

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA LOKALU UŻYTKOWEGO NA I PIĘTRZE NA TRZY
LOKALE MIESZKALNE W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM
W RADOMIU PRZY UL. NARUTOWICZA.**

**TOM IV
INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA.

Kod CPV 4510000 – 3

INWESTOR: GMINA MIASTA RADOMIA
ul. Jana Kilińskiego 30, 26-600 RADOM

LOKALIZACJA: RADOM, UL. NARUTOWICZA 1, NR EW. DZIAŁEK: 1/3

PROJEKTANT: JAN SZERLING

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- 1. WSTĘP**
- 2. ZAKRES I WYKONANIE ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ**
- 3. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ**
- 4. MATERIAŁY – WYMAGANIA TECHNICZNE**
- 5. SPRZĘT**
- 6. TRANSPORT**
- 7. ODBIÓR ROBÓT**
- 8. WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH**

UWAGA: NINIEJSZY PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM BUDOWLANO-WYKONAWCZYM PRZEBUDOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH, POMIAROWYCH I ZASILAJĄCYCH BUDYNEK WIELOKALOWYCH PRZY UL. NARUTOWICZA 1 W RADOMIU.

1. WSTĘP.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania potrzebne do wykonawstwa wewnętrznych instalacji elektrycznych w projektowanych trzech mieszkaniach przy ulicy Narutowicz 1 w Radomiu.

Wykonawstwo obejmuje:

- wewnętrzne linie zasilające (na odcinku listwy zaciskowe szaf pomiarowych – tablice TM),
- tablice TM,
- obwód oświetlenia podstawowego,
- obwody gn. wtyczkowych 230V przeznaczenia ogólnego,
- obwód gn. wtyczkowego 230V do bojlera, pralki,
- ochronę od porażeń, przepięć.

2. ZAKRES I WYKONANIE ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych wewnętrznych.

Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie z:

- dokumentacją projektową,
- warunkami technicznymi wykonania robót zawartymi w opracowaniu:

Warunki Techniczne Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych – część V – Instalacje elektryczne (pkt. 1.1. ÷ pkt. 1.12),

- przedmiotowymi normami.

Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem:

- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
- przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych.

Instalacje elektryczne wewnętrzne zaprojektowano zgodnie z:

- podstawowym aktem prawnym, którym jest ustawa Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89/1994 wraz z późniejszymi zmianami),
- głównym aktem wykonawczym, którym jest ustawa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 75/2002 poz. 690).

2.2. Zakres robót.

W zakres niniejszej specyfikacji technicznej wchodzi roboty instalacyjne:

Instalacje elektryczne wewnętrzne:

- przygotowanie podłoża i montaż opraw,
- przygotowanie podłoża i montaż osprzętu,
- montaż aparatury, łączenie przewodów zgodnie ze schematem, sprawdzenie

obwodów,

- podłączenie obwodów instalacji elektrycznych wewnętrznych,
- układanie przewodów pod tynkiem, w rurach PCV na tynku na drabinkach kablowych,
- podłączenie przewodów, sprawdzenie obwodów, próby i pomiary,

- montaż aparatury w tablicach.

3.OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI.

Wykaz instalacji i urządzeń elektrycznych do montażu:

- wewnętrzne linie zasilające (na odcinku listwy zaciskowe szaf pomiarowych – tablice TM),
- tablice TM,
- obwód oświetlenia podstawowego,
- obwody gn. wtyczkowych 230V przeznaczenia ogólnego,
- obwód gn. wtyczkowego 230V do bojlera, pralki,
- ochronę od porażeń, przepięć.

3.1. Zasilanie.

Z szaf pomiarowych klatek schodowych nr1,2 wyprowadzić projektowane wewnętrzne linie zasilające – YDYżo 5x10mm² do projektowanych trzech tablic mieszkaniowych TM. Nad drzwiami wejściowymi do mieszkań zainstalowano projektowane tablice. Plan WLZ pokazano na rys. nr 3. Dodatkowa moc przyłączeniowa dla trzech mieszkań Pprzył. = 25,7kW; Napięcie zasilania 230/400V.

