

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP
 2. PODSTAWA OPRACOWANIA
 3. ZASILANIE I POMIAR ENERGII
 4. INSTALACJA ZASILANIA URZĄDZEŃ KLIMATYZACYJNYCH
 5. OCHRONA PZRECIPORAŻENIOWA
 6. OCHRONA PRZECIWPRZEPIECIOWA
 7. INSTALACJA ODGROMOWA
 8. INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU
 9. UWAGI KOŃCOWE
- INFORMACJA BIOZ

SPIS RYSUNKÓW

E-1. RZUT PIWNIC.....	1:100
E-2. RZUT III PIĘTRA	1:100
E-3. RZUT IV PIĘTRA	1:100
E-4. RZUT V PIĘTRA	1:100
E-5. RZUT VI PIĘTRA	1:100
E-6. RZUT VII PIĘTRA	1:100
E-6a. RZUT VIII PIĘTRA	1:100
E-7. RZUT DACHU	1:100
E-8. SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA	

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznych dla instalacji systemu klimatyzacji VRF w części pomieszczeń, będących w użyczeniu Sądów Rejonowych: Sądu Rejonowego dla Krakowa – Podgórze w Krakowie, Sądu Rejonowego dla Krakowa-Śródmieścia w Krakowie, Sądu Rejonowego dla Krakowa – Nowej Huty w Krakowie, wraz z pracami towarzyszącymi w budynku Sądu Okręgowego w Krakowie, ul. Przy Rondzie 6, Kraków.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora;
- projekt instalacji klimatyzacji;
- obowiązujące normy i przepisy.

3. ZASILANIE I POMIAR ENERGII

Istniejący przydział mocy dla budynku wynosi 120kW, z informacji od użytkownika chwilowe największe zużycie dla budynku nie przekracza 74kW. Projektowana klimatyzacja ma zapotrzebowania na moc elektryczną 40,7kW. **Na tej podstawie można stwierdzić iż istniejący przydział mocy jest wystarczający dla projektowanej instalacji klimatyzacji.**

Pomiar energii pozostaje bez zmian.

Istniejąca rozdzielnia główną budynku należy rozbudować zgodnie ze schematem ideowym .

Od rozdzielni głównej RG do projektowanej tablicy dla potrzeb klimatyzacji TKLZ w budynku należy ułożyć wewnętrzną linię zasilającą (WLZ) przewodem 5xN2XH-J 1x35. Wewnętrzne linie zasilające należy układać w wyznaczonych szachtach, w przestrzeni międzystropowej w metalowych korytkach instalacyjnych , na uchwytach oraz pod tynkiem lub w posadzce, w winidurkowych rurkach ochronnych. W budynku stosować korytka perforowane metalowe ocynkowane o ściance 1mm, wysokość burty 60mm. Wszystkie korytka w budynku należy podwieszać w sposób trwały i pewny. Rozstaw podwieszeń dla koryt kablowych należy dostosować do nośności koryta przy założeniu jego maksymalnego obciążenia, jednak nie rzadziej niż 1,5m. W szachcie kable prowadzone będą na drabinach kablowych

UWAGA: Wszystkie przejścia przewodów przez strefy pożarowe i przez stropy należy zabezpieczyć masą ognioodporną o odporności równej odporności przegrody.

4. INSTALACJA ZASILANIA URZĄDZEŃ KLIMATYZACYJNYCH

Tablice główną TKLZ dla zasilania urządzeń klimatyzacji wykonać zgodnie ze schematem ideowym.

Z tablicy TKLZ zlokalizowanej przy wyjściu na dach zasilane będą jednostki zewnętrzne VRF. Jednostki zewnętrzne VRF zamontowane będą na dachu budynku. Zasilanie należy wykonać przewodami wg schematu, układanymi w rurkach ochronnych RS.

Jednostki wewnętrzne klimatyzatorów KLV zasilane będą z istniejących tablic piętrowych TSO-3, TSO-4, TSO-5, TSO-6 oraz TSO-7, które należy rozbudować zgodnie ze schematem. Między jednostkami zewnętrznymi a jednostkami wewnętrznymi ułożyć przewody komunikacyjne (wykonuje je dostawca klimatyzacji), zgodnie z instrukcją producenta.

5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim stanowią będą osłony izolacyjne, bariery oraz izolacja kabli i przewodów. W celu dodatkowej ochrony przed porażeniem zaprojektowano:

- samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S dla sieci 0,4kV.

Instalacje elektryczne odbiorcze wykonane zostaną w systemie TN-S, z rozdzielonym przewodem ochronnym PE i neutralnym N w rozdzielnicach głównych 0,4kV. W celu zapewnienia dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej w obwodach gniazd wtyczkowych, zwłaszcza w obwodach pomieszczeń narażonych na działanie wilgoci, w pomieszczeniach sanitarnych jako uzupełniający środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowane zostaną wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe na znamionowy prąd wyzwalający 30mA.

