

Opracowanie zawiera:

	<i>Str. nr:</i>
1. <i>Spis treści</i>	1
2. <i>Opis techniczny</i>	2-7
3. <i>Oświadczenie projektanta</i>	8
4. <i>Uprawnienia budowlane</i>	9
5. <i>Przynależność do PIIB</i>	10
6. <i>Opis opraw oświetleniowych</i>	11
6. <i>Rysunki:</i>	
➤ <i>rys. nr 1 – Instalacja elektryczna - piwnica</i>	12
➤ <i>rys. nr 2 – Instalacja elektryczna – parter</i>	13
➤ <i>rys. nr 3 – Schemat ideowy zasilania</i>	14

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- projektu budowlanego
- obowiązujących norm i przepisów

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej w obiekcie:

**PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU
HANDLOWO – USŁUGOWEGO NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI
PUBLICZNEJ**

Adres: Tłuchowo, dz. nr 168/4, 169/5, obr. 00157 Tłuchowo,
jedn. ewid. 040808_2 Tłuchowo

Inwestor: Gmina Tłuchowo

ul. Sierpecka 20, 87-605 Tłuchowo

3. Zasilanie projektowanych obwodów

Projektowane obwody w pomieszczeniach wyprowadzone są z projektowanej rozdzielni RG oraz RP.

Lokalizacja rozdzielni zgodnie z rys. nr 1,2.

Rozdzielnia RP zasilana jest z rozdzielni głównej RG.

W rozdzielni RG zamontować zabezpieczenie R303 32A.

Zasilanie Rozdzielni RG wykonać kablem YKY 5x16 mm², zasilanie rozdzielni RP wykonać kablem YK 5x10 mm².

Rozdzielnie wykonać zgodnie ze schematem ideowym zasilania (rys. nr 3).

4. Instalacje

4.1. Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową wykonać zgodnie z rysunkiem nr 1.

Instalację wykonać zgodnie z opisem na rysunku.

Instalację wykonać w tynku przewodem YDY 3x1,5 mm².

Typy opraw zgodnie z załączonym opisem oraz rysunkiem.

Osprzęt wtynkowy, w pomieszczeniach gospodarczych, łazience, wtynkowy szczelny.

Wyłączniki montować na wysokości 1,3 m od podłoża.

4.2. Instalacja gniazd

Instalację należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 1.

Instalację gniazd wykonać w tynku.

Gniazda 1 faz. 16 A/N+PE zasilić przewodem YDY 3x2,5mm².

Stosować gniazda wtynkowe, w pomieszczeniach gospodarczych, w.c., wtynkowe szczelne.

Wszystkie gniazda ze stykiem ochronnym.

Dla zasilania obwodów 3 faz. 16A/N+PE zaprojektowano wydzielony obwody zakończone gniazdem 3 faz.

Zasilania wykonać przewodem YDY 5x2,5 mm².

Gniazda w pomieszczeniach ogólnych montować na wys. 0,3 m, pomieszczeniach gospodarczych 0,9 m, przy umywalkach 1,4 m od podłoża.

4.3. Instalacja wentylacji

W pomieszczeniach w.c. przewidziano montaż wentylatorów kanałowych.

Załączanie wentylatorów z obwodami oświetleniowymi. Wentylatory wyposażone są w układ opóźniający wyłączenie. Zasilanie wykonać przewodem YDY 4x1,5 mm².

4.4. Instalacja odgromowa

Na budynku istnieje instalacja odgromowa.

Należy dokonać przeglądu i ewentualnej naprawy instalacji.

Rezystancja uziemienia $R_z \leq 10 \Omega$.

4.5. Oświetlenie awaryjne

4.5.1. Wykonanie oświetlenia

W budynku projektuje się oświetlenie awaryjne w tym:

- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne
- montaż znaków bezpieczeństwa (oprawy z piktogramami).

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne przyjęto na drogach ewakuacyjnych.

Oświetlenie zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi normami:

- *PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego*
- *PN-EN 1838:2005. Oświetlenie awaryjne*
- *PN-EN 60598-2-22:2004. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego*

Pracę opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w całości przewidziano do pracy w trybie „na ciemno”.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zrealizowane zostało za pomocą opraw awaryjnych jednozadaniowych z funkcją autotestu. Wszystkie oprawy wyposażone są we własne układy podtrzymania napięcia (akumulatory) pozwalające na prawidłową pracę opraw przez min. 1 godzinę. Oprawy zostały tak rozmieszczone, aby natężenie oświetlenia spełniało określone w normie minimalne poziomy oświetlenia.

Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zostaną zasilone z obwodu oświetlenia podstawowego. Zasilanie opraw awaryjnych i opraw ewakuacyjnych wykonać przewodami typu YDY 3x1,5 mm², które prowadzić w tynku.

Załączenie oświetlenia awaryjnego będzie następowało automatycznie po zaniku napięcia podstawowego. Czas załączenia opraw oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego i ewakuacyjnego nie powinien być dłuższy niż 2 s od momentu zaniku napięcia.

Wymagane minimalne poziomy natężenia oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego:

- *w osi drogi ewakuacyjnej natężenie ośw.E musi wynosić min. 1 lx,*
- *wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej stosunek $E_{max.}/E_{min.}$ 40/1,*
- *na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 0,5 lx,*
- *w obrębie 2 metrów od urządzeń przeciwpożarowych nie znajdujących się w drodze ewakuacyjnej natężenie musi wynosić min. 5 lx.*

Wszystkie oprawy awaryjne będą wyposażone w diodowy wskaźniki koloru zielonego oznaczający prawidłową pracę opraw.