3.2. Wykonanie instalacji elektrycznych.

Typy i przekroje przewodów podano na schematach zasilania rys. nr 1,2.

Instalacje elektryczne wewnętrzne wykonać przewodami kabelkowymi miedzianymi z izolacją 750V.

Przewody instalacji elektrycznych układać na zewnątrz w rurach PCV na tynku, na drabinkach w kanale kablowym, w klatkach schodowych i mieszkaniach pod tynkiem. Osprzęt podtynkowy IP20, w łazienkach IP55.

Osprzęt instalować na wysokości:

- łączniki h=1,4m,
- gniazda wtyczkowe ogólnego przeznaczenia h=0,3m,
- gniazda wtyczkowe w łazienkach, kuchni h=1,2m,
- gniazda wtyczkowe do zasilania bojlera h=1,8m.

3.3. Ochrona od porażeń i przepięć.

Zgodnie z obowiązującą normą PN 5009 dodatkową ochroną przeciwporażeniową jest szybkie wyłączenie zasilania oraz wykonanie połączeń wyrównawczych. W wypadku zainstalowania armatury wodociągowej metalowej wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodem DY 4 mm².

W obwodach odbiorczych gn. wtyczk. 230V zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o czułości 30 mA, a w obwodach oświetlenia wyłączniki instalacyjne.

W tablicach TM zastosowano ochronniki przepięć typ 2.

Całość prac wykonać zgodnie z normami: PN-IEC 61024-1; PN-86/E-05003/01.

4.MATERIAŁY – WYMAGANIA TECHNICZNE.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Zastosowane materiały i urządzenia muszą spełniać wymagania n/w przepisów prawnych:

- Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89/1994 wraz z późniejszymi zmianami) artykuł nr 10,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobaty i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107/ 1998 r. Poz. 679),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 1998 r. w sprawie systemu oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr. 113 / 1988, poz. 728),
- Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dn. 20. V. 1994r. w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem (M.P. Nr 39 / 1994 r., poz. 335 z późniejszymi zmianami).

Do wykonania instalacji objętych projektem należy zastosować materiały i aparaturę o conajmniej równoważnych parametrach i charakterystykach technicznych podanych w projekcie.

5. SPRZĘT.

Sprzęt używany w robotach budowlano – montażowych powinien mieć ustalone parametry techniczne, powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom co do ich jakości, jak również wytrzymałości.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

6. TRANSPORT.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Poprawność i zgodność z wymaganiami niniejszej specyfikacji dla całości projektowanych instalacji musi być stwierdzona na piśmie przez inwestora. Odbiór częściowy dotyczy w szczególności elementów instalacji, które ulegają zakryciu. W przypadku niezadawalającej jakości robót lub użytych materiałów Wykonawca będzie musiał wykonać na własny koszt niezbędne poprawki, wymiany instalacji.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i zapisem w dzienniku budowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne. Po zakończeniu robót, przed odbiorem technicznym wykonawca powinien przedstawić dokumentację powykonawczą, wraz z kompletem dokumentów potwierdzających jakość techniczną wykonanych instalacji oraz zastosowanych materiałów i urządzeń, protokoły pomiarów izolacji i ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej. Zgodność dokumentacji powykonawczej ze stanem faktycznym powinien potwierdzić Inspektor Nadzoru.

8. WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690 z 2002r) wraz z zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109 poz. 719 z dn. 07.06.2010r).
- PN-EN 1838:2005 -Zastosowanie oświetlenia – Oświetlenie awaryjne.
- PN-IEC 61024-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania.
- PN-92/E-08106 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
- PN-IEC 60038:1999 Napięcia znormalizowane IEC.
- PN-IEC 60364-:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Arkusze.
- PN-EN 12464 – 1:2004 Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed przepięciami.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych –

- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Urządzenia od ochrony przed przepięciami.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Inne wyposażenie – Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzenie.

Opracował:

Jan Szerling