



PROJEKT TECHNICZNY

Branża: Elektryczna

Temat: REMONT DACHU Z WYMIANĄ ELEMENTÓW
KONSTRUKCYJNYCH WIĘŻBY DACHOWEJ NA
BUDYNKU CENTRUM ANIMACJI KULTURY W
DUSZNIKACH

Lokalizacja: BUDYNEK CENTRUM ANIMACJI KULTURY
UL. JANA PAWŁA II 8, 64-550 DUSZNIKI
DZ. NR EWID 597

Inwestor: GMINA DUSZNIKI
UL. SPORTOWA 1, 64-550 DUSZNIKI

Projektował: mgr inż. Maciej Wesoły
upr. bud. nr WKP/0304/POOE/14

Data opracowania: GRUDZIEŃ 2021r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA – BRANŻA ELEKTRYCZNA

OPIS TECHNICZNY

- 1.0 Zakres opracowania
- 2.0. Sposób realizacji zasilania
- 3.0. Instalacja oświetlenia
- 4.0. Uziom i instalacja odgromowa
- 5.0. Ochrona od porażeń
- 6.0. Informacja o bezpieczeństwie pracy i ochronie zdrowia
- 7.0. Uwagi końcowe
- 8.0. Oświadczenie projektanta
- 9.0. Uprawnienia i aktualna przynależność do izby inżynierów budownictwa

RYSUNKI:

- E-1. Schemat instalacji oświetlenia – strych
E-2. Schemat instalacji odgromowej

OPIS TECHNICZNY

1.0. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi następujące elementy:

- instalacja oświetlenia ogólnego
- instalacja odgromowa
- ochrona od porażeń,

2.0. Sposób realizacji zasilania

Zasilanie instalacji elektrycznych strychu odbywać się będzie zalicznikowo z istniejącej rozdzielniczy głównej. Nie przewiduje się wzrostu sumarycznej wartości mocy zapotrzebowanej istniejącego budynku.

3.0. Instalacja oświetlenia

Instalacje oświetleniowe należy wykonać przewodami typu YDYżo o przekroju $1,5\text{mm}^2$ na napięcie 750V. Instalacje prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych RL22 mocowanych do elementów konstrukcji dachu. Zasilanie projektowanej oprawy i łącznika należy wykonać z istniejącego obwodu instalacji oświetleniowej pietra budynku. Obwód musi być zabezpieczony wyłącznikiem różnicowo-prądowym o prądzie wyzwalającym $\Delta I \leq 30\text{mA}$. Należy zastosować osprzęt IP44. Oprawy oświetleniowe i łącznik montować do elementów konstrukcji dachu. Łącznik montować na wysokości 1,2m nad posadzką. Puszki rozgałęźne i poziome ciągi przewodów montować na wysokości 0,2m powyżej górnej krawędzi jętek.

Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje układać zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-482 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

Rozmieszczenie opraw i łącznika wg wytycznych inwestora pokazano na rys. nr E-1.

4.0. Uziom i instalacja odgromowa

Projektowaną instalację odgromową należy podłączyć do istniejącego uziomu budynku.

W przypadku, gdy rezystancja uziemienia odbiega od wartości $R_u \leq 10\Omega$ uziom należy rozbudować. W celu objęcia uziemieniem instalacji odgromowej należy wyprowadzić przewód uziemiający na zaciski probiercze. Trasa instalacji odgromowej została pokazana na rysunku E-2. Powinna przebiegać ona bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych. Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji odgromowej, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne. Sztuczne zwody piorunochronne należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników. Wymiary poprzeczne powinny być zgodne z normą. Zwody poziome należy instalować co najmniej 2 cm od powierzchni dachu przy pokryciach niepalnych i trudno zapalnych oraz 40 cm przy pokryciach łatwo zapalnych. Przewody odprowadzające powinny być układane na zewnętrznych ścianach budynku na wspornikach i uchwytach - odległość od ścian budynku powinna być taka sama jak przy zwodach poziomych lub prowadzone w rurkach elektroinstalacyjnych PCV niepalnych pod tynkiem lub w warstwie ocieplenia budynku. Przewody odprowadzające powinny być prowadzone po najkrótszej trasie pomiędzy zwodem, a przewodem uziemiającym. Połączenia przewodów odprowadzających z uziomami sztucznymi należy wykonać przy pomocy zacisków probierczych.

5.0. Ochrona przed porażeniem

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania. Z przewodem ochronnym PE należy połączyć metalowe konstrukcje wsporcze, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego, a także metalowe osłony opraw oświetleniowych kl. I.

Obwód instalacji elektrycznych projektowanego obiektu zabezpieczony jest wyłącznikiem różnicowoprądowym o prądzie wyzwalającym 30mA.

Zgodnie z postanowieniem PN-IEC 60354-4-41-2000 wszystkie obwody instalacji elektrycznych wewnątrz projektowanego budynku należy zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym o prądzie wyzwalającym 30mA.

6.0. Informacja o bezpieczeństwie pracy i ochronie zdrowia

Zagrożenia dla pracowników wykonujących projektowany zakres prac:

- prace pod napięciem,
- prace ze sprzętem elektromechanicznym,

- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy,
- praca urządzeń transportowych,
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne, pogrążanie uziomów),
- prace na wysokości (montaż lamp, instalacji odgromowej)
- prace w wykopie (układanie kabli, uziomów)

Zagrożenia higieny pracy

- odpady pcv od kabli,
- odpady miedziane od kabli,
- w przypadku uszkodzenia lampy skaleczenia,

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej przez pracowników

- odzieży, rękawic i obuwia ochronnego - w każdym przypadku,
- kurtki przeciwdeszczowej, okularów ochronnych, kask ochronny itp. - według potrzeb,

Składowanie materiałów budowlanych

- powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosowanych materiałów,
- niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznej itp.
- substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta,
- prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta,
- wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni,

7.0. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz niniejszym opracowaniem.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.

Projektował:

mgr inż. Maciej Wesoły
upr. bud. nr WKP/0304/POOE/14