

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

REMONTU PIĘCIU KLATEK SCHODOWYCH W DWÓCH BUDYNKACH MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH

Lokalizacja: Warszawa
ul. Jachowicza 4A i 4B

Inwestor:

Centralny Zarząd Służby Więziennej
02-554 Warszawa
ul. Rakowiecka 37A,

Projekt:

mgr inż. Robert Nowak
upr. GP-III-7342/184/94

lipiec 2023

OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt techniczny remontowanych instalacji elektrycznych pięciu klatek schodowych dwóch budynków mieszkalnych, wielorodzinnych przy ulicy Jachowicza 4a, 4b w Warszawie jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa				str. 1
2. Klauzula				str. 2
3. Zawartość opracowania				str. 3
4. Opis techniczny				str. 4-6
5. Rysunki				
5.1 Instalacje elektryczne piwnic - Jachowicza 4a	1:100	rys. 1/E		str. 7
5.2 Instalacje elektryczne parteru - Jachowicza 4a	1:100	rys. 2/E		str. 8
5.3 Instalacje elektryczne I piętra - Jachowicza 4a	1:100	rys. 3/E		str. 9
5.4 Instalacje elektryczne II piętra - Jachowicza 4a	1:100	rys. 4/E		str. 10
5.5 Instalacje elektryczne III piętra - Jachowicza 4a	1:100	rys. 5/E		str. 11
5.6 Instalacje elektryczne - Jachowicza 4b	1:100	rys. 6/E		str. 12
5.7 Plan instalacji elektrycznych		rys. 7/E		str. 13
5.8 Schemat zasilania		rys. 8/E		str. 14
5.9 Schemat rozdz. RG/TADM		rys. 9/E		str. 15
6. Przykład tablic ZELP				str. 16-17
7. Uprawnienia + przynależność do izby				str. 18-19

4. OPIS TECHNICZNY

4.1 Wstęp

Opracowanie dotyczy remontowanych instalacji elektrycznych pięciu klatek schodowych dwóch budynków mieszkalnych, wielorodzinnych przy ulicy Jachowicza 4A, 4B w Warszawie.

4.2 Podstawa opracowania

- obowiązujące normy i przepisy

4.3 Przedmiot opracowania

4.3.1 Zasilanie

Klatka nr I i II budynku przy ulicy Jachowicza 4 A zasilana jest z istniejącego złącza kablowego ZK3 zlokalizowanego przy wejściu do klatki nr II. Z przedmiotowego złącza zasilana jest rozdzielnica RG/TADM. Z rozdzielnicy RG/TADM klatki II zasilane będą potrzeby własne ADM całego budynku a więc klatki I, III i IV. Z uwagi na konieczność wykonania przeciwpożarowego wyłącznika prądu przewiduje się wykonanie rozdzielnicy TL i rozdzielnicy PWP w pobliżu wejścia do II klatki. Do rozdzielnicy TL należy przenieść istniejący układ pomiarowy potrzeb administracyjnych budynku a w rozdzielnicy PWP należy umieścić przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przeniesiony układ pomiarowy obsługiwał będzie tylko instalacje administracyjne I i II klatki.

Instalacje elektryczne klatki III i IV budynku przy ulicy Jachowicza 4A zasilane są z istniejących, odrębnych złącz kablowych ZK3. Przewiduje się wykonanie przy wejściach do klatek III i IV rozdzielnic PWP zgodnie z powyższymi uwagami. Obwody potrzeb własnych administracyjnych zasilane będą z rozdzielnicy RG/Tadm klatki nr II projektowanymi kablami N2XH5x10 za pomocą właściwych rozdzielnic RG/Tadm w każdej klatce.

W rozdzielnicy TL (klatka II) umieszczony zostanie bezpośredni układ pomiarowy energii czynnej dla potrzeb administracyjnych, wspólny dla wszystkich klatek.

Jedyna klatka budynku przy ulicy Jachowicza 4 B zasilana jest z istniejącego złącza kablowego ZK3. Z przedmiotowego złącza zasilana jest rozdzielnica RG/TADM. Z uwagi na konieczność wykonania przeciwpożarowego wyłącznika prądu przewiduje się wykonanie rozdzielnicy TL i rozdzielnicy PWP w pobliżu wejścia do budynku. Do rozdzielnicy TL należy przenieść istniejący układ pomiarowy potrzeb administracyjnych budynku a w rozdzielnicy PWP należy umieścić przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Istniejące instalacje elektryczne w przestrzeni budynków a zwłaszcza klatek budynków należy odtworzyć za pomocą projektowanych nierozprzestrzeniających ognia, bezhalogenowych przewodów i kabli klasy CPR B2ca typu N2XH. Kable i przewody umieszczone poza budynkiem i nie pełniące funkcji pożarowych mogą się charakteryzować klasą Eca np. kable typu YKXS. Projektowane kable i przewody n.n. układać w niepalnych wandaloodpornych rurach instalacyjnych lub pod tynkiem.

