

PROJEKT

ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU
USŁUGOWEGO NA BUDYNEK SOCJALNO-
MIESZKALNY

W EŁKU PRZY UL. ŁUKASIEWICZA 6A

zlokalizowanego na działce nr 2849

inwestor:

URZĄD MIASTA EŁK

OBIEKT – budynek mieszkalny wielorodzinny w Ełku przy ul. Łukasiewicza 6A

ADRES – 19-300 Ełk ul. Łukasiewicza 6A

INWESTOR – Miasto Gmina Ełk, 19-300 Ełk ul. Piłsudskiego 4

PROJEKTANT – mgr inż. Jan Krajewski

Spis zawartości:

Strona tytułowa	stron – 1
Spis treści	stron – 1
Opis techniczny	stron – 7

Rysunki:

Schemat elektryczny tablica RG	E-1
Schemat elektryczny tablica TM-1	E-2
Schemat elektryczny tablica TM-2	E-3
Schemat elektryczny tablica T-CO	E-4
Schemat elektryczny parter oświetlenie	E-5
Schemat elektryczny 1 piętro oświetlenie	E-6
Schemat elektryczny 2 piętro oświetlenie	E-7
Schemat elektryczny 3 piętro oświetlenie	E-8
Schemat elektryczny parter gniazda	E-9
Schemat elektryczny 1 piętro gniazda	E-10
Schemat elektryczny 2 piętro gniazda	E-11
Schemat elektryczny 3 piętro gniazda	E-12
Schemat elektryczny inst. odgromowa	E-13
Schemat rozdzielnic T-ADM	E-14
Schemat instalacji teletechnicznej	E-15

\

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego branży elektrycznej wykonania wewnętrznej instalacji elektrycznej, teletechnicznej i instalacji odgromowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Elku przy ul. Łukasiewicza 6A

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
- Projekt architektoniczny
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

2. Zakres opracowania.

- Zestawy tablic i wewnętrzne linie zasilające
- Instalacja elektryczna
- Instalacja domofonowa
- Instalacji telefoniczna
- Instalacja telewizyjna RTV
- Instalacja ochrony p/przepięciowej
- Instalacja p/porażeniowa
- Instalacja odgromowa

3. Charakterystyka budynków.

Budynek mieszkalno wielorodzinny 19-rodzinny, 1-klatkowy, 4 - kondygnacyjny zlokalizowany w Elku przy ul. Łukasiewicza 1A. Budynek będzie wyposażony w instalacje: c.o., wod-kan.

1. Tablice rozdzielcze.

1.1. Tablica główna i licznikowe.

Budynek należy wyposażać w tablice główne RG usytuowane na poziomie parteru w klatce 1. Tablice wykonać wg załączonych rysunków. Tablice licznikowe umieścić na parterze w klatce 1 zgodnie z załączonymi schematami i warunkami PGE.

1.2. Tablice mieszkaniowe.

W mieszkaniach instalować prefabrykowane tablice mieszkaniowe TM w obudowach natynkowych wg załączonych schematów należy wyposażać je w wyłączniki różnicowo – prądowe 4P o czułości 30 mA oraz wyłączniki nadmiarowo – prądowe typu 1P i 3P o charakterystyce B i C. Tablice instalować w przedpokojach pod stropem. Zabezpieczenia przed licznikowe poszczególnych tablic TM przedstawiono na schematach tablic licznikowych.

1.3. Mieszkaniowe Punkty Dostępowe.

W lokalach mieszkaniowych instalować prefabrykowane tablice MPD w obudowach natynkowych wg załączonych schematów. Tablice instalować w przedpokoju blisko drzwi wejściowych. Zabezpieczenia przed MPD przedstawiono na schematach TM.

1.4. Budynkowy Punkt Dostępowy.

Na parterze przy RG instalować szafę teleinformatyczną, przeszkloną 19" jako budynkowy Punkt Dostępowy z wyposażeniem jak w kosztorysie. Zabezpieczenia tablicy BPD przedstawiono na schemacie T-ADM.

2. Wewnętrzne linie zasilające (obwody rozdzielcze).

WLZ - ty należy wykonać przewodami miedzianymi typu LgY w rurkach ochronnych typu RL. Przekroje przewodów i rurek opisane zostały na schematach. Poziome odcinki WLZ-ów w piwnicy układać w rurach elektroinstalacyjnych. Linie zasilające mieszkania wykonać przewodami YDY 5x4mm² pod tynkiem.

