



„ATM” KRZYSZTOF MIKLASZEWICZ - USŁUGI BUDOWLANE

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA ELEKTRYCZNA

NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU:	Docieplenie budynku, remont dachu, wykonanie instalacji c.o. i montaż węzła ciepłego w budynku przy ul. 1 Pułku Ułanów Krechowieckich 3 w Augustowie		
ADRES OBIEKTU I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO::	dz. o nr ewid. 870 oraz część działki o nr ewid. 867/12 i 874, m. Augustów XIII – pozostałe budynki mieszkalne/ budynek mieszkalny wielorodzinny		
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO, NUMER DZIAŁKI	200101_1.0004.870, OBRĘB 4, nr 0004, dz. nr. ewid. 870, 867/12, 874		
NAZWA, ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:	Wspólnota Mieszkaniowa 1 Pułku Ułanów Krechowieckich 3 w Augustowie, reprezentowana przez Prezes Augustowskiego Towarzystwa Budownictwa Społecznego "Kodrem"		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„ATM” KRZYSZTOF MIKLASZEWICZ - USŁUGI BUDOWLANE 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel./fax- (85) 742 40 08; email: atmprojekty@interia.pl www.atmbudownictwo.pl		
PROJEKTANT	NR UPRAWNIENÍ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
mgr inż. KRZYSZTOF KLEWINOWSKI	nr upr. PDL/0160/PWBE/16	elektryczna	

Spis treści

1. Przedmiot opracowania	3
2. Zakres opracowania i rozdział energii elektrycznej	3
3. Instalacja zasilania urządzeń technologicznych.....	3
4. Prowadzenie okablowania	4
5. Ochrona przeciwporażeniowa	4
6. Instalacja uziemiająca	4
7. Instalacja odgromowa	4

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych: Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. 1 Pułku Ułanów Krechowieckich 3 w Augustowie na dz. o nr ewid. 870 oraz część działki o nr ewid. 867/12 i 874.

2. Zakres opracowania i rozdział energii elektrycznej

- Instalacja zasilania urządzeń technologicznych
- Prowadzenie okablowania
- Instalacja odgromowa
- Instalacja uziemiająca

3. Instalacja zasilania urządzeń technologicznych

Projekt obejmuje swym zakresem wykonanie zasilania projektowanej (wg. oddzielnego opracowania) szafy automatyki oraz projektowanych urządzeń elektrycznych nN 0,23kV pomieszczenia węzła C.O. Zasilanie w/w urządzeń zostanie zapewnione poprzez projektowaną natynkową rozdzielnicę elektryczną nN 0,23kV - RWC w pomieszczeniu węzła C.O. Projektowana rozdzielnica elektryczna nN 0,23kV - RWC zasilona zostanie przewodem 1 fazowym, 3 żyłowym z istniejącej rozdzielnicy licznikowej odbiorów administracyjnych budynku zlokalizowanej na klatce schodowej.

Urządzenia elektryczne nN 0,23kV pomieszczenia węzła C.O.

- projektowana (wg. oddzielnego opracowania) szafa automatyki
- projektowane oświetlenie podstawowe
- projektowane oświetlenie awaryjne
- projektowane gniazdo serwisowe

Na potrzeby zasilenia projektowanej (wg. oddzielnego opracowania) szafy automatyki w projektowanej rozdzielnicy RWC zostanie pozostawiona zabezpieczona rezerwa w postaci wyłącznika nadmiarowo-prądowego B16A.

Pomieszczenie węzła C.O. zostanie oświetlone oprawą LED o odpowiednim strumieniu świetlnym, temperaturze barwowej, stopniu ochrony oraz stopniu czystości odpowiednim do zastosowania oraz wymagań dla poszczególnych pomieszczeń. Do wyznaczenia odpowiedniej ilości opraw w poszczególnych pomieszczeniach skorzystano z normy PN-EN12464-1. Przyjęte do obliczeń minimalne natężenie oświetlenia dla tego pomieszczenia 200lx. Sterowanie oświetleniem podstawowym będzie odbywało się poprzez łącznik oświetleniowy jednobiegunowy. Stopień IP osprzętu będzie dostosowany do warunków w pomieszczeniu. Łączniki instalować na wysokości 1,2 m do spodu ramki.

Pomieszczenie węzła C.O. zostanie wyposażone w oświetlenie awaryjne, które uruchomi się w przypadku utraty napięcia zasilającego.

Oprawa oświetlenia awaryjnego zapewni co najmniej minimalne wymagane wartości natężenia:

- dla dróg ewakuacyjnych – 1 lx w osi drogi;
- dla przestrzeni otwartych – 0,5 lx;
- w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych (np. hydranty, ROPy, PWP) – 5 lx.

Zaprojektowana oprawa oświetleniowa będzie umożliwiać minimum 3-godzinne świecenie po wystąpieniu przerwy w zasilaniu. Urządzenie będzie posiadać świadectwa dopuszczenia, wydawane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi im. Józefa Tuliszkowskiego w Józefowie.

Oświetlenie podstawowe i awaryjne zostanie zasilone przy użyciu przewodów miedzianych 3x1,5mm² oraz zostanie zabezpieczone w projektowanej rozdzielnicy RWC wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym C10A.

