
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	SPIS RYSUNKÓW	2
2.	WSTĘP	2
2.1.	DANE OGÓLNE	2
3.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
4.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	2
5.	PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE.....	3
6.	OPIS TECHNICZNY.....	4
6.1.	UKŁAD ZASILANIA.....	4
6.2.	ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE	5
6.3.	UWAGI OGÓLNE	5

1. SPIS RYSUNKÓW

L.p.	NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA
1.	E01	Plan zagospodarowania terenu.	1:500
2.	E02	Schemat główny zasilania	---
3.	E03	Plan instalacji siły i gniazd wtyczkowych. Rzut pomieszczenia technicznego.	1:100

2. WSTĘP

2.1. DANE OGÓLNE

- 2.1.1. Zamawiający: Łódzki Urząd Wojewódzki w Łodzi
ul. Piotrkowska 104
Łódź
- 2.1.2. Adres inwestycji: Łódź, ul. Łąkowa 40
działka nr ew. 121/22, obręb P-20
- 2.1.3. Temat: Przebudowa i rozbudowa budynku magazynowego ze zmianą sposobu użytkowania na Wojewódzki Magazyn Przeciwpowodziowy.
- 2.1.4. Branża: Elektryczna
- 2.1.5. Zespół Projektowy: mgr inż. Bartłomiej Fraszek
upr. bud. LOD/3356/PWBE/17
mgr inż. Michał Armacki
upr. bud. LOD/2268/PWOE/13
- 2.1.6. Data Opracowania: listopad 2020 r.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę Opracowania dokumentacji stanowią:

- umowa ze Zleceniodawcą,
- warunki przyłączenia
- umowa o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej,
- ustalenia z Inwestorem,
- aktualne przepisy i normy w zakresie budowy i eksploatacji urządzeń elektrycznych i ochrony przeciwporażeniowej.

4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zamienny instalacji elektrycznych w budynku magazynu przeciwpowodziowego w Łodzi, przy ul. Łąkowej 40.

W zakres projektu wchodzi następujące instalacje:

ZEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- a). linia zasilająca ze złącza ZK do rozdzielnic głównej RG

Projekt niniejszy nie obejmuje:

- zewnętrznych przyłączy zasilających.

UWAGA

- Wszystkie wymienione w niniejszym opracowaniu wyroby należy traktować jako przykładowe. Ewentualne ich zamienniki powinny mieć nie gorsze parametry techniczne i eksploatacyjne. W przypadku oprav oświetleniowych zamiana typu i producenta musi być potwierdzona stosownymi obliczeniami. Przy każdej zamianie należy uzyskać zgodę projektanta danej branży.

5. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

Dokumentację niniejszą opracowano w oparciu o:

Wykaz norm branżowych (stosować w aktualnie obowiązującej wersji):

- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne w obiektach wykonawczych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa,
- PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne w obiektach wykonawczych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego,
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne w obiektach wykonawczych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym,
- PN-HD 60364-4-443:2016-03 Instalacje elektryczne w obiektach wykonawczych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach wykonawczych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne,
- PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne w obiektach wykonawczych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne,
- PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne w obiektach wykonawczych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa,
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 – miejsca pracy we wnętrzach,
- EN 1838 Oświetlenie stosowane – oświetlenie awaryjne (tłumaczenie normy europejskiej),
- Przepisy Budowy Urzędzeń Elektroenergetycznych,
- N SEP-E-004 - „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- PN_EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa – Część 1 : Zasady ogólne
- PN-EN 62305-2 :2011 Ochrona odgromowa – Część 2 : Zarządzanie ryzykiem
- PN-EN 62305-3 :2011 Ochrona odgromowa – Część 3 : Urządzenia fizyczne obiektów i zagrożenia życia
- PN-EN 62305-4 :2011 Ochrona odgromowa – Część 4 : Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.

Wykaz przepisów urzędowych (stosować w aktualnie obowiązującej wersji):

-
- Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994r;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 75/2002,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
 - Ustawa „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001r,
 - **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002r w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko**,
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
 - Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz. U. Nr 94/24/1983,
 - Ustawa o dozorcze technicznym, Dz. U. Nr 122/1321/2000,
 - Ustawa w sprawie oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, Dz. U. Nr. 113/728/1998.