3. Instalacje elektryczne.

Instalacja administracyjna:

- oświetlenie klatek schodowych,
- zasilanie i wykonanie instalacji domofonowej,
- zasilanie wzmacniacza telewizji kablowej,
- zasilanie oświetlenia zewnętrznego

Instalacje elektryczne wykonać w układzie TN-S. Szczegóły związane z wykonaniem instalacji elektrycznych tj. usytuowanie osprzętu, lokalizacja wypustów oświetleniowych oraz przebieg projektowanych instalacji przedstawiono na rzutach poszczególnych kondygnacji. Typy zastosowanych opraw przedstawiono na poszczególnych rzutach. Wszystkie przewody kabelkowe YDY muszą posiadać izolację 450/750 V i barwy żył zgodne z wymaganiami normy. Obwody jednofazowe wykonać jako 3-żyłowe. Łączniki instalować na wysokości 1,4 m od poziomu posadzki. Osprzęt licować z powierzchnią ściany. Oprawy oświetlenia zewnętrznego LED 40W mocować na wysięgnikach pomiędzy II i III piętrem, zasilić z obwodu skrzynki administracyjnej, sterowane czujką zmierzchową.

Instalacja w mieszkaniach.

Instalacje elektryczne wykonać w układzie TN-S. Rodzaj i przekroje przewodów dla poszczególnych obwodów pokazano na schemacie ideowym tablic mieszkaniowych TM. Wszystkie przewody kabelkowe YDY muszą posiadać izolację 450/750 V i barwy żył zgodne z wymaganiami normy. Obwody jednofazowe wykonać jako 3-żyłowe, a obwody trójfazowe jako 5-żyłowe. W łazienkach projektuje się osprzęt szczelny o stopniu ochrony

IP-44. Gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym instalować na wysokościach od poziomu posadzki j. n.

- 0,2-0,3 m w pokojach
- 1,2 m w kuchniach, łazienkach (dla pralki)
- 1,2 m w kuchniach wypusty do zasilenia kuchenek elektrycznych zakończone puszką hermetyczną,
- 1,6 m w łazienkach (gniazda ogólnego przeznaczenia p/t szczelne)
- w łazienkach zainstalować wentylatory kanałowe załączane z obwodu oświetleniowego z wyłącznikiem zwłocznym

Instalując gniazda wtyczkowe w łazienkach należy zachować bezwzględnie odległość minimum 0,6 m od obrzeża wanny, umywalki, kabiny natryskowej.

Instalacja telefoniczna.

Na poziomie piwnicy będą rozdzielnie teletechniczne. Od rozdzielni TT ułożyć rury RB 47 do szybów instalacyjnych, w których przewidziane są miejsca dla instalacji telefonicznej.

W projekcie ujęto następujące roboty:

- wykonanie we wskazanym miejscu w piwnicy wnęki na głowicę kablową zamykaną drzwiczkami;
- wykonanie ruraru w RB47 w pionach kl. schodowych i między wnękami na parterze;
- ułożenie przewodów UTP 4x2x0,5mm² kat.5 od gniazda telefonicznego w mieszkaniach i lokalach usługowych do wnęki z głowicą telefoniczną w piwnicach.

Do rozprowadzenia kabla telefonicznego pomiędzy tablicami teletechnicznymi należy na poziomie piwnicy ułożyć rurę RB47 mocowaną do sufitu na uchwytych i wciągnąć do nich drut prowadzący. .

Instalacja domofonowa

W projekcie przewiduje się domofony w systemie cyfrowym. System musi zapewnić możliwość komunikacji między domofonami wewnątrz lokali mieszkalnych, a modułami wywoławczymi przy wejściach do klatek przy których będą zainstalowane panele wywoławcze.

Zasilanie tablic wywoławczych wykonać poprzez zasilacze domofonowe umieszczone w BPD. Ciągi pionowe w szybie instalacyjnym układać w rurze ochronnej fi47. Ciągi poziome w mieszkaniach ułożyć w rurze ochronnej fi18.

Instalacja telewizji naziemnej i SAT TV

Projekt niniejszy ujmuje roboty przystosowujące budynek do zainstalowania TV naziemnej i SAT zgodnie z rozporządzeniem MT, BiGM z dnia 6 listopada 2012 zmieniające rozporządzenie MI z dnia 12 kwietnia 2002 roku:

- montaż masztu antenowego na dachu,
- montaż 2 anten SAT, jednej do TV naziemnej i jednej do radiowej,
- doprowadzenie sygnału do mieszkań, do MPD poprzez BPD,
- wykonanie pionów RB47 ułożonych w kanale elektrycznym i rury rurze ochronnej fi 75 do zasilania w sygnału operatora zewnętrznego.
- zainstalowanie gniazd TV, domofonu i gniazd telefonicznych.

