

Spis zawartości.

Strona tytułowa
Spis treści
Opis techniczny
Informacja do Bioz

Rysunki:

- Projekt instalacji elektrycznej – schemat ideowy instalacji
- Projekt instalacji elektrycznej – rzut mieszkania

E-1
E-2

1. Przedmiot opracowania
Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany instalacji elektrycznej dla *Mieszkania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym*

2. Podstawa opracowania

Opracowano na podstawie:

- Zaleceń inwestora,
- Aktualnych przepisów prawnych,
- Wiedzy technicznej,
- Katalogów produktów.

3. Dane techniczne

- Układ sieci: TN-S,
- Napięcie zasilania: 230/400 V,
- Sposób pomiaru energii elektrycznej: **bezpośredni**

4. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- rozdzielnice elektryczne mieszkania,
- instalację gniazd wtykowych 1-fazowych 230V,
- instalację oświetlenia podstawowego,

5. Podstawy doboru elementów instalacji

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U.2002 nr75 poz690 z zmianami)
- b) Prawo budowlane
- c) Dobór zabezpieczeń przed prądem przeciążeniowym zgodny z: PN-IEC 60364-4-433
- d) Dobór przewodów – zgodny z: PN – IEC 60364- 5-523.
- e) Kryteria użytkowania dla poszczególnych pomieszczeń zgodny z: PN-IEC 60364-3
- f) Dobór i sprawdzenie ochrony przed porażeniem elektrycznym zgodny z: PN-HD 60364-4-41
- g) Dobór oświetlenia miejsc pracy we wnętrzach zgodny z: EN 12464-1
- h) Dobór opraw oświetleniowych zgodny z: PN-HD 60364-5-559
- i) Dobór uziemień i przewodów ochronnych zgodny z: PN-HD 60364-5-54
- j) Projekt budowy linii kablowej zgodny z: N-SEP-E-004
- k) Projekt ochrony przepięciowej zgodny z IEC 61643-1

6. Opis techniczny projektowanej instalacji

Objekt zasilany jest istniejącym WLZ budynku

6.1. Zasilanie energetyczne mieszkania

- Grupa przyłączeniowa: V (piąta)
- Moc przyłączeniowa: **5,00 kW**

6.2. Złącze ZKP

Istniejące.

Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej bezpośredni licznikiem 4-fazowym (energia czynna – 5,00kW). Układ pomiarowy zainstalowany w szafce licznikowej na parterze budynku.

- zasilanie główne (5,00kW) – zabezpieczenia 25A z tablicy licznikowej TL

6.3. Rozdzelnice elektryczne

W projektowanej instalacji należy użyć rozdzelnic:

- Rozdzelnice naścienną EKINOXE TX 2x18 produkcji Legrand, należy zamontować podtytkowo w pomieszczeniu wskazanym na rysunku E2. Rozmieszczenie aparatów w rozdzielnicach wykonąć zgodnie z rysunkiem E1, układ połączeń w rozdzielnicach wykonąć zgodnie z rysunkiem E1.
- Na przewodach obwodów w rozdzielnicach nanieść trwałe oznaczniki obwodów identyczne z oznaczeniami umieszczonymi na drugich końcach tych samych obwodów.

6.4. Linie zasilające

W projekcie przyjęto linie zasilające kablowe.

- Linie zasilającą relacji TL - TM wykonąć przewodem: YDY 5x10,0 o $U_p=450/750V$ Długość linii zasilającej wynosi 12 m. Przewód układać pod tynkiem

6.5. Instalacja oświetlenia wewnętrznego

Oprawy oświetleniowe montować w miejscach zgodnie z rysunkami E2. Oprawy oświetleniowe zasilić przewodami YDYp3x1,5mm² i YDYp4x1,5mm² o $U_p=450/750V$ w zależności od wymagań obwodów uwzględniając grupy łączeniowe. Łączniki instalować na wysokości 1,1m od gotowej powierzchni podłogi i 0,2m od wykończonego narożnika ściany przy drzwiach, w puszkach podtytkowych PK60 w miejscach wskazanych na rysunkach E2. Zastosować łączniki jedno i dwu-grupowe.

Oprawy wg doboru przez inwestora z uwzględnieniem wskazań projektanta na rysunku E2.

6.6. Instalacja gniazd wtykowych

Obwody gniazd wtykowych 1-fazowych wykonać przewodem YDYp3x2,5mm² o $U_p=450/750V$.

Gniazda montować w miejscach wskazanych na rysunkach E2.

W projektowanej instalacji przewody obwodów gniazd układane są wg PN-HD 60364 w następujący sposób:

- Przewody wielożyłowe w rurze instalacyjnej – sposób – B2 (ma zastosowanie w przepustach przez ściany),
- Przewody wielożyłowe bezpośrednio w murze – sposób – C (ten sposób jest powszechnie stosowany w projektowanej instalacji),
- Przewody wielożyłowe w rurach instalacyjnych w izolowanej cieplnie ścianie – sposoby - A2.