Metalowe obudowy opraw oświetleniowych, bolce ochronne gniazd wtykowych itp. powinny być połączone z przewodem PE. Przekrój przewodu ochronnego zgodny z PN. Wszystkie metalowe części, które mogą się znaleźć pod napięciem powinny być podłączone do systemu połączeń wyrównawczych miejscowych

6. OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

W celu zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed skutkami przepięć indukowanych w sieci, w obiekcie przewidziano dwustopniową ochronę przed przepięciami. W tablicy TKLZ zamontowane będą urządzenia spełniające wymogi I i II stopnia ochrony. Ochronniki montować zgodnie ze schematami ideowymi.

7. INSTALACJA ODGROMOWA

Budynek posiada istniejącą instalację odgromową. Instalację należy rozbudować/dostosować do zabezpieczenia projektowanej instalacji klimatyzacji. Przewiduje się montaż iglic odgromowych $h=3m$ oraz podłączenie ich do instalacji odgromowej drutem Fe/Zn ϕ 8 mm. Instalację wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305.

Po wykonaniu instalacji należy sporządzić i przekazać inwestorowi metrykę urządzenia odgromowego oraz protokół badań.

8. INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU

W obiekcie znajduje się istniejący system sygnalizacji pożaru. W celu wyłączenia projektowanej instalacji klimatyzacji przez system sygnalizacji pożaru należy podłączyć do istniejącej pętli elementy kontrolno sterujące montowane w obudowach, rozłączające obwody zasilające klimatyzację. Projektowane moduły kontrolno sterujące, należy połączyć stosując przewód HTKSHekw1x2x0,8 do istniejącej pętli.

Dobór elementów instalacji sygnalizacji pożaru (element kontrolno sterujący) w trakcie budowy w porozumieniu z firmą konserwującą istniejącą instalację sygnalizacji pożaru. Projektowane elementy instalacji muszą spełniać aktualne wymagania CNBOP oraz być kompatybilne z istniejącym system sygnalizacji pożaru. Wszelkie prace związane z powyższymi instalacjami może wykonać tylko firma posiadająca stosowne uprawnienia. Po zakończeniu prac należy przeprogramować system SSP, który ma działać prawidłowo.

9. UWAGI KOŃCOWE

- a) Przejścia przewodów przez strefy pożarowe uszczelnić ogniowo do odporności ogniowej danej przegrody.
- b) Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w koordynacji z pracami innych branż.
- c) Przeprowadzić niezbędne badania i pomiary. Protokoły przekazać Inwestorowi.
- d) Wszelkie roboty wykonać zgodnie z niniejszymi założeniami i wytycznymi oraz obowiązującymi normami i "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych" oraz sztuką budowlaną.
- e) Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych w stosunku do zamieszczonych w projekcie pod warunkiem, że parametry techniczne zamienników nie będą gorsze od parametrów urządzeń projektowanych.
- f) Należy stosować przewody oznakowane wg norm CPR.
- g) Należy stosować przewody zgodnie z normą N SEP-E-007:2017-09. Na drodze ewakuacyjnej klasy B2ca-s1b, d1,a1. Poza drogami ewakuacyjnymi klasy Dca-s2, d1,a2.

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

1. Zakres robót

- Wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych obejmujących:
 - rozbudowę tablice rozdzielczych;
 - instalację zasilania urządzeń klimatyzacyjnych;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- istniejący budynek;
- istniejące rozdzielnie elektryczne;

3. Niebezpieczne elementy zagospodarowania terenu

nie dotyczy

4. Przewidywane zagrożenia

Podczas wykonywania prac mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- niebezpieczeństwo związane z możliwością wystąpienia elementów instalacji elektrycznych znajdujących się pod napięciem;
- niebezpieczeństwa związane z koniecznością wykonywania prac na rusztowaniach i na drabinie;
- niebezpieczeństwa związane z koniecznością używania elektronarzędzi oraz możliwością niespodziewanego kontaktu z ostrymi przedmiotami.
- niebezpieczeństwa związane z koniecznością przebywania w pomieszczeniach zapylonych.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

- Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie przeszkolić pracowników odnośnie wykonywanych przez nich zadań.
- W każdym zespole powinna być osoba posiadająca właściwe świadectwo kwalifikacyjne SEP.

6. Zapobiegawcze środki techniczne i organizacyjne

- Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac pod napięciem.
 - Zabrania się stosowania niesprawnych narzędzi i urządzeń. Należy stosować wyłącznie narzędzia wyposażone w uchwyty z materiału izolacyjnego.
 - Rozdzielnice budowlane muszą być wyposażone w wyłączniki różnicowo prądowe i uziemione.
- Zadbać o właściwy strój roboczy oraz odpowiednie przerwy w pracy.