



ZAKŁAD INSTALACJI SANITARNYCH

PROJEKTOWANIE • NADZÓR • WYKONAWSTWO

Stanisław Falkowski

TEMAT : PROJEKT BUDOWLANY

Instalacji klimatyzacyjnej wraz z instalacją elektryczną zasilającą w pomieszczeniach na parterze oraz pierwszym i drugim piętrze budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Jarosławiu.

OBIEKT : **BUDYNEK POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W JAROSŁAWIU**

ADRES : **Jarosław, ul. Słowackiego 2**

INWESTOR : **Powiatowy Urząd Pracy w Jarosławiu**
37-500 Jarosław
ul. Słowackiego 2

WOJEWÓDZKI
URZĄD OCHRONY ZABYTEKÓW
z/s w Przemysłu
UZGODNIONO

DNIA 25.04.2019r.

IRN-II.5142.106-2019.96

Podkarpacki Wojewódzki
Konserwator Zabytków

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Instalacje sanitarne:

Projektant:

mgr inż. Joanna Góral

PDK/0231/PWOS/14

mgr inż. Joanna Góral
Upr. budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjnej bez ograniczeń
Nr PDK/0231/PWOS/14 Nr CRUB 958/15/UIC

Sprawdzający:

mgr inż. Stanisław Falkowski

UAN-III/7342/7/92

mgr inż. Stanisław Falkowski
uprawnienia budowlane do kierowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej
z wyłączeniem geodezji
Nr UAN-III/7342/7/92

Instalacje elektryczne:

Projektant:

mgr inż. Lesław Noga

UAN-VII/8386/62/87

Sprawdzający:

mgr inż. Jerzy Olejarka

UAN/III/7342/215/94

JAROSŁAW marzec 2019r

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Strona tytułowa

II. Zawartość opracowania

III. Załączniki:

1. Oświadczenie projektantów
2. Uprawnienia budowlane i zaświadczenia o przynależności do OIIB projektantów
3. Decyzja nr IRN-II.5142.106.2019.PG z dnia 25.04.2019r. Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
4. Obszar oddziaływania obiektu
5. Informacja BIOZ

IV. Instalacja klimatyzacyjna

1. Część opisowa
2. Część obliczeniowa
3. Część graficzna

– Rzut parteru – instalacja klimatyzacyjna	skala 1:50	rys. nr 1
– Rzut I piętra – instalacja klimatyzacyjna	skala 1:50	rys. nr 2
– Rzut II piętra – instalacja klimatyzacyjna	skala 1:50	rys. nr 3
– Elewacja tylna – zachodnia	skala 1:50	rys. nr 4

V. Instalacja elektryczna

1. Część opisowa
 2. Część graficzna
- | | |
|---|-------------|
| – Schemat instalacji elektrycznej wewnętrznej – rzut parteru | rys. nr E-1 |
| – Schemat instalacji elektrycznej wewnętrznej – rzut I-go piętra | rys. nr E-2 |
| – Schemat instalacji elektrycznej wewnętrznej – rzut II-go piętra | rys. nr E-3 |
| – Schemat przebudowy rozdzielnic TP | rys. nr E-4 |
| – Schemat przebudowy rozdzielnic TP-1 | rys. nr E-5 |
| – Schemat przebudowy rozdzielnic TP-2 | rys. nr E-6 |

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
(na podstawie art. 20 pkt 4 Ustawy Prawo Budowlane)

oświadczam, że wykonana dokumentacja projektowa p.n.:

PROJEKT BUDOWLANY

**Instalacji klimatyzacyjnej wraz z instalacją elektryczną
zasilającą w pomieszczeniach na parterze oraz pierwszym
i drugim piętrze w budynku Powiatowego Urzędu Pracy
w Jarosławiu**

Powiatowy Urząd Pracy w Jarosławiu
ul. Słowackiego 2, m. Jarosław

**jest sporządzony prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
normami, uzgodnieniami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest
kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć**

Autorzy projektu:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Data	Podpis
1	Sanitarna	Projektant	mgr inż. Joanna Góral upr. bud nr PDK/0231/PWOS/14	04.2019	
2	Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Stanisław Falkowski upr. bud nr UAN-III/7342/7/92	04.2019	
3	Elektryczna	Projektant	mgr inż. Lesław Noga upr. bud nr UAN-VII/8386/62/87	04.2019	
4	Elektryczna	Sprawdzający	mgr inż. Jerzy Olejarka upr. bud nr UAN/II/7342/2015/94	04.2019	

DECYZJA

Na podstawie art. 6 ust. 1 pkt 1 c, art. 7 pkt 1, art. 89 pkt 2, art. 93 ust. 1 oraz art. 36 ust. 1 pkt 11 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U z 2018 r. poz. 2067 z późniejszymi zmianami) oraz § 17 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 02.08.2018 w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz.U.2018.1609), a także art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego, po rozpatrzeniu wniosku Powiatowego Urzędu Pracy, ul. Słowackiego 2, 37-500 Jarosław, złożonego w dniu 27.03.2019 r., w sprawie wydania pozwolenia konserwatorskiego na prowadzenie prac w budynku przy ul. Słowackiego 2 w Jarosławiu

p o z w a l a m

Powiatowemu Urzędowi Pracy, ul. Słowackiego 2, 37-500 Jarosław, na prowadzenie prac w budynku przy ul. Słowackiego 2 w Jarosławiu w zakresie obejmującym wykonanie instalacji klimatyzacyjnej wraz z instalacją elektryczną zasilającą w pomieszczeniach na parterze i piętrach budynku przy ul. Słowackiego 2 w Jarosławiu, zgodnie z przedłożonym wraz z wnioskiem „Projektem budowlanym instalacji klimatyzacyjnej wraz z instalacją elektryczną zasilającą w pomieszczeniach na parterze oraz pierwszym i drugim piętrze w budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Jarosławiu”, opracowanym przez Zakład Instalacji Sanitarnych, Projektowanie, Nadzór, Wykonawstwo, Stanisław Falkowski, ul. Wilsona 6, 37-500 Jarosław, stanowiącym integralną część niniejszego pozwolenia.

Informuję ponadto, że pozwolenie może zostać wznowione, a następnie może zostać cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Niniejsze pozwolenie zachowuje ważność do 31 grudnia 2023 roku.

UZASADNIENIE

Budynek Powiatowego Urzędu Pracy przy ul. Słowackiego 2 w Jarosławiu wpisany jest indywidualnie do rejestru zabytków pod nr A-58 decyzją z dnia 29 lipca 2002 r. w związku z czym wszelkie czynności faktyczne mogące mieć wpływ na stan zachowania i jego wygląd wymagają uzyskania pozwolenia konserwatorskiego.

Planowane do wykonania instalacje w znikomym stopniu wpływają na stan zachowania zabytkowej substancji oraz wygląd budynku.

Mając na uwadze powyższe Podkarpacki Wojewódzki Konserwator Zabytków nie widzi przeciwwskazań do uzgodnienia przedłożonej dokumentacji projektowej i wydania decyzji pozytywnej. Wobec czego należało orzec jak w sentencji.

Powołanie przepisów art. 6 i art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami określa zakres przedmiotowy ochrony konserwatorskiej. Artykuł 36 tejże ustawy powołano, gdyż zezwolenie dotyczy prac powodujących zmiany w zabytku wpisanym do rejestru. Powołanie przepisów artykułu 89 oraz art. 93 tejże ustawy znajduje podstawę w zakresie właściwości miejscowej, rzeczowej i instancyjnej Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków do rozpatrzenia niniejszej sprawy. Przywołanie przepisów § 17 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018

w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków, uzasadnia wydanie pozwolenia na prowadzenia prac. Artykuł 104 Kpa zastosowano, gdyż decyzja załatwia przedmiotową sprawę.