W pokojach mieszkalnym gniazda ogólnego przeznaczenia montować wtytkowo na wysokości 0,3 m nad gotową powierzchnią podłogi, w puszkach podtytkowych PK60. W pomieszczeniach kuchni, łazienki i kotłowni gniazda ogólnego przeznaczenia, gniazda dedykowane o stopniu ochrony, co najmniej IP55 montować wtytkowo

na wysokości 120 cm nad gotową powierzchnią podłogi, w puszkach podtynkowych PK60.

6.7. Instalacja mediów

W pomieszczeniu pokoju dziennego zamontować gniazdo internetowe, telefoniczne i RTV. Z puszki PT zlokalizowanej na klatce schodowej do gniazda doprowadzić przewody typu:

- RG 95 – przewód RTV
- UTP 5 kat – przewód internetu i telefoniczny
- Dodatkowo – światłowód 4 parowy

Przewody prowadzić w rurkach instalacyjnych RB18mm pod tynkiem

7. Ochrona przed porażeniem elektrycznym

W projekcie przyjęto następujące środki ochrony przed porażeniem elektrycznym:

- Samoczynne wyłączenie zasilania
- Podwójną lub wzmocnioną izolację

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem przyjęto wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym do 30 mA,

Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancji izolacji ułożonych przewodów. Wyniki potwierdzić protokołami.

8. Ochrona przeciwprzepięciowa

Istniejąca w budynku

9. Sprawdzenie wytrzymałości mechanicznej kabli

i przewodów

Najmniejszy dopuszczalny przekrój izolowanej żyły, ułożonej na stałe, ze względu na wytrzymałość mechaniczną, według PN-IEC 60364 wynosi: Cu – 1,5mm², na wytrzymałość mechaniczną, według PN-IEC 60364 wynosi: Cu – 1,5mm², Najmniejszy dopuszczalny przekrój żyły, ułożonej na stałe, ze względu na wytrzymałość mechaniczną, według „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich użytkowanie” wynosi: Al – 16mm².

Najmniejszy przekrój projektowanych kabli i przewodów wynosi dla obwodów wykonanych z Cu – 1,5mm², obwodów z Al nie projektuje się.

Dobór przewodów ze względu na wytrzymałość mechaniczną spełniony.

10. Uwagi końcowe

Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dziennik Ustaw RP nr 89 z 25 sierpnia 1994r z późniejszymi zmianami) przy wykonywaniu prac budowlano - montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

1) **certyfi kat na znak bezpieczeństwa** wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

2) **deklaracje zgodności lub certyfi kat zgodności** z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

I Zakres robót instalacyjnych branży elektrycznej dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót:
Zakres robót obejmuje roboty budowlane związane z wykonaniem instalacji elektrycznej wewnątrz i na zewnątrz obiektu.

1. Roboty przygotowawcze:
 - szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym,
 - wizja lokalna w terenie i w obiekcie,
 - wyznaczenie tras instalacji elektrycznych zewnętrznych,
 - wyznaczenie miejsca na składowanie materiałów,
 - zmagazynowanie materiału,
 - uzgodnienie tras instalacji z branżą budowlaną i sanitarną,
 - zawiadomienie inspektora nadzoru o przystąpieniu do robót elektrycznych.

2. Roboty montażowe:
 - wykonanie tablicy,
 - montaż tablicy TE i linii zasilających,
 - odbiór wykonanych prac,
 - wykonanie projektowanych instalacji,
 - wykonanie połączeń instalacji,
 - montaż osprzętu elektrycznego,
 - wykonanie pomiarów elektrycznych,
 - odbiór techniczny,
- II Wskazanie, dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót elektrycznych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- III Wskaz istniejących obiektów budowlanych.
 - przez pozostałe branże.
 - zagrożenie przy robotach na wysokości,
 - zagrożenie przy robotach z uruchomieniem instalacji,
 - zagrożenie przy robotach związanych z montażem instalacji elektrycznych,