Uwaga:

Należy wykonać kanalizację teletechniczną z rur osłonowych PCV o śr. 110/4 z wtórnikiem - rura HDPE 32i kablem światłowodowym ziemnym 12J. Trasę kanalizacji zawiera projekt zagospodarowania terenu.

7. Instalacja odgromowa

Zwody poziome wykonać jako nie naprężane z drutu DFeZn $\phi 8$ mocując go na dystansowych wspornikach na gzymsach. Drut należy zamocować w sposób trwały w odległości min. 0,02m od dachu. Na wszystkich elementach budowlanych znajdujących się nad powierzchnią dachu (np. kominy, wentylatory) wykonać również zwody poziome $h=0,02m$ na uchwytych dystansowych, a następnie po najkrótszej trasie połączyć z zwodem poziomym dachu. Zwody wykonać drutu DFeZn $\phi 8$.

Przewody odprowadzające należy ułożyć w rurze ochronnej fi18 w bruzdach wykonanych w warstwie izolacyjnej budynku, które po ułożeniu przewodu należy zatynkować. Zaciski kontrolne instalować w puszcze p/t na wysokości 1,0m. W miejscach przejścia przez płyty balkonowe druty należy prowadzić w otworach $\phi 20$ w rurze RB18. Otwory należy uszczelnić.

Jako uziemienie podstawowe należy wykonać uziom otokowy, poziomy. Bednarke FeZn 30x4 należy ułożyć w uprzednio wykopanym rowie i musi być połączony ze zwodami pionowymi poprzez spawanie lub złącza odgromowe, kontrolne. Oporność uziemienia do 10 Ω . W przypadku braku wymaganych wartości dodatkowo wykonać uziom otokowy z bednarki ocynkowanej 30x4 mm i połączyć ze zbrojeniem ław fundamentowych.

9. Ochrona p/przebieciowa

Dla zapewnienia ochrony przed przebieciami projektuje się zainstalować następujące elementy ochrony p/przebieciowej:

- ochronniki przeciwprzebieciowe w tablicy głównych RG

Podstawę zastosowania ochrony p/przebieciowej zawiera norma: PN-IEC 60364-4-443

10. Ochrona przeciwporażeniowa

Projektuje się ochronę wg PN-IEC 60364-4-41 czyli samoczynne wyłączenie zasilania poprzez wyłączniki nadmiarowo-prądowe jako ochrona przed uszkodzeniem (dotykem pośrednim) i izolowanie części czynnych dla ochrony przed dotykiem bezpośrednim oraz jako uzupełnienie ochrony podstawowej wyłączniki różnicowo-prądowe. Ochronę należy sprawdzić po wykonaniu montażu.

Układ sieciowy TN-S. Przewód ochronny musi mieć izolację koloru żółto-zielonego. Przewody ochronne PE z poszczególnych instalacji odbiorczych należy przyłączyć do wspólnego magistralnego przewodu ochronnego ułożonego w szybie instalacyjnym. Magistralny przewód ochronny wyprowadzić ze złącza kablowego i tablicy głównej TG.

Na poziomie piwnicy przewiduje się wykonanie instalacji wyrównawczej. Połączenia wyrównawcze należy realizować poprzez główną szynę wyrównawczą FeZn 30x4mm ułożoną w najniższej kondygnacji budynku. Do szyny należy przyłączyć:

- przewody ochronne PE i przewód ochronno-neutralny PEN
- rurociągi wod-kan, c.o (wykonane z rur metalowych)
- metalowe elementy konstrukcyjne i wszelkie masy metalowe (kotły, zbiorniki, silniki, itp.)

- uziom fundamentowy (przewody odgromowe)

Wodomierze, zawory oraz wszelkie urządzenia pomiarowe należy zbocznikować. W łazienkach wykonać lokalne połączenia wyrównawcze przewodem DY 4 mm² p/t i przyłączyć wszystkie metalowe rury i urządzenia (grzejniki, wanny, brodziki) oraz zaciski ochronne PE w tablicach TM.

11.Uwagi końcowe

- o Całość robót wykonać według niniejszego opracowania zgodnie z wymogami norm, rozwiązań typowych, przepisów budowy i bezpieczeństwa.
- o Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania i pomiary odbiorcze.
- o Tablice główne TG, tablice piętrowe ZP oraz wlv-y należy opisać w sposób trwały
- o Przewód YDY 5x2,5mm² zasilający kuchnię elektryczną zakończyć puszką zamontowaną w/t z pierścieniem rozgałęźnym 5x2,5.
- o W trakcie wylewania ścian konstrukcyjnych należy dopilnować wykonanie bruzd i wnęk dla przewodów i osprzętu elektrycznego.

Projektował:

BŁ 116/63