4.5.2. Testowanie, serwis awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

W celu poprawnej pracy systemu oświetlenia awaryjnego, należy przeprowadzać systematyczne testy (Rozporządzenie MSWiA z 21.04.2006 §3.1 + norma PN-EN 50172:2005).

Testy powinny być wykonywane:

- codziennie - należy wizualnie kontrolować wskaźnik właściwej pracy,
- comiesięcznie (pkt. 7.2.3. normy) - włączyć w trybie pracy awaryjnej każdą oprawę, poprzez symulację awarii zasilania oświetlenia podstawowego, na okres wystarczający do sprawdzenia, czy każda oprawa świeci. W tym czasie należy sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie wszystkich opraw oświetlenia awaryjnego,
- corocznie (pkt. 7.2.4. normy) - wykonać ten sam test co comiesięcznie, a także test pełnookresowy, połączony z pomiarem czasu pracy awaryjnej, dodatkowo zalecane jest wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia.

Sprawdzenie opraw oświetlenia awaryjnego można dokonać poprzez pozabawienie napięcia obwodu, z którego są zasilane (bez konieczności pozabawiania obiektu napięcia).

Zgodnie z normą PN-EN 50172:2005 każdy obiekt musi posiadać rejestr kontroli i testów oświetlenia awaryjnego.

Razem z dokumentacją systemu, odpowiednimi certyfikatami ma być przechowywany w obiekcie przez osobę odpowiedzialną za obiekt i udostępniany dla kontroli prowadzonej przez upoważnioną osobę.

Rejestr powinien zawierać takie informacje jak:

- datę odbioru systemu z załączeniem stosownych świadectw odnoszących się do zmian
- datę każdej kontroli okresowej i testu,
- datę i skrócone szczegóły defektu i podjętych środków zaradczych,
- datę i skrócone szczegóły każdej zmiany wprowadzonej do instalacji oświetlenia awaryjnego, w przypadku używania urządzeń do automatycznego testowania, podstawowe parametry i tryb pracy tego urządzenia powinny być opisane.

4.5.3. Dokumenty odbiorowe awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

- kserokopie rysunków z projektu podstawowego, na których naniesiono wszelkie zmiany wprowadzone podczas wykonywania oświetlenia,
- oświadczenie Wykonawcy o wykonaniu oświetlenia zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,
- ważne świadectwa dopuszczenia oraz certyfikaty zgodności na zastosowane oprawy oświetlenia awaryjnego,
- pomiary rezystancji izolacji przewodów YDY,
- protokół pomiarów natężenia oświetlenia z zaznaczonymi na schemacie punktami pomiarowymi, ilość punktów pomiarowych zgodna z powierzchnią pomieszczenia (pomiary wykonać dla dróg ewakuacyjnych).

5. Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń zastosowano:

SAMOCZYNNIE ODŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S.

Ochronie podlegają styki ochronne gniazd wtykowych.

Przewody ochronne należy podłączyć do instalacji c.o./woda i do szyny ochronnej PE w rozdzielniach RG i RP.

Ochrona przeciwporażeniowa zaprojektowana została zgodnie z normą PN-IEC-60364 oraz P SEP-E 001.

6. Ochrona przepięciowa

W rozdzielni RG zaprojektowano ochronnik przepięciowy klasy B+C.

Ochronę zaprojektowano zgodnie z normą PN-IEC-60364.

7. Uwaga końcowa

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary skuteczności ochrony p.porażeniowej, wyłączników różnicowo-prądowych oraz izolacji obwodów.

Do budowy stosować materiały budowlane dopuszczone do obrotu i posiadające właściwe atesty.

Całość instalacji wykonać zgodnie z przepisami i normami:

PBUE, PN-IEC 60364, PN-IEC-61024-1:2001, P-SEP-E-001, P SEP-E-002.

8. Zapotrzebowanie mocy przyłączeniowej

Dla budynku przyjęto moc przyłączeniową $P_P = 25,5 \text{ kW}$ z zabezpieczeniem przedlicznikowym 50 A.

Uwaga:

Zestawienie materiałów znajduje się w części kosztowej.

*inż. Jarosław Szczęsny
upr. bud. WBPP-AN-8386-5/46/81/ Wk
specjalność: instalacyjno- inżynierska
w zakresie instalacje elektryczne
KUP/IE/2445/01*

Włocławek 12.2023 r.

Oświadczenie

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany instalacji elektrycznej w obiekcie:

**PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU
HANDLOWO – USŁUGOWEGO NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI
PUBLICZNEJ**

Adres: Tłuchowo, dz. nr 168/4, 169/5, obr. 00157 Tłuchowo,
jedn. ewid. 040808_2 Tłuchowo

Inwestor: Gmina Tłuchowo

ul. Sierpecka 20, 87-605 Tłuchowo

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

inż. Jarosław Szczęsny
upr. bud. WBPP-AN-8386-5/46/81/ Wk
specjalność: instalacyjno- inżynierska
w zakresie instalacje elektryczne
KUP/IE/2445/01

Podstawa prawna: art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
Prawo Budowlane (tekst jednolity) z późniejszymi zmianami –
Dz. U. z 2023 r. poz. 682.