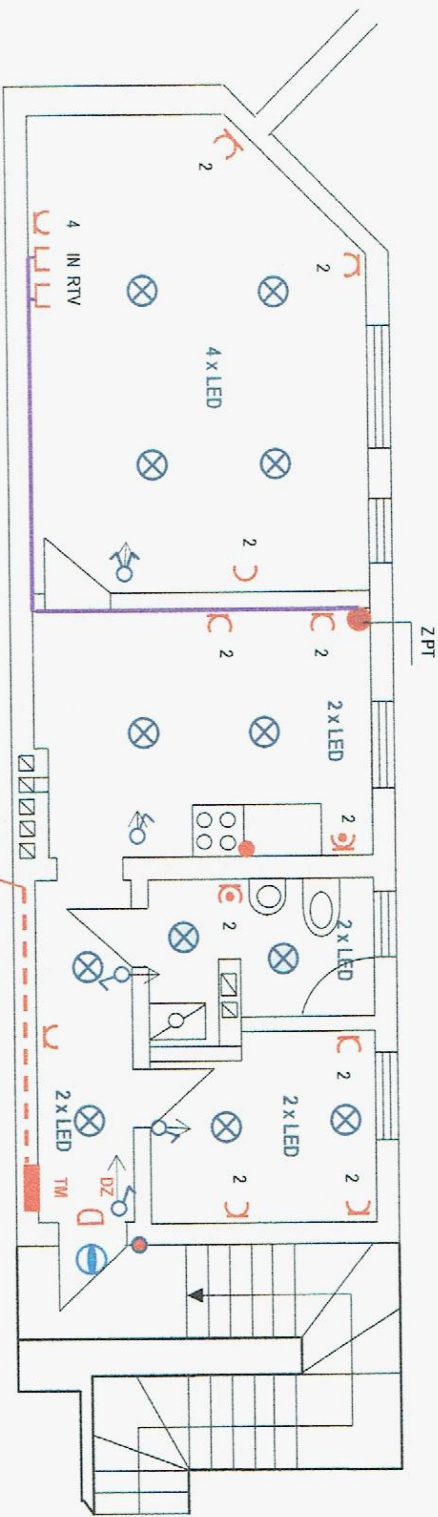
- IV Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
 - nie dotyczy,

V Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- a) przed przystąpieniem do wykonywania robót instalacyjnych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP,
- b) przed przystąpieniem do wykonywania robót instalacyjnych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP,
- c) przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną, zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach i technologii zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót,

- Prace te mogą się odbywać wyłącznie z zachowaniem zasad Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych.
- i) usuwanie zbędnych przedmiotów i odpadów, dla pracowników,
 - h) właściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy tak, aby nie stwarzały zagrożeń przeszkoleń,
 - g) stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są
 - f) stosowanie sprzętu asekuracyjnego, chroniącego przed upadkiem z wysokości,
 - e) stosowanie urządzeń, elektrycznych narzędzi, drabin itd., zgodnie z ich przeznaczeniem i według zaleceń producenta,
 - d) stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do
 - daszków ochronnych,
 - tablic bezpieczeństwa,
 - ogrodzeń,
 - balustrad,
 - barier,
 - taśm ostrzegawczych,
 - c) zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:
 - b) zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenia winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp oraz planem Bior,
 - 112
 - a) zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego
- VI Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**
- a) zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego
 - obsługiwać sprzęt budowlany i elektryczny zgodnie z przepisami BHP.
 - stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
 - bezwzględnie należy dostosować się do uwaag i zaleceń zawartych w uzgodnieniach ziemnych i pracy na wysokości ok. 3,5 m nad posadzką, a przede wszystkim:
 - e) w trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp, dotyczące robót i przemysłowe, przepisami BHP i p.poż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne
 - d) całość prac instalacyjnych należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi

RZUT LOKALU nr.9 NA I PIĘTRZE



WLZ – YD²5x10mm² do szafki licznikowej

OPIS TECHNICZNY:

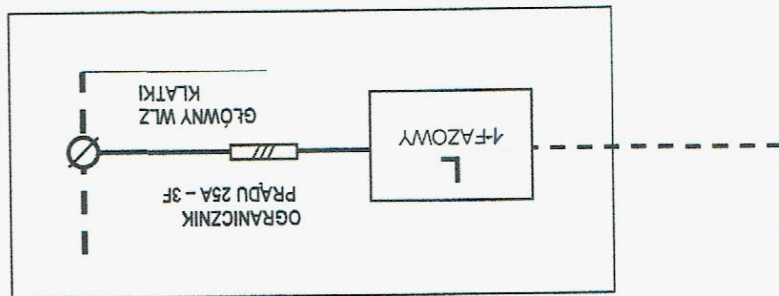
- oprawy oświetleniowe np. LED
- wyłącznik p/t jednobiegunowy
- przełącznik świecznikowy p/t
- przycisk dzwonka
- gniazdo 230V/N/PE podtynkowe
- gniazdo 230V/N/PE podtynkowe IP55
- gniazdo internetu i Telekomunikacyjne
- gniazdo RTV
- dzwonek
- zasilenie płyty indukcyjnej
- puszka PO130 do przyłączenia mediów
- tablica mieszkaniowa
- tablica licznikowa