Od decyzji niniejszej przysługuje Stronom – na podstawie art. 129 § 1 i 2 Kpa – za moim pośrednictwem odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Na podstawie art. 127a § 1 i 2 Kpa informuję, że w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję; z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Uzyskanie pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków na podjęcie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę albo zgłoszenia, w przypadkach określonych przepisami Prawa Budowlanego.



Podkarpacki Wojewódzki
Konserwator Zabytków
[Signature]
Ewa Kot

Otrzymują:

1. Powiatowy Urząd Pracy, ul. Słowackiego 2, 37-500 Jarosław + 4 zał.

Do wiadomości:

1. Gmina Miejska Jarosław
2. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Jarosławiu
3. Teczka obiektu
4. A/a - Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków z siedzibą w Przemyśle
ul. Jagiellońska 29, 37-700 Przemyśl + 1zał

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Podstawa prawna sporządzenia

Art. 20 ust. 1 pkt lc i art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z2013poz. 1409 z p. zm.)

Projektowany obiekt

Instalacja klimatyzacyjna wraz z instalacją elektryczną zasilającą w pomieszczeniach nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6 na parterze, nr 101, 103, 104, 105, 107 i 109 na I piętrze oraz nr 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208 i 209 na II piętrze w budynku Powiatowego Urzędu Pracy przy ul. Słowackiego 2 w Jarosławiu.

Istniejąca zabudowa działki inwestora

Budynek użyteczności publicznej powstały w 1934r. wpisany do rejestru zabytków decyzją nr A-58 z dnia 29 lipca 2002r.

Istniejąca zabudowa działek sąsiednich

Działki sąsiednie zabudowane są budynkami mieszkalnymi i usługowymi murowanymi w zabudowie miejskiej zlokalizowanymi zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki

Projektowane zagospodarowanie działki

W ramach projektu i pozwolenia na budowę planuje się budowę instalacji klimatyzacyjnej wraz z instalacją elektryczną zasilającą w pomieszczeniach nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6 na parterze, nr 101, 103, 104, 105, 107 i 109 na I piętrze oraz nr 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208 i 209 na II piętrze w budynku.

Istniejące uzbrojenie terenu w obrębie inwestycji

Sieci i instalacje: energetyczna, gazowa, kanalizacyjna i wodociągowa.

Lokalizacja projektowanych obiektów

Urządzenia klimatyzacyjne zlokalizowane zostaną w pomieszczeniach nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6 na parterze, nr 101, 103, 104, 105, 107 i 109 na I piętrze oraz nr 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208 i 209 na II piętrze budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Jarosławiu. Jednostki zewnętrzne umieszczone zostaną na balkonach na pierwszym i drugim piętrze od strony podwórza budynku. Instalacja w całości zawiera się na działce Inwestora.

Przewidywany wpływ projektowanych sieci wraz z uzbrojeniem na tereny sąsiednie

Projektowana instalacja klimatyzacyjna wraz z instalacją elektryczną zasilającą zapewnia możliwość użytkowania go zgodnie z przeznaczeniem, spełnia wymagania o których mowa w art. 5, w tym w ust. 1 pkt 9 ustawy - Prawo budowlane w zakresie poszanowania, występujące w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnione interesy osób trzecich.

Określenie obszaru oddziaływania

Obszar oddziaływania projektowanej instalacji klimatyzacyjnej wraz z instalacją elektryczną zasilającą mieści się w całości na działce Inwestora.

Uzasadnienie

Zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 poz. 1409 z p. zm.) pod pojęciem „obszar oddziaływania obiektu” - należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu. Przepisy odrębne, o których mowa w art. 3 pkt 20 ustawy - Prawo budowlane:

1) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 poz. 1409 z p. zm.),

Lokalizacja projektowanej instalacji klimatyzacyjnej wraz z instalacją elektryczną zasilającą mieści się w całości na działce Inwestora i nie powoduje ograniczenia możliwości zabudowy sąsiednich działek.

Oznacza to, iż budowa projektowanej instalacji klimatyzacyjnej wraz z instalacją elektryczną zasilającą w pomieszczeniach nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6 na parterze, nr 101, 103, 104, 105, 107 i 109 na I piętrze oraz nr 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208 i 209 na II piętrze budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Jarosławiu nie spowoduje ograniczenia w zabudowie działek budowlanych zlokalizowanych w sąsiedztwie działek na których jest zlokalizowana instalacja.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla budowy instalacji klimatyzacyjnej wraz z instalacją elektryczną zasilającą w pomieszczeniach na parterze oraz pierwszym i drugim piętrze w budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Jarosławiu.

1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Inwestycja obejmuje:

- roboty montażowe urządzeń klimatyzacyjnych,
- roboty montażowe instalacji klimatyzacyjnej,
- roboty montażowe instalacji elektrycznej zasilającej
- wykonanie prób i uruchomienie instalacji;
- roboty wykończeniowe i porządkowe.

1.2 Kolejność wykonywania robót:

- a) Roboty montażowe.
- b) Próby i uruchomienie klimatyzacyjnej
- c) Roboty wykończeniowe

1.3 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych.

Podczas instruktażu pracowników należy zwrócić uwagę na:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń oraz odzieży i obuwia roboczego

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe

Szkolenia te przeprowadza się w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania prac. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z

ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie BHP powinno być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż sześć miesięcy od rozpoczęcia pracy na określony stanowisku pracy. Szkolenie okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach roboczych, powinny być przeprowadzone w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownikom powinny być udostępnione w sposób ciągły do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy

Ww. instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem;
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony

indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu)

Kierownik budowy jest zobowiązany do informowania pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

1.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Maszyny i inne urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich użytkowania.

1.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Roboty montażowe

- prace spawalnicze powinny być wykonane przez osoby posiadające „zaświadczenie o ukończeniu szkolenia” albo „świadectwo egzaminu spawacza” lub "książkę spawacza", wystawione w trybie określonym w stosownych przepisach;
- urządzenia i osprzęt stanowiące wyposażenie stanowisk spawalniczych powinny mieć udokumentowane potwierdzenie spełnienia wymagań bezpieczeństwa określonych w przepisach i (lub) w PN. Rodzaje dokumentów potwierdzających spełnienie tych wymagań dla poszczególnych urządzeń i osprzętu określają stosowne przepisy.
- stanowisko spawacza powinno być wydzielone w sposób zabezpieczający inne osoby przed szkodliwym działaniem światła na wzrok. W czasie opadów atmosferycznych spawanie lub cięcie metali jest dozwolone wyłącznie po osłonięciu stanowiska pracy.
- przy użytkowaniu elektrycznych urządzeń spawalniczych i osprzętu należy w szczególności przestrzegać następujących wymagań bezpieczeństwa:
 - prace związane z instalowaniem, demontażem, naprawami i przeglądami elektrycznych urządzeń spawalniczych powinni wykonywać pracownicy mający uprawnienia określone w stosownych przepisach;
 - obwód prądu spawania nie powinien być uziemiony z wyjątkiem przypadków, gdy przedmioty spawane są połączone z ziemią,
 - przewody spawalnicze łączące przedmioty spawane ze źródłem energii powinny być połączone bezpośrednio z tym przedmiotem lub oprzyrządowaniem jak najbliżej miejsca spawania;
 - do zasilania uchwytu elektrody i do masy należy stosować wyłącznie przewody oponowe spawalnicze o właściwie dobranym przekroju;
 - każdy spawany przedmiot powinien być uziemiony;
- przy użytkowaniu gazowych urządzeń spawalniczych i osprzętu należy w

szczegółności przestrzegać następujących wymagań bezpieczeństwa:

