

Spis zawartości:

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

Rysunki:

Schemat elektryczny tablica RG	E-01
Schemat elektryczny tablica TB-1	E-02
Schemat elektryczny tablica TB-2	E-03
Schemat elektryczny tablica TB-3	E-04
Schemat elektryczny tablica TB-CO	E-05
Schemat elektryczny tablica TB-W	E-06
Schemat elektryczny inst. TV i LAN	E-07
Schemat elektryczny parter gniazda	E-08
Schemat elektryczny piętro gniazda	E-09
Schemat elektryczny parter oświetlenie	E-10
Schemat elektryczny piętro oświetlenie	E-11
Schemat elektryczny parter teletechnika	E-12
Schemat elektryczny piętro teletechnika	E-13
Schemat elektryczny ośw. alejek	E-14
Schemat elektryczny ośw. alejek schemat	E-15
Schemat elektryczny oświetlenie elewacji 1	E-16
Schemat elektryczny oświetlenie elewacji 2	E-17
Schemat elektryczny oświetlenie elewacji 3	E-18
Schemat elektryczny instalacja odgromowa	E-19
Schemat elektryczny instalacja alarm i monitoring, parter	E-20
Schemat elektryczny instalacja monitoringu	E-21
Schemat elektryczny instalacja alarm i monitoring, piętro	E-22
Schemat elektryczny instalacja alarmowa	E-23

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego branży elektrycznej wykonania adaptacji części budynku usługowego dla potrzeb rewitalizacji społecznej w Elku przy ul. Kościuszki 37, zlokalizowanego na działce nr 1383/19.

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 teletechniczna
- Instalacja ochrony p/przebieciowej
- Instalacja p/porażeniowa
- Instalacja odgromowa

3. Charakterystyka budynków.

Budynek usługowy, 2 - kondygnacyjny zlokalizowany w Elku przy ul. Kościuszki 37 przeznaczony na potrzeby Centrum rewitalizacji Społecznej w Elku. Budynek będzie wyposażony w instalacje: c.o., wod-kan.

1. Tablice rozdzielcze.

1.1. Tablica licznikowa i główna.

Tablicę licznikowo-pomiarową w układzie półpośrednim oraz złącze ZK opracowuje i wykonuje PGE zgodnie z warunkami technicznymi RE4-4/513/2015.

Budynek należy wyposażyć w tablicę główną RG usytuowaną na poziomie parteru, w miejscu wskazanym na rysunku E-08. Tablice wykonać wg załączonych rysunków.

1.2. Tablice rozdzielcze TB.

W poszczególnych segmentach budynków instalować prefabrykowane tablice bezpiecznikowe TB w obudowach natynkowych wg załączonych schematów. Należy wyposażyć 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 miejscach oznaczonych na rysunkach projektowych. Zabezpieczenia poszczególnych tablic przedstawiono na schematach tablic bezpiecznikowych.

1.3. Budynkowy Punkt Dostępowy.

Na parterze przy TB-2 instalować szafę teleinformatyczną, przeszkloną 19" 24U jako Budynkowy Punkt Dostępowy z wyposażeniem jak w kosztorysie. Zabezpieczenia i zasilanie tablicy BPD przedstawiono na schemacie TB-2.

2. Wewnętrzne linie zasilające (obwody rozdzielcze).

WLZ - ty należy wykonać przewodami miedzianymi typu LgY lub YDY w rurkach ochronnych typu RL. Przekroje przewodów i rurek opisane zostały na schematach. Poziome odcinki WLZ-ów układać w rurach elektroinstalacyjnych.

3. Instalacje elektryczne.

Instalacja elektryczna

Instalacje elektryczne wykonać w układzie TN-S. Rodzaj i przekroje przewodów dla poszczególnych obwodów pokazano na schemacie ideowym tablic bezpiecznikowych TB. 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.

- 0,3-0,4 m w pokojach i ciągach kominkacyjnych
- 1,2 m w kuchniach, łazienkach
- 0,3 – 0,4 m w pomieszczeniach biurowych i pracowniach

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

Instalacja telefoniczna i komputerowa

Przy rozdzielni TB-2 zlokalizowany jest BPD, do którego należy doprowadzić wszystkie przewody telefoniczne i komputerowe.

W projekcie ujęto następujące roboty:

- ułożenie linii do instalacji telefonicznej i komputerowej kablem UTP 4x2x0,5 kat.6 LSOH,
- zakończenie tych przewodów gniazdami RJ12 i RJ45 kat. 6,
- wprowadzenie ich do szafy BPD i zakończenie ich wtyczkami RJ45,
- projekt nie przewiduje wyposażenia szafy BPD.

Do BPD doprowadzone jest zasilanie z TB-2.

Przyłączenie do sieci ELKMAN

Przy rozdzielni TB-2 zlokalizowany jest BPD, do którego należy doprowadzić kabel światłowodowy zgodny z wytycznymi UM załączonymi do niniejszej dokumentacji. Od projektowanego budynku do najbliższej studzienki teletechnicznej przy ul. Kościuszki

na wysokości Domu Pomocy Społecznej należy wykonać kanalizację teletechniczną z dwoma studzienkami SK-2 z rur DVK110/4 i HDPE Ø 25/2,0.

Kabel światłowodowy typu Z-XOTKtsd 12 J należy poprowadzić nowo wybudowaną i istniejącą kanalizacją teletechniczną do istniejącej serwerowni PIONIER znajdującej się w budynku przy ulicy Kościuszki 25 „Pod kasztanami”. Podłączenie do sieci ELKMAN zgodnie z załączonymi wytycznymi.

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 BPD,
- zainstalowanie gniazd TV w miejscach jak na rysunku projektowym.

Maszt antenowy montować w centralnej części dachu nad rozdzielnią TB-2 i BPD chyba, że inwestor zaleci inaczej.

Instalacja SSWiN alarmowa i monitoringu

Projekt niniejszy ujmuje roboty przystosowujące budynek do zainstalowania instalacji alarmowej i monitoringu:

Instalację wykonać zgodnie ze schematem E-21 i rysunkiem E-20.

Wykonana instalacja musi być kompatybilna ze Zintegrowanym Systemem Bezpieczeństwa Miasta Ełk (ZSBME).

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 $\phi 18$ 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.

Rzut dachu z instalacją odgromową rys. nr E-19.

9. Ochrona p/przepięciowa

Dla zapewnienia ochrony przed przepięciami projektuje się zainstalować następujące elementy ochrony p/przepięciowej:

- ochronniki przeciwprzepięciowe w tablicy głównych RG

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

10. Ochrona przeciwporażeniowa

Projektuje się ochronę wg PN-IEC 60364-4-41 czyli samoczynne wyłączanie 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:

Eugeniusz Kowalczyk
SUW-31/89