Przepusty kabli uszczelnić masami o odporności ogniowej przekraczanych przegród. Typy i przekroje projektowanych kabli podano na załączonych

rysunkach.

4.3.2 Instalacje elektryczne klatek schodowych

W klatkach schodowych nr I, III i IV budynku przy ulicy Jachowicza 4A należy wykonać na każdym piętrze naścienne tablice piętrowe TP typu ZELP z kanałami teletechnicznymi.

W klatce nr II powyższego budynku należy zabudować na każdym piętrze w istniejących szachtach dedykowane, wewnętrzne tablice piętrowe TP wykonane na indywidualne zamówienie. Obwody teletechniczne klatki II umieścić w dedykowanym kanale metalowym 200x100.

W klatce budynku przy ulicy Jachowicza 4B należy wykonać wewnętrzne tablice piętrowe TP typu ZELP z kanałami teletechnicznymi. W tym celu należy powiększyć istniejący szach kablowy.

Z tablic ZELP zasilane będą lokale mieszkalne oraz obwody administracyjne klatki schodowej.

Ponadto należy odtworzyć istniejące oświetlenie klatek zgodnie z załączonymi rysunkami. Obwody oświetleniowe prowadzić przewodami i kablami niepalnymi $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ a obwody gniazd wtykowych przewodami jak wyżej $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$. W przestrzeni klatek schodowych budynków należy stosować nierozprzestrzeniające ognia, bezhalogenowe przewody i kable klasy CPR B2ca typu N2XH. Przewody układać pod tynkiem o grubości ponad 5 mm bądź w niepalnych, bezhalogenowych kanałach i listwach instalacyjnych.

W miejscach wilgotnych stosować osprzęt hermetyczny zachowując strefy ochronne. Osprzęt montować zgodnie z przepisami zachowując wymagane odległości od innych instalacji. Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przewody zasilające mieszkania typu N2XH3x6 wprowadzić do istniejących rozdzielnic mieszkaniowych TM. Instalacje teletechniczne odtworzyć za pomocą przewodów klasy B2ca typu TRISET B2ca (RG6), przewodów U/UTP kat. 6 AWG24 B2ca i światłowodów FTTH 2x9/125 B2ca i przełożyć do tablic ZELP. Powyższe przewody należy wprowadzić w miarę możliwości do mieszkań.

4.3.3 Ochrona od porażen

Ochroną przed dotykiem pośrednim będzie samoczynne szybkie wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki różnicowoprądowe, instalacyjne i bezpieczniki topikowe w układzie TN-C/S. Modernizację instalacji elektrycznych do układu TN-S przedstawiono na załączonych rysunkach. W trakcie prac należy potwierdzić układ pracy sieci n.n.. Zaleca się przebudowę wszystkich instalacji elektrycznych do układu TN-S i zabezpieczenie ich wyłącznikami różnicowoprądowymi.

4.3.4 Układy pomiarowe

Istniejące 1-fazowe układy pomiarowe energii czynnej należy przenieść do proj. tablic ZELP. Istniejące 3-fazowe układy pomiarowe energii elektrycznej dla potrzeb administracyjnych (ADM) należy zlokalizować w projektowanych rozdzielnicach TL na zewnątrz budynków.

4.3.5 Połączenia wyrównawcze

Należy wykorzystać istniejące główne szyny wyrównawcze GSW wykonane bednarką FeZn. Do GSW w piwnicach należy przyłączyć przewodzące elementy metalowe budynków, przewody PE rozdzielnic i złącz kablowych. W tablicach piętowych ZELP ułożyć przyłączone do GSW ciągi bednarki ocynkowanej FeZn30x4 do których należy przyłączyć istniejące szyny wyrównawcze.

4.3.6 Ochrona przed przepięciami

Przewiduje się zabudowanie w każdej rozdzielnicy RG/TADM odgromników klasy 1+2.

4.3.7 UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami po wyłączeniu zasilania.