Układ zasilania sieć TN – C
 Układ instalacji TN – S
 DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻEN
 SZYBKIE WYŁĄCZENIE dla t < 0,2 sek dla instalacji
 oraz POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO INWESTYCYJNE „NAOS” Inż. BOGUSŁAW DROZDZ 78120 POLCZYN ZDRÓJ, ul. B. CHRÓBREGO 24, tel. Fax. /94 36 620 91			
INWESTOR:	GMINA MIASTO ŚWIMOUŚCIE – ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ		
OBIEKT:	LOKAL MIESZKALNY NR.9 w budynku wielorodzinnym przy ul. WYSZYŃSKIEGO 2, w ŚWIMOUŚCIE		
POŁOŻENIE OBIEKTU:	ul. WYSZYŃSKIEGO 2/9 : 72-600 ŚWIMOUŚCIE dz. nr. 323, objętość 0006		
TEMAT PRACOWANIA:	Przebudowa i remont lokali mieszkalnych nr.9/1 piętro, nr.4 (parter) nr.6 (II piętro), rozbudowa o schody zewnętrzne		
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	Data: 05.2017 rok	
TREŚĆ RYSUNKU:	RZUT LOKALU NR.2 – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Rysunek E2 SKALA: 1 : 100	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tadeusz KOLEC	Nr. Uprawnień A/PEB/300/200/04 ZAP/PE/2537/01	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Rajmund MALISZEWSKI	Nr. Uprawnień A/PEB/300/121/79 ZAP/PE/1155/03	

Układ zasilania sieci TN - C
 DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻEN
 SZYBKIE WYŁĄCZENIE dla $t < 0,2$ sek dla instalacji
 SZYBKIE WYŁĄCZENIE dla $t < 0,4$ sek dla zasilania
 oraz POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

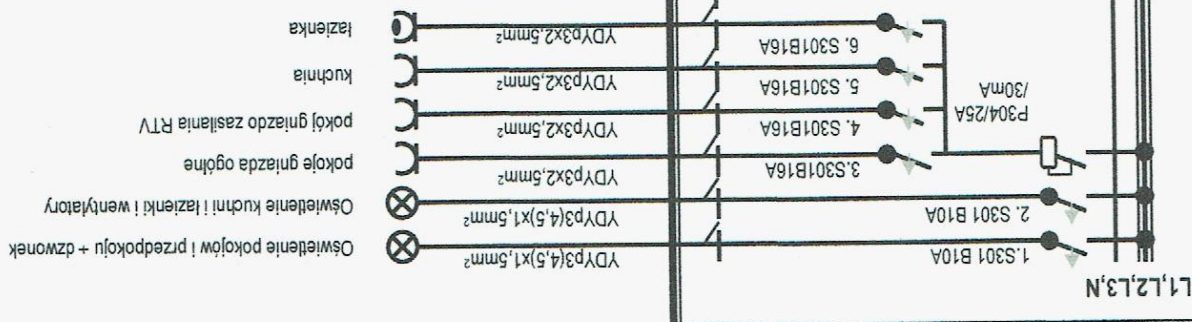
PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO-INWESTYCYJNE „NAOS” Inż. BOGUSŁAW DRODŻ 78320 POŁCZYŃ ZDRÓJ, ul. B. CHROBRZEGO 24, tel. Fax. /94 36 620 91	INWESTOR: GMINA MIASTO ŚWIMOUJŚCIE - ZAKŁAD GOSPODARSTWA ul. WYSZYŃSKIEGO 35 C : 72 - 600 ŚWIMOUJŚCIE	OBJEKT: LOKAL MIESZKALNY NR. 9 w budynku wielorodzinnym przy ul. WYSZYŃSKIEGO 2 w ŚWIMOUJŚCIE	POŁOŻENIE ul. WYSZYŃSKIEGO 2/9 : 72-600 ŚWIMOUJŚCIE dz. nr. 323, obręb 0006	OPRACOWANIE Przebudowa i remont lokali mieszkalnych nr. 9 (1 piętro) , nr. 8 (parter) nr. 6 (II piętro) , przebudowa o schody zewnętrzne	STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	RYSUŃKI: RZUT LOKALU NR 2 INSTALACJE ELEKTRYCZNE SCHEMATYDOWY INSTALACJI	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tadeusz KMIĘC Nr. Uprawnień A/PB/8300/208/84 ZAP/IE/2637/01	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Ralfmund MALISZEWSKI Nr. Uprawnień A/PB/8300/121/79 ZAP/IE/1155/03
---	---	--	--	--	--	---	---	---



SZAFKA LICZNIKOWA „TL” - na korytarzu

OBUDOWA EKINOXE TX2x18					
1	2	3	4	5	6
P304 25A AC 30mA					
WG FR 4P 63A					
P304 25A AC 30mA					
S304 C16A					

WIDOK ROZDZIELNI „TM”



Projektowana tablica elektryczna mieszkania TM