

**„ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA PRZEBUDOWIE UKŁADU
POMIARU ENERGII ELEKTRYCZNEJ I ZŁĄCZA KABLOWEGO. WYKONANIU
ZASILANIA WINDY OSOBOWEJ W BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO
W MIELCU PRZY ULICY SĘKOWSKIEGO 2B , 39-300 MIELEC**

PROJEKT TECHNICZNY

- BRANŻA ELEKTRYCZNA-

Inwestor:

**STAROSTWO POWIATOWE W MIELCU
UL. WYSPIAŃSKIEGO 6, 39-300 MIELEC**

Jednostka projektowa:

**PROJEKTOWANIE INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH N. NAPIĘCIA
RUDOLF WŁADYSŁAW
ul. Podleszany 271, 39-300 Mielec
tel. (017) 5812519**

Projektant branży elektrycznej:

**mgr inż Władysław Rudolf
uprawnienia do projektowania 71/98**

UWAGA !

Wszystkie przywołane w treści dokumentacji (opis + rysunki) nazwy własne wyrobów i materiałów budowlanych oraz ich producentów , należy traktować jako przykładowe wskazanie standardu jakościowego i propozycję techniczną rozwiązania budowlanego . W realizacji obiektu można stosować materiały zamienne o parametrach równoważnych nie gorszych od wskazanych. Wszelkie produkty powinny posiadać dopuszczenia do stosowania na terenie RP i posiadać Aprobatę Techniczną. Uwaga dotyczy projektów wszystkich branż.

Data opracowania

Grudzień 2019

SPIS ZAWARTOŚCI :

OPIS TECHNICZNY

- | | |
|--|-----------|
| 1. Przedmiot opracowania | - str.3 |
| 2. Podstawa opracowania i wykaz dokumentów formalno-prawnych | - str.3 |
| 3. Opis stanu istniejącego zasilania budynku | - str.3 |
| 4. Projektowana przebudowa układu pomiarowego i zasilania budynku | - str.4 |
| 5. Projektowany włącznik kablowy zalicznikowy przed pożarowego wyłącznika prądu do rozdzielnicy „TW” zasilania windy | - str. 4 |
| 6. Projektowany pożarowy wyłącznik prądu windy PWPW. | - str.4-5 |
| 7. Ochrona przeciwporażeniowa i przepięciowa | - str.5 |
| 8. Uwagi końcowe | - str.5-6 |
| 9. Zestawienie podstawowych materiałów | - str.6 |

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|-------------|
| 1.E. Inwentaryzacja układu zasilania budynku energią elektryczną | |
| 2.E. Przebudowa układu zasilania budynku energią elektryczną | |
| 3.E. Schemat ideowy przebudowy układu zasilania elektrycznego i włącznika do zasilania windy | |
| 4.E. Plan trasy włącznika do zasilania windy | skala 1:500 |

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU TECHNICZNEGO PRZEBUDOWY UKŁADU
POMIARU ENERGII ELEKTRYCZNEJ I ZŁĄCZA KABLOWEGO. WYKONANIE
ZASILANIA WINDY OSOBOWEJ W BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO
W MIELCU PRZY ULICY SĘKOWSKIEGO 2B , 39-300 MIELEC**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przebudowy układu pomiaru energii elektrycznej i złącza kablowego. Zasilania windy osobowej w budynku Starostwa Powiatowego w Mielcu przy ulicy Sękowskiego 2b , 39-300 Mielec

2. PODSTAWA OPRACOWANIA I WYKAZ DOKUMENTÓW FORMALNO-PRAWNYCH

- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych aktualna na dzień 29.05.2019 w skali 1:500
- Pismo wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec z dnia 11.12.2019 nr RE2/RD/DK/W/2019/12/186 w sprawie zmiany lokalizacji układu pomiarowego energii elektrycznej dla obiektu w Mielcu przy ul. Sękowskiego 2B
- Projekt budowlany „Budowa szybu windowego z wiatrołapem i wyposażeniem w dźwig osobowy oraz instalację elektryczną Tom 2, część 5 Projekt instalacji elektrycznej i zewnętrznej kanalizacji kablowej.
- Obowiązujące normy i przepisy oraz standardy obowiązujące w PGE SA

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ZASILANIA BUDYNKU

W obecnym stanie budynek zasilany jest linią kablową YAKY 4 x120mm² o napięciu 0.4kV z stacji MIELEC 82 poprzez szafę kablową w układzie TN-C. Linia kablowa na budynku wprowadzona jest do złącza kablowego ZK-3a. Istniejące złącze kablowe wykonane w II klasie ochronności izolacji i stopniu ochrony IP-44 Obok złącza umieszczony jest pożarowy wyłącznik prądu wyposażony w wyzwalacz wzrostowy sterowny przyciskiem pożarowego wyłącznika prądu zlokalizowanego przy wejściu głównym do budynku. Z pożarowego wyłącznika prądu wzl-tem zasilana jest rozdzielnica pomiaru energii elektrycznej z półpośrednim układem pomiarowym zlokalizowana w pomieszczeniu klatki schodowej do piwnicy w budynku. Obok rozdzielnicy pomiarowej wzl-tem zasilana jest tablica rozdzielcza główna na parterze budynku TG.

4. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA UKŁADU POMIAROWEGO I ZASILANIA BUDYNKU

Projektuje się przebudowę istniejącej rozdzielniczy pomiarowej polegającą na przeniesieniu jej z pomieszczenia w budynku na zewnątrz budynku bez wymiany aparatury. Istniejący pośredni układ pomiaru energii elektrycznej budynku należy przenieść do obudowy hermetycznej o stopniu ochrony IP-44 częściowo wbudowanej w zewnętrzną ścianę budynku. Obudowę rozdzielniczy pomiarowej wyposażać w daszek od warunków atmosferycznych. Istniejące złącze kablowe wykonane w II kl. ochr. izolacji IP-44 i zlokalizowany obok niego pożarowy wyłącznik prądu dla budynku pozostają bez zmian. Dla przenieszonego układu pomiarowego zastosowano typową skrzynkę pomiarową ZP-1 IP-44 II kl. ochronności. Układ pomiarowy wyposażać jak na schemacie ideowym. Winien spełniać wymagania dla pośrednich układów pomiarowych stosowane w PGE Rzeszów. **Montaż nowego układu pomiarowego i przełożenie licznika wykonać w porozumieniu i pod nadzorem pracowników RE Mielec.** Ponieważ przełożenie układu pomiarowego ma umożliwić że układ w połączeniu elektrycznym ma być przed pożarowym wyłącznikiem prądu zmianie ulegnie prowadzenie wlv-tu. Z złącza wyprowadzić wlv-et YKY 5x50mm² w rurze ochronnej AROT DVR fi 75 do rozdzielniczy z pośrednim układem pomiarowym z której poprowadzić wlv-et do pożarowego wyłącznika prądu PWP. Z pożarowego wyłącznika prądu zasilic rozdzielnicę główną budynku TG. Do zasilania windy osobowej na zewnątrz budynku wyprowadzić wlv-et sprzed pożarowego wyłącznika prądu kablem ziemnym YKY 5x16mm².

5. PROJEKTOWANY WLV-ET KABLOWY ZALICZNIKOWY SPRZED POŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU DO ROZDZIELNICZY „TW” ZASILANIA WINDY

Zgodnie z wymogami pożarowymi dla budynku projektowana wg odrębnego opracowania winda osobowa na zewnątrz budynku musi być czynna w czasie pożaru w budynku i stanowi drogę ewakuacji. Budynek wyposażony jest w pożarowy wyłącznik prądu PWP i w czasie akcji Straży Pożarnej instalacja elektryczna w budynku zostanie pożarowym wyłącznikiem prądu PWP wyłączona spod napięcia. Winda w tym czasie powinna posiadać zasilanie i być czynna. Do zasilania windy osobowej na zewnątrz budynku należy wyprowadzić wlv-et sprzed pożarowego wyłącznika prądu kablem ziemnym YKY 5x16mm². Kabel w ziemi układać zgodnie z normą, wykopy prowadzić ręcznie. W miejscach kolizji z podziemnym uzbrojeniem terenu na kablu stosować rury ochronne. Skrzyżowanie z gazociągami wykonać w rurze ochronnej pod nadzorem przedstawiciela Rejonu Gazownictwa Mielec. W PWP kabel do windy zabezpieczyć rozłącznikiem bezpiecznikowym R303 z wkładkami DO II 32A. Kabel przy windzie należy wprowadzić do jej pożarowego wyłącznika prądu windy PWPW. Z pożarowego wyłącznika prądu windy PWPW zasilona będzie rozdzielnicza windy TW. Pożarowy wyłącznik prądu windy PWPW zastosować rozłącznik Vistpop 100A bezpośredni z napędem frontowym umieszczony w obudowie przeszklonej, stopniu ochrony IP-44, wykonanie w II klasie ochronności izolacji.