W pomieszczeniu węzła C.O. zainstalowane zostanie gniazdo 1-fazowe serwisowe. Gniazdo będzie posiadało styk ochronny zabezpieczający przed dotykiem pośrednim, np. w przypadku pojawienia się niebezpiecznego napięcia na metalowej obudowie odbiornika. Gniazdo 1-fazowe zostanie zasilone przy użyciu przewodu miedzianego 3x2,5mm² oraz zostanie zabezpieczone w projektowanej rozdzielnicy RWC wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym B16A. Należy zamontować gniazdo w wykonaniu IP44.

W pomieszczeniu węzła C.O. wszystkie projektowane metalowe elementy instalacji budynku normalnie nie będące pod napięciem, jak metalowe rury ciepłej i zimnej wody itp. oraz metalowe konstrukcje, kanałów wentylacyjnych itp. będą podłączone do systemu połączeń wyrównawczych bezpośrednio lub kablem/przewodem Lg/DYżo zgodnie z przepisami normatywnymi.

4. Prowadzenie okablowania

Przewód zasilający projektowaną (wg. oddzielnego opracowania) szafę automatyki oraz projektowane urządzenia elektryczne nN 0,23kV pomieszczenia węzła C.O. należy prowadzić do miejsca montażu projektowanej rozdzielnicy elektrycznej RWC, po części wewnętrznej istniejącej klatki schodowej w projektowanej (wg. oddzielnego opracowania) konstrukcji rusztu drewnianego – z krawędziaków w pustce powietrznej pod płytami gipsowo-kartonowymi za pomocą rur karbowanych giętkich mocowanych na uchwytych. W miejscach gdzie nie przewiduje się konstrukcji rusztu drewnianego, przewód należy prowadzić w tynku za pomocą uchwytów w wykonanych wcześniej bruzdach, które w końcowej fazie należy zaprawić masą cementowo-wapienną. Przewody w pomieszczeniu węzła C.O. należy prowadzić natynkowo w listwach elektroinstalacyjnych montowanych za pomocą kołków lub w rurkach sztywnych mocowanych za pomocą uchwytów. Przewody elektryczne należy układać w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian. Przewody elektryczne należy układać ze szczególną ostrożnością nie narażając na uszkodzenie powłok izolacyjnych. Zastosowane przewody będą posiadać oznakowanie fabryczne izolacji żył zgodnie z PN. Napięcie znamionowe izolacji przewodów 750V.

5. Ochrona przeciwporażeniowa

Projektuje się zastosowanie środków ochrony przed porażeniem elektrycznym:

- Separacja elektryczna – izolacja robocza przewodów, kabli, urządzeń oraz zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych przez zamykanie i zabezpieczenie szaf.
- Samoczynne wyłączenie zasilania - z zastosowaniem:
 - wyłączników różnicowoprądowych,
 - wyłączników nadprądowych.

Wykorzystane jako środek samoczynnego wyłączenia zasilania, wyłączniki ochronne różnicowoprądowe na prąd do 30mA spełniają jednocześnie rolę dodatkowego środka ochrony.

6. Instalacja uziemiająca

Uziemienie budynku składać się będzie z :

- Uziomów szpilekowych
- Bednarek FeZn 25x4mm

Uziom projektowanego budynku stanowić będzie sztuczny uziom szpilekowy w postaci bednarek FeZn 25x4mm, ułożonych w gruncie co najmniej na głębokości 0,7m oraz pionowych uziomów szpilekowych w odległości co najmniej 1 metra od zewnętrznych ścian budynku. W przypadku trudności z uzyskaniem wymaganej rezystancji uziemienia 10Ω należy poprawić je stosując dodatkowe uziomy szpilekowe zwiększając głębokość ich zagłębienia. Projektowane bednarki FeZn 25x4mm należy wyprowadzać w miejscach projektowanych złączy kontrolnych pozostawiając zapas w celu połączenia z projektowaną instalacją odgromową.

7. Instalacja odgromowa

Całość systemu ochrony odgromowej budynku zgodnie z PN-IEC 62305-1-3; „Ochrona odgromowa”.

Zwody poziome

Na dachu budynku należy wykonać zwody poziome niskie z drutu ocynkowanego Fe/Zn $\varnothing 8$ mm za pomocą uchwytów. Wszystkie połączenia zwodów poziomych niskich na dachu należy wykonać za pomocą złączy krzyżowych. Dodatkowo do zwodów poziomych należy podłączyć wszystkie metalowe elementy wykończenia dachu tzn. metalowe drabiny, elementy konstrukcyjne itp. Elementy wystające takie jak kominy należy chronić iglicami kominowymi połączonymi ze zwodami poziomymi. Jako złącza elementów urządzeń piorunochronnych stosować złącza stalowe zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie, połączenia śrubowe należy dodatkowo zabezpieczać przed korozją np. smarem.

Przewody odprowadzające

Przewody odprowadzające instalacji odgromowej w postaci z drutu ocynkowanego Fe/Zn $\varnothing 8$ mm należy prowadzić w rurce odgromowej w warstwie ocieplenia budynku. Dodatkowo przewody odprowadzające należy połączyć w warstwie ocieplenia z projektowaną instalacją uziemiającą poprzez złącza kontrolne.

	IMIĘ, NAZWISKO, RODZAJ ORAZ NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Klewinowski <i>uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> PDL/0160/PWBE/16	