- urządzenia i osprzęt powinny być stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem i zasilane gazami o właściwościach oraz ciśnieniach określonych w instrukcji eksploatacyjnej dostarczonej przez producenta;
 - palniki o niezidentyfikowanych dyszach i elementach układu mieszanki palnej, o nieznanymi ciśnieniach zasilania oraz nieznanymi rodzajach gazów do jakich są przeznaczone nie powinny być użytkowane;
 - niedopuszczalne jest dokonywanie zamiany podobnych konstrukcyjnie elementów urządzeń różnych typów lub wielkości;
 - wąż spawalniczy powinien mieć średnicę znamionową zgodną ze średnicą znamionową przyłączy zastosowanych w źródle i odbiorniku gazu, końce węża nasunięte na końcówki przyłączy powinny być zaciśnięte za pomocą opasek nie powodujących uszkodzeń węża;
 - poziom cieczy w bezpieczniku wodnym powinien być sprawdzany każdorazowo przed rozpoczęciem pracy i po każdym cofnięciu się płomienia do palnika, a w ruchu ciągłym co najmniej raz na zmianę;
 - nie dopuszczalne jest dokonywanie jakichkolwiek zmian w określonym przez producenta ustawieniach układów regulacji ciśnienia i zaworów bezpieczeństwa;
 - w czasie spawania gazowego należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego;
- przy użytkowaniu butli z gazami należy w szczególności przestrzegać następujących wymagań:
- transport i magazynowanie butli powinno odbywać się zgodnie z zasadami określonymi w stosownych przepisach;
 - ręczne przetaczanie butli jest dopuszczalne tylko w obrębie stanowiska spawalniczego;
 - butle powinny być ustawiane w pozycji pionowej lub zbliżonej do pionowej zaworem do góry i zabezpieczone przed przewróceniem się;
 - butle powinny być chronione przed nagrzaniem do temperatury przekraczającej 350°C oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomienia, iskier i gorących cząstek stałych;
 - zawory butli z pokrętłami powinny być otwierane bez użycia narzędzi, do otwierania i zamykania zaworu butli bez pokrętła powinien być stosowany odpowiedni klucz;
 - naprawy butli, w tym naprawa zaworów powinny być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia określone w stosownych przepisach;
- podczas wykonywania prac spawalniczych niedopuszczalne jest zawieszanie przewodów i węży spawalniczych na ramionach lub kolanach oraz prowadzenie ich bezpośrednio przy innych częściach ciała;

Opracował:

--

TEMAT :
Projekt budowlany instalacji klimatyzacyjnej
w pomieszczeniach na parterze oraz pierwszym i drugim piętrze
budynku Powiatowego Urzędu pracy w Jarosławiu.

OBIEKT :
BUDYNEK POWIATOWEGO URZĘDU PRACY

ADRES :
Jarosław, ul. Słowackiego 2

INWESTOR :
Powiatowy Urząd Pracy
37-500 Jarosław
ul. Słowackiego 2

	Imię i nazwisko	podpis
Autor opracowania	mgr inż. Joanna Góral upr. PDK/0231/PWOS/	
Opracował	mgr inż. Krzysztof Cząstka	
Sprawdził	mgr inż. Stanisław Falkowski upr. UAN-III/7342/7/92	
JAROSŁAW marzec 2019r		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I Opis techniczny

1. Temat i zakres opracowania
2. Inwestor
3. Podstawa opracowania
4. Stan istniejący
5. Rozwiązania techniczne instalacji klimatyzacyjnej
6. Uwagi końcowe

II Część obliczeniowa

III Część rysunkowa

- | | | |
|---|------------|-----------|
| 1. Rzut parteru – instalacja klimatyzacyjna | skala 1:50 | rys. nr 1 |
| 2. Rzut I piętra – instalacja klimatyzacyjna | skala 1:50 | rys. nr 2 |
| 3. Rzut II piętra – instalacja klimatyzacyjna | skala 1:50 | rys. nr 3 |
| 4. Elewacja tylna – zachodnia | skala 1:50 | rys. nr 4 |

OPIS TECHNICZNY

1.0 Temat i zakres opracowania:

Projekt budowlany przebudowy instalacji klimatyzacyjnej w pomieszczeniach biurowych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6 na parterze, nr 101, 103, 104, 105, 107 i 109 na I piętrze oraz nr 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208 i 209 na II piętrze w budynku Powiatowego Urzędu Pracy przy ul. Słowackiego 2 w Jarosławiu.

2.0 Inwestor:

Powiatowy Urząd Pracy
37-500 Jarosław
ul. Słowackiego 2

3.0 Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno – budowlany budynku

4.0 Stan istniejący:

Inwestycja zlokalizowana jest w Jarosławiu na działce przy ul. Słowackiego 2. Budynek Powiatowego Urzędu Pracy w Jarosławiu wyposażony jest w przyłącza i instalację wodociągową, kanalizacyjną, gazową i elektryczną. Część pomieszczeń na piętrze i III piętrze wyposażonych jest w instalację klimatyzacyjną.

5.0 Rozwiązania techniczne instalacji klimatyzacyjnej:

Zakres opracowania obejmuje budowę instalacji klimatyzacyjnej w pomieszczeniach biurowych na parterze oraz I i II piętrze budynku.

Temperatura powietrza zewnętrznego dla okresu letniego (II strefa, lipiec, godzina 15⁰⁰) (PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego):

$T_z=35^{\circ}\text{C}$

$\varphi =45\%$

Temperatury powietrza wewnętrznego przyjęto wg PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi oraz Dz.U. Nr 75, poz. 690 z 2002r. z póź. zm. Obliczeniowe temperatury powietrza wewnętrznego.

Temperaturę wewnętrzną w okresie lata przyjęto na poziomie $T_w=24^{\circ}\text{C}$ i wilgotność 45 %.

W celu utrzymania temperatury pomieszczeń na odpowiednim poziomie zaprojektowano trzy systemy klimatyzacji typu mini VRF dla osobno dla poszczególnych kondygnacji.

5.1 Pomieszczenia na parterze nr: 1, 2, 3, 4, 5 i 6

W celu obniżenia temperatury wewnętrznej powietrza w pomieszczeniach w okresie letnim przyjęto jednostki wewnętrzne ściennie typu ENOS prod. Rotenso o mocy chłodniczej: 2,2kW, 2,8kW i 3,6kW oraz mocy grzewczej: 2,5kW, 3,2kW i 4,0kW i wymiarach 900/296/216 mm lub równoważną montowaną pod sufitem w pomieszczeniach. Lokalizację urządzeń zaznaczono w części rysunkowej projektu.

Jednostki wewnętrzne pracujące w układzie mini VRF współpracują z jednostką zewnętrzną typ RVF-160V3OMI3 prod. Rotenso o mocy 18,8kW i wymiarach 900/1328/345 mm lub równoważną zlokalizowaną na balkonie na I piętrze budynku.

5.2 Pomieszczenia na I piętrze nr 101, 103, 104, 105, 107 i 109:

W celu obniżenia temperatury wewnętrznej powietrza w pomieszczeniach w okresie letnim przyjęto jednostki wewnętrzne ściennie typu ENOS prod. Rotenso o mocy chłodniczej: 2,2kW, 2,8kW i 3,6kW oraz mocy grzewczej: 2,5kW, 3,2kW i 4,0kW i wymiarach 900/296/216 mm lub równoważną montowaną pod sufitem w pomieszczeniach. Lokalizację urządzeń zaznaczono w części rysunkowej projektu.

Jednostki wewnętrzne pracujące w układzie mini VRF współpracują z jednostką zewnętrzną typ RVF-140V3OMI3 prod. Rotenso o mocy 17kW i wymiarach 900/1328/345 mm lub równoważną zlokalizowaną na balkonie na I piętrze budynku.

5.3 Pomieszczenia na II piętrze nr 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208 i 209

W celu obniżenia temperatury wewnętrznej powietrza w pomieszczeniach w okresie letnim przyjęto jednostki wewnętrzne ściennie typu ENOS prod. Rotenso o mocy chłodniczej: 2,2kW, 2,8kW i 3,6kW oraz mocy grzewczej: 2,5kW, 3,2kW i 4,0kW i wymiarach 900/296/216 mm lub równoważną montowaną pod sufitem w pomieszczeniach. Lokalizację urządzeń zaznaczono w części rysunkowej projektu.

Jednostki wewnętrzne pracujące w układzie mini VRF współpracują z jednostką zewnętrzną typ RVF-160V3OMI3 prod. Rotenso o mocy 19,4 kW i wymiarach 900/1328/345 mm lub równoważną zlokalizowaną na balkonie na piętrze budynku.

5.4 Jednostki zewnętrzne:

Projektowane jednostki zewnętrzne dla układu mini VRF parteru i I piętra zamontowane zostaną na balkonie zlokalizowanym przy pomieszczeniu nr 101 na I piętrze na tyłach budynku. Jednostka zewnętrzna dla układu mini VRF II piętra zamontowana zostanie na balkonie zlokalizowanym przy pomieszczeniu nr 201 na II piętrze na tyłach budynku

Jednostki zamontowana zostaną na posadzce balkonu.

Odprowadzenie skroplin z jednostek należy wykonać rurką PVC ϕ 25 po ścianie budynku na teren.

5.5. Instalacja chłodnicza

Instalację chłodu wykonać z rur miedzianych przeznaczonych do czynnika chłodniczego R410a wg PN EN 12735-1.

Łączenie przewodów z kształtkami wykonać przez lutowanie lutem twardego wg PN-EN1044. Przewody mocować do stropu lub ścian przy pomocy uchwyty z wkładką termiczną. Po zmontowaniu instalację przedmuchać azotem. Próbę szczelności wykonać azotem na maksymalne ciśnienie robocze zalecane przez producenta w DTR urządzeń na okres 24 godzin.

Instalację napęlić czynnikiem chłodniczym R410a.

Wszystkie przewody zaizolować otulinami do przewodów chłodniczych otulinami izolacyjnymi z syntetycznego kauczuku. Otuliny łączyć przy pomocy klejenia dla pełnej szczelności izolacji.

Izolację na przewodach prowadzonych na zewnątrz wykonać w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej.

5.6. Instalacja skroplin

Odprowadzenie skroplin z jednostek należy wykonać rurką PVC ϕ 25 po ścianie budynku wzdłuż istniejącej instalacji odprowadzającej skropliny z zamontowanych już w budynku urządzeń chłodzących. Jeśli to możliwe przewody prowadzić w istniejących korytkach.

Instalację skroplin prowadzić ze spadkiem 2 % w kierunku odpływu.

6.0. Uwagi końcowe:

Całość robót należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz. 1422), obowiązującymi normami i przepisami oraz DTR urządzeń.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Czastka

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

NR POM.	JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA			JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA		UWAGI
	TYP	MOC	ILOŚĆ	TYP	MOC	
PARTER						
1	ENOS RVF-36V4IWM	3,6 kW	1	RVF-180V4OMI3	18 kW	urządzenie zlokalizowane na 1 piętrze
2	RVF-22V3IWM	2,2 kW	2	RVF-125V3OMI3	13,3 kW	urządzenia istniejące
3	RVF-36V3IWM	3,6 kW	1			
4	RVF-28V3IWM	2,8 kW	1			
6	ENOS RVF-22V4IWM	2,2 kW	1	RVF-180V4OMI3	18 kW	urządzenie zlokalizowane na 1 piętrze
I PIĘTRO						
101	ENOS RVF-36V4IWM	3,6 kW	1	RVF-180V4OMI3	18 kW	
103	ENOS RVF-28V4IWM	2,8 kW	1			
104	ENOS RVF-28V4IWM	2,8 kW	1			
105	ENOS RVF-28V4IWM	2,8 kW	1			
107	ENOS RVF-28V4IWM	2,8 kW	1			
109	ENOS RVF-22V4IWM	2,2 kW	1			
II PIĘTRO						
201	ENOS RVF-22V4IWM	2,2 kW	1	RVF-160V5OMI1	16 kW	
202	ENOS RVF-22V4IWM	2,2 kW	1			
204	ENOS RVF-22V4IWM	2,2 kW	1			
205	ENOS RVF-28V4IWM	2,8 kW	1			
206	ENOS RVF-22V4IWM	2,2 kW	1			
207	ENOS RVF-28V4IWM	2,8 kW	1			
208	ENOS RVF-28V4IWM	2,8 kW	1			
209	ENOS RVF-22V4IWM	2,2 kW	1			

VRF Selection Result

1. Project Parameter

Project Name:	PUP Jarosław
Nation:	Poland
Location:	Rzeszów
Address:	Jarosław
Name:	
Job Title:	

Climate parameters:

Atmosphere pressure(Pa):	101700
Outdoor air velocity(m/s):	3.11
Longitude(°):	22.00
Latitude(°):	50.03

Designing Temperature:

Outdoor side	Summer Dry-bulb(°C):	35
	Summer Wet-bulb(°C):	24
	Winter Dry-bulb(°C):	7
	Winter Wet-bulb(°C):	6
Indoor side	Summer Dry-bulb(°C):	24
	Summer Wet-bulb(°C):	24
	Winter Dry-bulb(°C):	24
	Winter Wet-bulb(°C):	24

2. Material List

Model	Qty	Description
RVF-160V3OMI3	2	RVF-MINI Outdoor Unit (380-415V/3PH/50Hz)
RVF-36V3IWM	3	Wall mounted Type (220-240V/1PH/50Hz)
RVF-22V3IWM	10	Wall mounted Type (220-240V/1PH/50Hz)



RVF-28V3IWM	8	Wall mounted Type (220-240V/1PH/50Hz)
RVF-140V3OMI3	1	RVF-MINI Outdoor Unit (380-415V/3PH/50Hz)
RVF-RDIW17	18	Distributor
Ø19.1	6,0m	Copper Pipe
Ø9.53	51,0m	Copper Pipe
Ø15.9	34,0m	Copper Pipe
Ø12.7	20,0m	Copper Pipe
Ø6.35	62,0m	Copper Pipe
Ø9.52	53,0m	Copper Pipe

3.Parter

3.1 Material List

Model	Qty	Description
RVF-160V3OMI3	1	RVF-MINI Outdoor Unit (380-415V/3PH/50Hz)
RVF-36V3IWM	2	Wall mounted Type (220-240V/1PH/50Hz)
RVF-22V3IWM	4	Wall mounted Type (220-240V/1PH/50Hz)
RVF-28V3IWM	1	Wall mounted Type (220-240V/1PH/50Hz)
RVF-RDIW17	6	Distributor
Ø19.1	3,0m	Copper Pipe
Ø9.53	19,0m	Copper Pipe
Ø15.9	10,0m	Copper Pipe
Ø12.7	12,0m	Copper Pipe
Ø6.35	21,0m	Copper Pipe
Ø9.52	15,0m	Copper Pipe



3.2 Specifications

IU No.	Description	Model	RTCkW	ATCkW	RTHkW	ATHkW	Air Flow m ³ /h	Power consumption kW	Sound dBA	Dimension mm	Weight kg	Static Pressure Pa	Power Supply
1	Indoor Unit	RVF-36V3IWM	3,6	3,377	4	3,592	600	0,04	33	900×296×216	12	N/A	220~240V-1Ph-50Hz
2-1	Indoor Unit	RVF-22V3IWM	2,2	2,06	2,5	2,233	540	0,03	33	900×296×216	12	N/A	220~240V-1Ph-50Hz
2-2	Indoor Unit	RVF-22V3IWM	2,2	2,06	2,5	2,233	540	0,03	33	900×296×216	12	N/A	220~240V-1Ph-50Hz
3	Indoor Unit	RVF-36V3IWM	3,6	3,37	4	3,572	600	0,04	33	900×296×216	12	N/A	220~240V-1Ph-50Hz
4	Indoor Unit	RVF-28V3IWM	2,8	2,618	3,2	2,849	540	0,03	33	900×296×216	12	N/A	220~240V-1Ph-50Hz
5	Indoor Unit	RVF-22V3IWM	2,2	2,055	2,5	2,219	540	0,03	33	900×296×216	12	N/A	220~240V-1Ph-50Hz
6	Indoor Unit	RVF-22V3IWM	2,2	2,055	2,5	2,219	540	0,03	33	900×296×216	12	N/A	220~240V-1Ph-50Hz
Outdoor	Outdoor Unit	RVF-160V3OMI3	18,8	17,7	21,2	18,9	8000	4,00/5,00	58	900*1328*399	100	N/A	380V-415V/3PH/50HZ

RTC: Required total cooling capacity

ATC: Available total cooling capacity

RTH: Required total heating capacity

ATH: Available total heating capacity

3.3 Pipe And Refrigerant Distributors

IU quantity	7/19
Combination Ratio	117,50%
Additional refrigerant charge	1,83kg = 21,00(6.35) * 0,023 + 22,50(9.53) * 0,06
Total pipe length	42m/100m
Furthest Actual	18m/60m
Furthest equivalent	20,5m/70m
Drop height between IU and IU	0m/8m
After first branch length	17m/20m
Drop height between IU and OU(Below OU)	3m/30m
Available Capacity Cooling	17,7 kW
Available Capacity Heating	18,9 kW
1 branch	0.5m Copper pipe.

Pipe

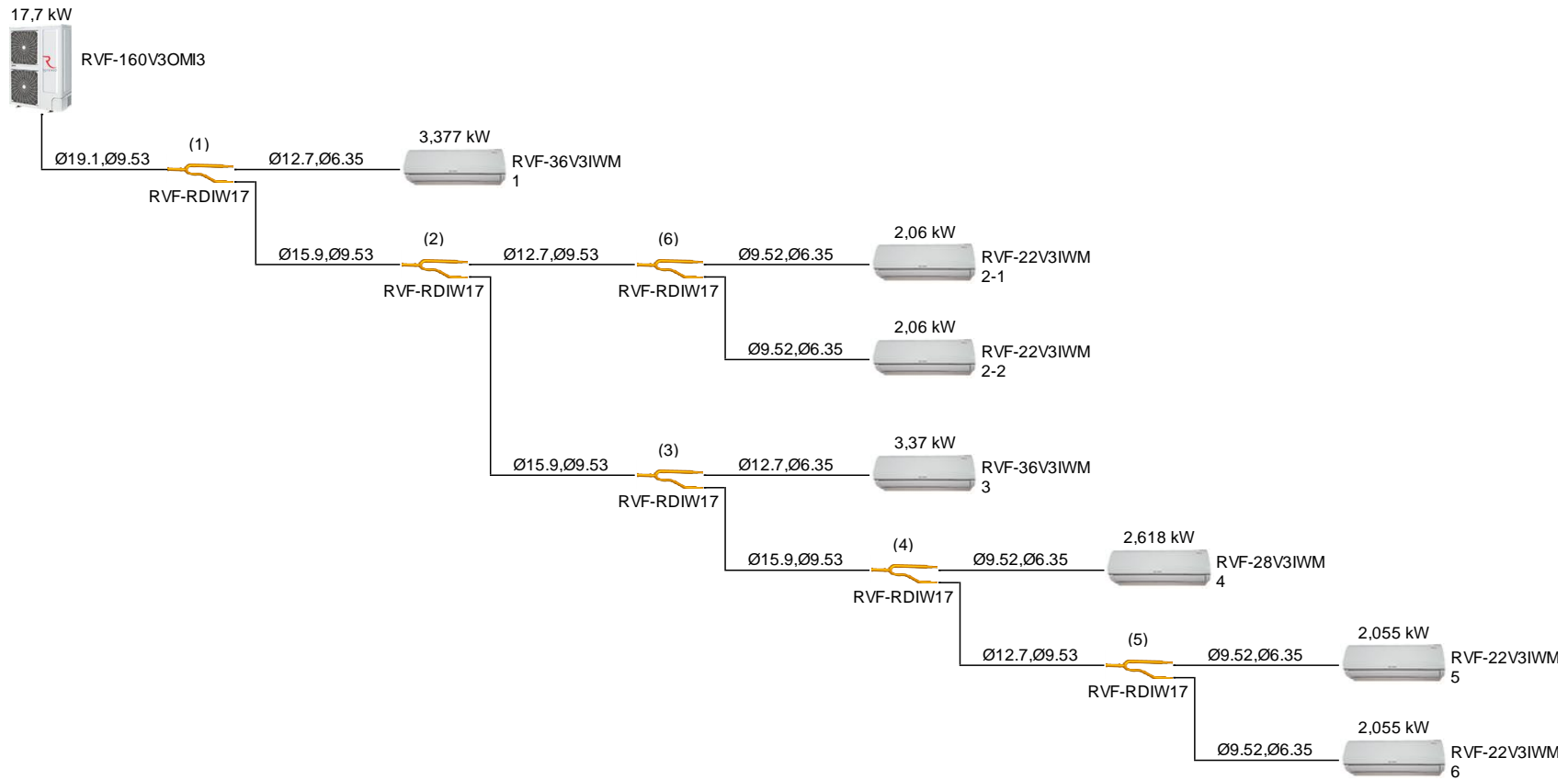
No	Length	Gas Pipe	Liquid Pipe
(1)	3,0m	Ø19.1	Ø9.53
(2)	3,0m	Ø15.9	Ø9.53
(3)	3,0m	Ø15.9	Ø9.53
(4)	3,0m	Ø15.9	Ø9.53
(5)	3,0m	Ø12.7	Ø9.53
(6)	3,0m	Ø12.7	Ø6.35
(7)	3,0m	Ø12.7	Ø9.53
(8)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(9)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(10)	3,0m	Ø12.7	Ø6.35
(11)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(12)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(13)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35

Distributor

No	LoadkW	Model
(1)	18,8	RVF-RDIW17
(2)	15,2	RVF-RDIW17
(3)	10,8	RVF-RDIW17
(4)	7,2	RVF-RDIW17
(5)	4,4	RVF-RDIW17
(6)	4,4	RVF-RDIW17

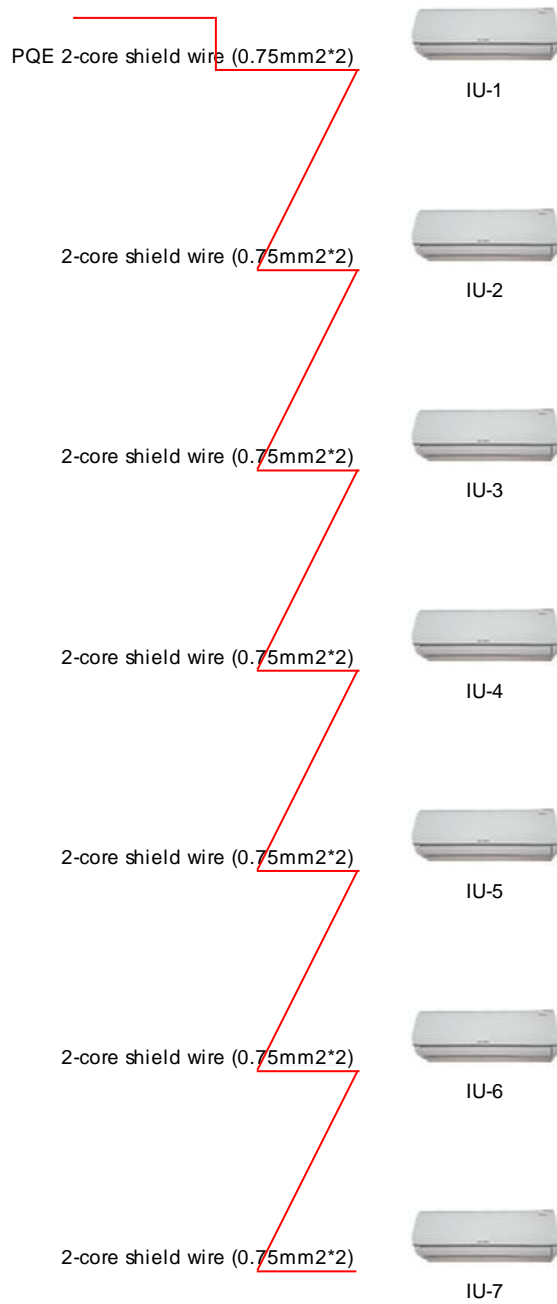
3.4 Drawing

VRF 50Hz R410a



3.5 Optional controller

Note 0.75mm²*2 with shield layer is for less than 200m wiring length.