6. PROJEKTOWANY POŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU WINDY PWPW

Projektowany pożarowy wyłącznik prądu windy PWPW umieścić w pobliżu wejścia do windy i służyć będzie tylko do wyłączenia zasilania windy. Wyłącznik ten należy trwale opisać jako **pożarowy wyłącznik prądu windy PWPW** zgodnie z przepisami ochrony przeciwpożarowej. Jako pożarowy wyłącznik prądu windy PWPW zastosować rozłącznik Vistpop 100A, bezpośredni, z napędem frontowym, umieszczony w obudowie przeszklonej,

stopniu ochrony IP-44, wykonanie w II klasie ochronności izolacji. Obudowę z wyłącznikiem wpuścić w ścianę budynku. W wnęce zastosować wkładkę z wełny prasowanej aby nie dopuścić do powstania mostka termicznego. Projektowaną rozdzielnicę TW wg odrębnego opracowania Tom 2, część 5 Projekt instalacji elektrycznej i zewnętrznej kanalizacji kablowej montować nad pożarowym wyłącznikiem prądu na zewnątrz budynku. Rozdzielnicę wykonać jako hermetyczną IP-55 montowaną w wnęce i maskowaną drzwiczkami w kolorze elewacji budynku.

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Projektowany obiekt zasilany jest w układzie TN-C-S W zastosowanym układzie sieci wszystkie części przewodzące dostępne powinny być przyłączone do uziemionego punktu zasilania (punkt neutralny transformatora) za pomocą przewodu ochronnego. Dla obudów układu pomiarowego i pożarowego wyłącznika prądu zastosowano ich wykonaniu w II klasie ochronności izolacji i stopniu ochrony IP-44 minimum. W instalacjach zastosowano oddzielny przewód neutralny N i oddzielny przewód ochronny PE. W kablach i przewodach kabelkowych przewód ochronny stanowi piątą żyłę lub trzecią w obwodach jednotorowych. Przewody ochronne należy doprowadzić do zacisków ochronnych gniazd wtykowych, opraw oświetleniowych klasy ochronności I, silników oraz elementów układu wentylacji i urządzeń technologicznych. Przewody ochronne przyłączać do zacisków ochronnych PE umieszczonych na tablicach odbiorczych i rozdzielniczy głównej

Jako ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim zastosowano:

- szybkie samoczynne wyłączanie zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego,
- połączenia wyrównawcze.

Samoczynne wyłączenie zasilania powinno nastąpić:

- w umownym czasie nie dłuższym niż 5 sekund w linii zasilającej obiekt oraz w wewnętrznych liniach zasilających,
- w czasie krótszym niż 0,4 sekundy w obwodach odbiorczych, dla pomieszczeń zwykłych, w
- czasie krótszym niż 0,2 sekundy w obwodach odbiorczych, dla pomieszczeń wilgotnych i mokrych.

Szybkie wyłączanie zrealizowano przez zastosowanie:

- bezpieczników topikowych,
- wyłączników instalacyjnych wyposażonych w wyzwalacz elektromagnesowy o charakterystyce B lub C,
- wyłączników ochronnych przeciwporażeniowych o różnicowym prądzie wyzwalającym 30 mA.

Połączenia wyrównawcze są środkiem wspomagającym ochronę przeciwporażeniową, należy wykonać połączenia wyrównawcze. Połączenia główne wykonać w miejscu wprowadzenia rurociągów wody, c.o., z uziomem fundamentowym i z przewodem ochronnym „PE”.

Ciągi metalowych korytek kablowych i elementów U 14 łączyć z przewodem ochronnym PE.

8. UWAGI KOŃCOWE

- Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 i warunkami technicznymi wykonania linii kablowych
- Prace przy przebudowie układu pomiarowego i wlv-tów wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem służb energetycznych RE Mielec. Po zakończeniu prac zgłosić do końcowego odbioru technicznego w w/w RE Mielec.
- Obudowy układu pomiarowego zastosować w II klasie ochronności izolacji

- Wykonać pomiary pomontażowe , a wyniki zaprotokołować
- Wykonać próby działania układu pomiarowego
- Wykonać próby działania pożarowego wyłącznika prądu dla windy i zaprotokołować
- Stosować materiały i urządzenia posiadające wymagane certyfikaty i dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski

9. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Kabel YKY 5x50 mm ² 0,6/1 kV	10 m
2. Kabel YKY 5x16 mm ² 0,6/1 kV	50 m
3. Rura ochronna DVK o 100	14m
4. Rura ochronna DVR o 75	6m
5. Przewód LY 50 mm ²	5 m
6. Folia szer. 20 cm niebieska	45 m
7. Oznaczniki kablowe	szt 6
8. Oznaczniki trasy kabla	szt 4
9. Rozdzielnica z półposrednim układem pomiaru energii	komplet 1
10. Rozłącznik bezpiecznikowy typ R303	komplet 1
11. Wkładki bezpiecznikowe DO2 - 32A	szt. 3
12. Obudowa izolacyjna S6	szt.1
13. Obudowa z przeszklonymi drzwiczkami IP-44, II kl. ochronności	komplet 1
14. Rozłącznik izolacyjny typ Vistop 100A z napędem	szt.1

PROJEKTANT: