istniejącego złącza kablowego.

Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych należy przeprowadzić demontaż istniejącej instalacji elektrycznej.

Należy wymienić obudowę złącza kablowego na obudowę z tworzywa termoutwardzalnego 800x600mm.

Wewnętrzna linia zasilająca rozdzielnicę RG wykonana będzie przewodami 5xLgY 25mm².

Przewody należy wprowadzić poprzez obudowę do tablicy głównej RG wprowadzić i podłączyć pod zaciski wyłącznika głównego prądu.

5. Tablice rozdzielcze:

Projektowane rozdzielnie RG, R1, R2, R3, RB zaprojektowano jako natynkow3.

Projektowane rozdzielnie należy wykonać w oparciu o załączone schematy zasilania.

W tablicach przewidziano zabezpieczenia obwodów odbiorczych. Schematy zasilania przedstawiono na rys. nr 3-7.

Instalacja jest zaprojektowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - § 183. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów zaprojektowany jest w 4 miejscach w pobliżu

wejść na rampy. Wyłącznik należy odpowiednio oznakować. Główny wyłącznik spełnia również rolę wyłącznika p. pożar..

6. Układanie przewodów:

Przewody wewnątrz budynku prowadzić w osłonach z rur RB na tynku oraz w korytku instalacyjnym. Prowadząc instalacje elektryczne zachować od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych.

7. Montaż osprzętu:

Osprzęt montować na wysokości:

- 1,4m dla łączników, przycisków
- 1,1m gniazda, zestawy siłowe w pomieszczeniach socjalnych, magazynach
- 0,3m gniazda wtykowe w pozostałych pomieszczeniach lub według wytycznych technologii

W pozostałych przypadkach rodzaj oraz wysokość montażu osprzętu - wg wytycznych Inwestora.

8. Instalacja oświetleniowa:

Natężenie oświetlenia dobrano zgodnie z normą PN-84/E-02033 „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym”. W pomieszczeniu o zwiększonej wilgotności (z natryskiem), dobrano oprawy oświetleniowe bryzgoszczelne stopień ochrony IP – 44, lub inne odpowiadające wymagania norm IEC 60598-2-18 oraz PN - IEC 60364-7-702.

Szczegóły z opisem pokazano na załączonych planach instalacji elektrycznej. Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDYp 3x1,5 mm² na tynku w rurach osłonowych. Przewody stosować o napięciu izolacji 750 V.

Załączanie lamp odbywać się będzie wyłącznikami klawiszowymi zainstalowanymi w poszczególnych pomieszczeniach oraz przyciskami „Światło” dla opraw w magazynach.

9. Część biurowa:

Strefę biurową należy zasilić z rozdzielni RG poprzez rozdzielnię RB. W części biurowej zainstalować oprawy i włączniki trasy prowadzić natynkowo w korytkach. Zasilić istniejące gniazda wtykowe 230V.

10. Instalacja odgromowa i przeciwprzebieciowa:

Instalacja odgromowa pozostaje bez zmian.

Jako ochronę od przepięć (I i II stopień) zastosowano ochronniki przeciwprzebieciowe B+C (w rozdzielni RG).

11. Ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze:

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S.

Projektowana tablica elektryczna winna być wyposażona w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami

wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych oraz z zaciskami ochronnymi opraw. Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim. Szynę wyrównawczą, płaskownik uziemiający (od uziomu fundamentowego), przewody PE i N WLZ-tu połączyć z zaciskami wielokrotnymi w złączu energetycznym.

12. Uwagi końcowe:

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne.
- Opis stanowi integralną część projektu.
- Zainstalowane urządzenia i instalacje winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Remont instalacji elektrycznej w budynku magazynowym nr 3 w Agencji Rezerw Materiałowych Składnicy w Elku.

ADRES BUDOWY: Nowa Wieś Elcka, ul. Wilcza 2, 19-301 Elk, działka nr 322

INWESTOR: Agencja Rezerw Materiałowych,
00-844 Warszawa, , ul. Grzybowska 45.

PROJEKTANT: mgr inż. Ireneusz Turek

1. **Zakres robót:**

Projekt przewiduje wykonanie następujących robót:

 - 1.1 Roboty rozbiórkowe i demontaż:
demontaż lamp oświetleniowych wewnętrznych ,
demontaż instalacji elektrycznych wewnętrznych,
demontaż istniejących rozdzielnic elektrycznych,
 - 1.2. Roboty instalacyjne
montaż koryt perforowanych do ułożenia instalacji,
montaż natynkowej instalacji zestawów gniazdowych,
montaż instalacji oświetleniowej wraz z zamontowaniem lamp,
wykonanie i montaż rozdzielnic,
podłączenie instalacji do istniejącego zasilania,
wykonanie pomiarów instalacji.
2. **Istniejące obiekty budowlane:**
 - 2.1. Istniejące budynki.
3. **Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**
 - 3.1. Istniejące kable elektryczne w budynku.
 - 3.2. Istniejąca infrastruktura w budynku.
4. **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**
 - 4.1. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych.
 - 4.2. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
 - 4.3. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.
5. **Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**
 - 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.
6. **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.**
 - 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
 - 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
 - 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań.
 - 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia.
 - 6.5. Apteczka pierwszej pomocy.
 - 6.6. Telefon komórkowy

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczamy, że projekt instalacji elektrycznej : **Remont instalacji elektrycznej w budynku magazynowym nr 3 w Agencji Rezerw Materiałowych Składnicy w Elku**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.