5.2 piętro

5.1 Material List

Model	Qty	Description
RVF-160V3OMI3	1	RVF-MINI Outdoor Unit (380-415V/3PH/50Hz)
RVF-22V3IWM	5	Wall mounted Type (220-240V/1PH/50Hz)
RVF-28V3IWM	3	Wall mounted Type (220-240V/1PH/50Hz)
RVF-RDIW17	7	Distributor
Ø19.1	3,0m	Copper Pipe
Ø9.53	16,0m	Copper Pipe
Ø15.9	11,0m	Copper Pipe
Ø12.7	2,0m	Copper Pipe
Ø9.52	23,0m	Copper Pipe
Ø6.35	23,0m	Copper Pipe



5.2 Specifications

IU No.	Description	Model	RTCkW	ATCkW	RTHkW	ATHkW	Air Flow m ³ /h	Power consumption kW	Sound dBA	Dimension mm	Weight kg	Static Pressure Pa	Power Supply
201	Indoor Unit	RVF- 22V3IWM	2,2	2,017	2,5	2,222	540	0,03	33	900×296×21 6	12	N/A	220~240V- 1Ph-50Hz
202	Indoor Unit	RVF- 22V3IWM	2,2	2,015	2,5	2,218	540	0,03	33	900×296×21 6	12	N/A	220~240V- 1Ph-50Hz
204	Indoor Unit	RVF- 22V3IWM	2,2	2,014	2,5	2,214	540	0,03	33	900×296×21 6	12	N/A	220~240V- 1Ph-50Hz
205	Indoor Unit	RVF- 28V3IWM	2,8	2,561	3,2	2,827	540	0,03	33	900×296×21 6	12	N/A	220~240V- 1Ph-50Hz
206	Indoor Unit	RVF- 22V3IWM	2,2	2,011	2,5	2,204	540	0,03	33	900×296×21 6	12	N/A	220~240V- 1Ph-50Hz
207	Indoor Unit	RVF- 28V3IWM	2,8	2,557	3,2	2,815	540	0,03	33	900×296×21 6	12	N/A	220~240V- 1Ph-50Hz
208	Indoor Unit	RVF- 28V3IWM	2,8	2,555	3,2	2,808	540	0,03	33	900×296×21 6	12	N/A	220~240V- 1Ph-50Hz
209	Indoor Unit	RVF- 22V3IWM	2,2	2,008	2,5	2,196	540	0,03	33	900×296×21 6	12	N/A	220~240V- 1Ph-50Hz
Outdoor	Outdoor Unit	RVF- 160V3OMI3	19,4	17,8	22,1	19,5	8000	4,00/5,00	58	900*1328*3 99	100	N/A	380V- 415V/3PH/5 0HZ

RTC: Required total cooling capacity



ATC: Available total cooling capacity

RTH: Required total heating capacity

ATH: Available total heating capacity

5.3 Pipe And Refrigerant Distributors

IU quantity	8/19
Combination Ratio	121,25%
Additional refrigerant charge	1,73kg = 23,00(6.35) * 0,023 + 20,00(9.53) * 0,06
Total pipe length	41,5m/100m
Furthest Actual	18m/60m
Furthest equivalent	21,5m/70m
Drop height between IU and IU	0m/8m
After first branch length	18m/20m
Drop height between IU and OU(Below OU)	3m/30m
Available Capacity Cooling	17,8 kW
Available Capacity Heating	19,5 kW
1 branch	0.5m Copper pipe.

Pipe

No	Length	Gas Pipe	Liquid Pipe
(1)	3,0m	Ø19.1	Ø9.53
(2)	2,0m	Ø15.9	Ø9.53
(3)	2,0m	Ø15.9	Ø9.53
(4)	2,0m	Ø15.9	Ø9.53
(5)	2,0m	Ø15.9	Ø9.53
(6)	2,0m	Ø15.9	Ø9.53
(7)	2,0m	Ø12.7	Ø9.53
(8)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(9)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(10)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(11)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(12)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(13)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(14)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(15)	2,0m	Ø9.52	Ø6.35

Distributor

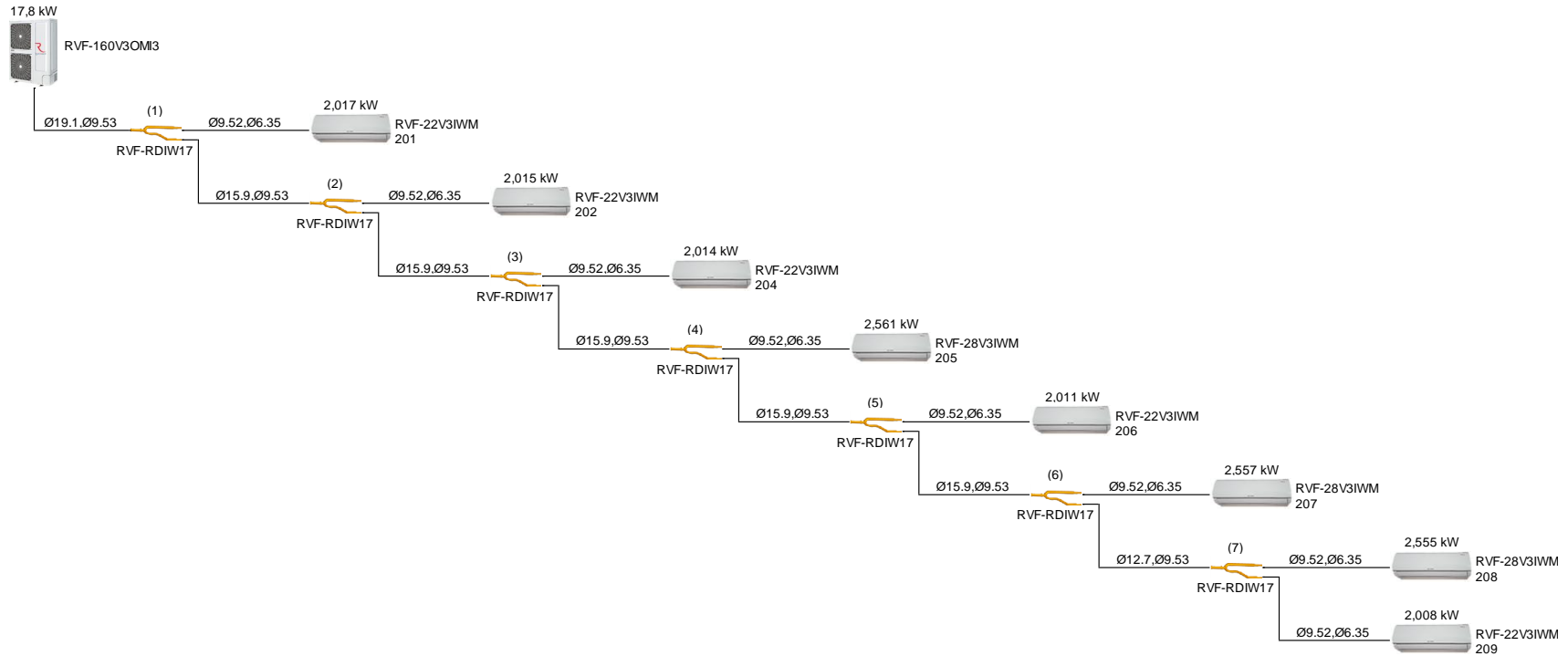
No	LoadkW	Model
(1)	19,4	RVF-RDIW17
(2)	17,2	RVF-RDIW17
(3)	15	RVF-RDIW17
(4)	12,8	RVF-RDIW17



(5)	10	RVF-RDIW17
(6)	7,8	RVF-RDIW17
(7)	5	RVF-RDIW17

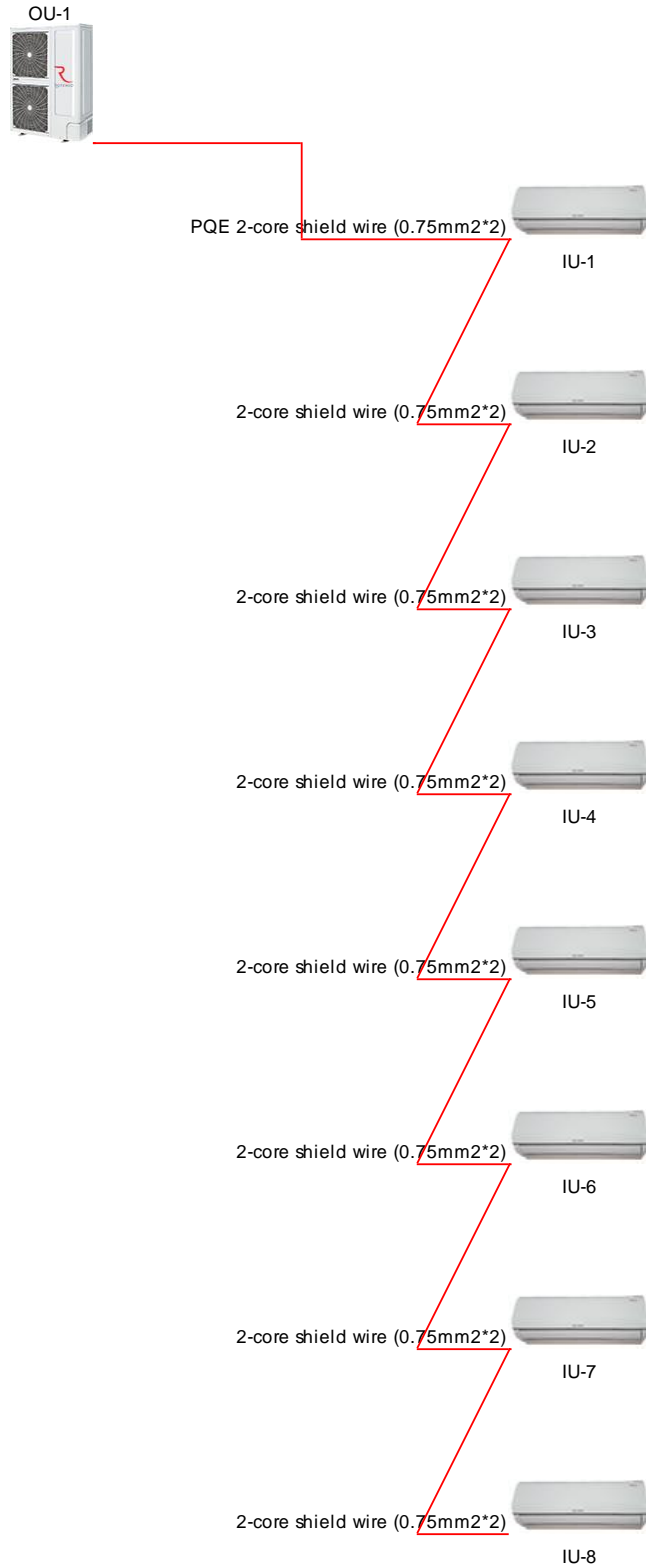
5.4 Drawing

VRF 50Hz R410a



5.5 Optional controller

Note 0.75mm²*2 with shield layer is for less than 200m wiring length.



VRF Selection Result

1. Project Parameter

Project Name:	PUP Jarosław – 1 piętro
Nation:	Poland
Location:	Rzeszów
Address:	Jarosław
Name:	
Job Title:	

Climate parameters:

Atmosphere pressure(Pa):	101700
Outdoor air velocity(m/s):	3.11
Longitude(°):	22.00
Latitude(°):	50.03

Designing Temperature:

Outdoor side	Summer Dry-bulb(°C):	35
	Summer Wet-bulb(°C):	24
	Winter Dry-bulb(°C):	7
	Winter Wet-bulb(°C):	6
Indoor side	Summer Dry-bulb(°C):	24
	Summer Wet-bulb(°C):	24
	Winter Dry-bulb(°C):	24
	Winter Wet-bulb(°C):	24

2. Material List

Model	Qty	Description
RVF-140V3OMI3	1	RVF-MINI Outdoor Unit (380-415V/3PH/50Hz)
RVF-28V3IWM	4	Wall mounted Type (220-240V/1PH/50Hz)
RVF-22V3IWM	1	Wall mounted Type (220-240V/1PH/50Hz)



RVF-36V3IWM	1	Wall mounted Type (220-240V/1PH/50Hz)
RVF-RDIW17	5	Distributor
Ø15.9	13,0m	Copper Pipe
Ø9.53	16,0m	Copper Pipe
Ø9.52	15,0m	Copper Pipe
Ø6.35	18,0m	Copper Pipe
Ø12.7	6,0m	Copper Pipe

3.System1

3.1 Material List

Model	Qty	Description
RVF-140V3OMI3	1	RVF-MINI Outdoor Unit (380-415V/3PH/50Hz)
RVF-28V3IWM	4	Wall mounted Type (220-240V/1PH/50Hz)
RVF-22V3IWM	1	Wall mounted Type (220-240V/1PH/50Hz)
RVF-36V3IWM	1	Wall mounted Type (220-240V/1PH/50Hz)
RVF-RDIW17	5	Distributor
Ø15.9	13,0m	Copper Pipe
Ø9.53	16,0m	Copper Pipe
Ø9.52	15,0m	Copper Pipe
Ø6.35	18,0m	Copper Pipe
Ø12.7	6,0m	Copper Pipe



3.2 Specifications

IU No.	Description	Model	RTcKW	ATcKW	RTHkW	ATHkW	Air Flow m ³ /h	Power consumption kW	Sound dBA	Dimension mm	Weight kg	Static Pressure Pa	Power Supply
107	Indoor Unit	RVF- 28V3IWM	2,8	2,564	3,2	2,82	540	0,03	33	900×296×21 6	12	N/A	220~240V- 1Ph-50Hz
109	Indoor Unit	RVF- 22V3IWM	2,2	2,012	2,5	2,197	540	0,03	33	900×296×21 6	12	N/A	220~240V- 1Ph-50Hz
105	Indoor Unit	RVF- 28V3IWM	2,8	2,558	3,2	2,804	540	0,03	33	900×296×21 6	12	N/A	220~240V- 1Ph-50Hz
104	Indoor Unit	RVF- 28V3IWM	2,8	2,556	3,2	2,795	540	0,03	33	900×296×21 6	12	N/A	220~240V- 1Ph-50Hz
103	Indoor Unit	RVF- 28V3IWM	2,8	2,553	3,2	2,786	540	0,03	33	900×296×21 6	12	N/A	220~240V- 1Ph-50Hz
101	Indoor Unit	RVF- 36V3IWM	3,6	3,282	4	3,483	600	0,04	33	900×296×21 6	12	N/A	220~240V- 1Ph-50Hz
Outdoor	Outdoor Unit	RVF- 140V3OMI3	17	15,6	19,3	16,9	8000	3,00/4,00	58	900*1328*3 99	93	N/A	380V- 415V/3PH/5 OHZ

RTC: Required total cooling capacity

ATC: Available total cooling capacity

RTH: Required total heating capacity

ATH: Available total heating capacity

3.3 Pipe And Refrigerant Distributors

IU quantity	6/19
Combination Ratio	121,43%
Additional refrigerant charge	1,55kg = 18,00(6.35) * 0,023 + 19,00(9.53) * 0,06
Total pipe length	35,5m/100m
Furthest Actual	18m/60m
Furthest equivalent	20,5m/70m
Drop height between IU and IU	0m/8m
After first branch length	17m/20m
Drop height between IU and OU(Below OU)	3m/30m
Available Capacity Cooling	15,6 kW
Available Capacity Heating	16,9 kW
1 branch	0.5m Copper pipe.