6. OPIS TECHNICZNY

6.1. UKŁAD ZASILANIA

Do nowoprojektowanego złącza kablowego ZK, zlokalizowanego w granicy działki, doprowadzony zostanie kabel zasilający (poza zakresem opracowania). Z w/w złącza kablowego wyprowadzony będzie kabel zasilający nowoprojektowaną rozdzielnicę główną budynku – RG zlokalizowaną na poziomie parteru w pomieszczeniu A.2.7. Przekrój kabla zasilającego przedstawiony został na schemacie głównym zasilania.

Moc zapotrzebowana nierezerwowana dla budynku wynosi 135kW.

W rozdzielnicy głównej RG zlokalizowane będą zabezpieczenia głównych wewnętrznych linii zasilających.

Budynek zasilany będzie linią kablową w układzie sieci „TN-C”. Przewód PEN należy rozdzielić na PE i N w rozdzielnicy głównej budynku. Oporność uziemienia nie może być mniejsza niż 10Ω .

Wewnętrzne instalacje elektryczne będą w układzie sieci „TN-S”. Napięcie zasilania 230/400V, system ochrony p. porażeniowej – szybkie wyłączenie zwarcia z zastosowaniem wyłączników ochronnych różnicowo-prądowych.

W układzie zasilania zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu, którego zadziałanie spowoduje odcięcie zasilania w całym budynku (za wyjątkiem obwodów związanych z akcją pożarową – rozdzielnica RP)

6.2. ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE

Projektowane rozdzielnice instalacji elektrycznych przewiduje się wykonać w oparciu o katalog typowych rozdzielnic i aparatury łączeniowej i zabezpieczającej modułowej.

Rozdzielnica główna instalacji elektrycznych RG wykonana będzie jako szafa stojąca z drzwiami umiejscowiona na poziomie parteru w pomieszczeniu A.2.7. Pozostałe tablice elektryczne wykonane będą jako tablice natynkowe. Szczegóły dotyczące wyposażenia tablic oraz ich lokalizacji przedstawione zostały na załączonych planach i schematach instalacji.

6.3. UWAGI OGÓLNE

- wszystkie instalacje elektryczne wykonać należy zgodnie z odpowiednimi normami, przepisami i wytycznymi,
- przed przekazaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać odbioru instalacji na zgodność z przepisami normy PN-IEC 60364,
- dla zasilania urządzeń ochrony p. poż. zastosować należy przewody o podwyższonej odporności ogniowej (przewody sterownicze pomiędzy rozłącznikami głównymi projektowanych tablic a ich cewkami wzrostowymi) (przekrój żył i ich ilość określono na schematach ideowych).
- w trakcie realizacji inwestycji zastosować należy urządzenia i elementy instalacji posiadające aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania,

Jako ochronę od porażień projektuje się system szybkiego wyłączenia zwarcia. W instalacjach i urządzeniach elektrycznych objętych tą ochroną przewidziano żyłę ochronną PE (o przekroju takim samym jak żyły robocze) i tym samym rozdzielanie funkcji przewodu neutralnego (zerowego) N i ochronnego PE. Obwody odbiorcze będą zabezpieczone wyłącznikami nadmiarowymi i wyłącznikami różnicowoprądowymi. Rozwiązanie takie zapewnia właściwe zabezpieczenie p. porażeniowe (szybkie wyłączenie).

Całość instalacji elektroenergetycznej należy wykonać przewodami o izolacji na napięcie 750V. Po wykonaniu wszystkich instalacji należy wykonać pomiary izolacji i skuteczności ochrony p. porażeniowej.

Przy wykonywaniu robót montażowych należy ściśle stosować się do postanowień zawartych w obowiązujących przepisach, normach i zarządzeniach oraz w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - część V - Instalacje elektryczne”. Szczególną uwagę należy zwrócić na staranność połączeń przewodów ochronnych PE oraz zadławienie i uszczelnienie otworów aparatów i urządzeń.

WYKONAŁ:

Mgr inż. Bartłomiej Fraszek