Pipe

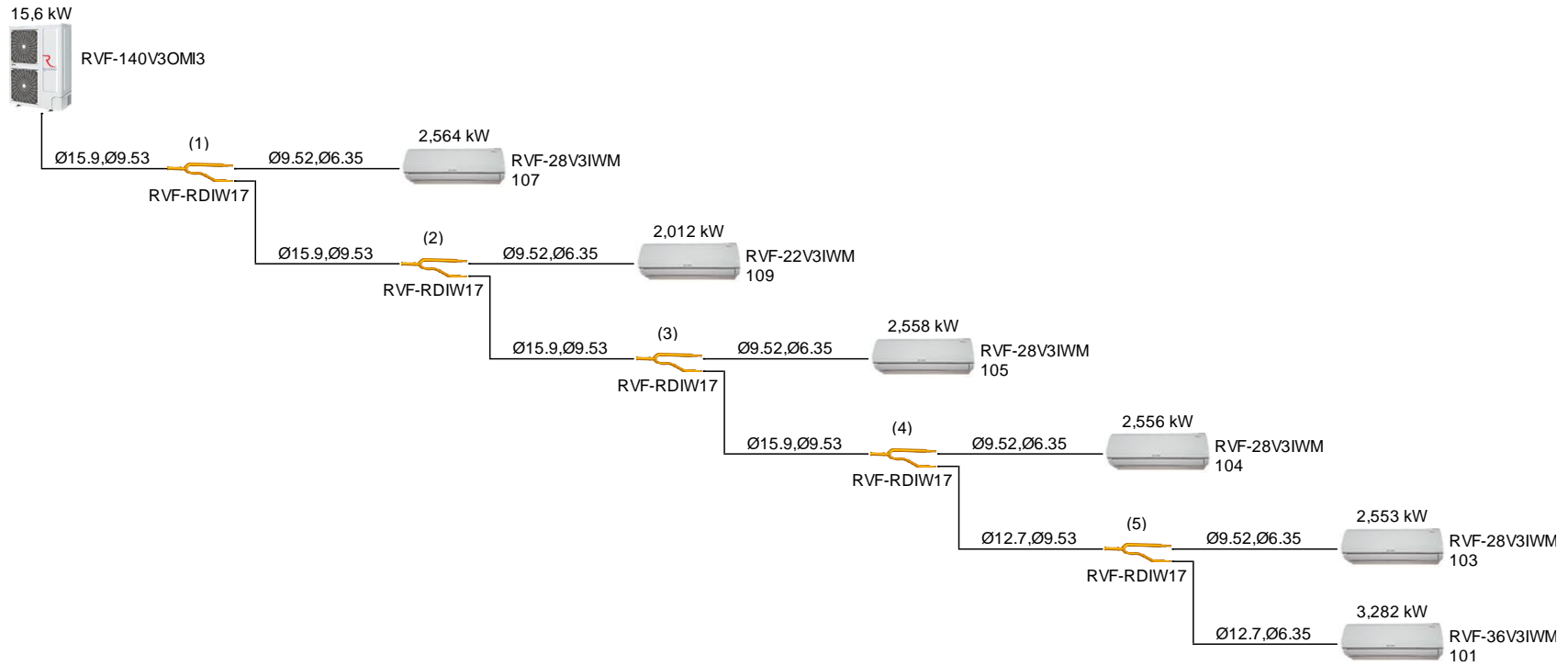
No	Length	Gas Pipe	Liquid Pipe
(1)	3,0m	Ø15.9	Ø9.53
(2)	3,0m	Ø15.9	Ø9.53
(3)	3,0m	Ø15.9	Ø9.53
(4)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(5)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(6)	3,0m	Ø15.9	Ø9.53
(7)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(8)	3,0m	Ø12.7	Ø9.53
(9)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(10)	3,0m	Ø9.52	Ø6.35
(11)	3,0m	Ø12.7	Ø6.35

Distributor

No	LoadkW	Model
(1)	17	RVF-RDIW17
(2)	14,2	RVF-RDIW17
(3)	12	RVF-RDIW17
(4)	9,2	RVF-RDIW17
(5)	6,4	RVF-RDIW17

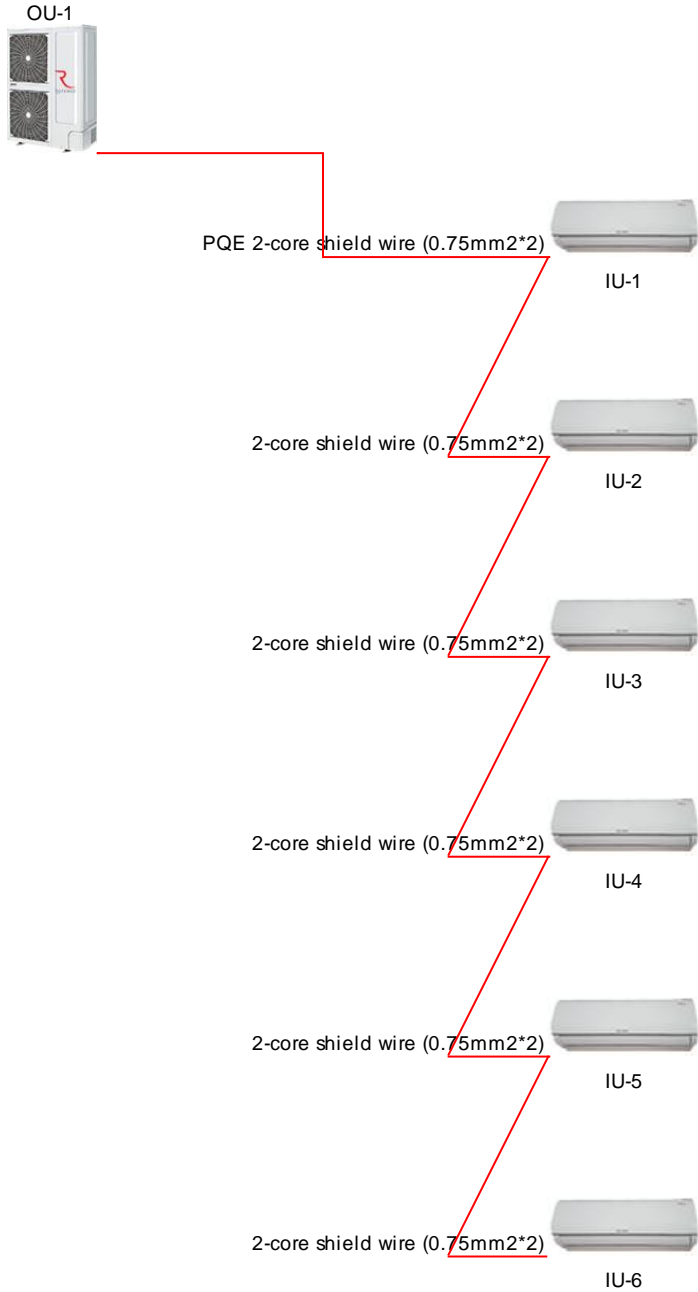
3.4 Drawing

VRF 50Hz R410a



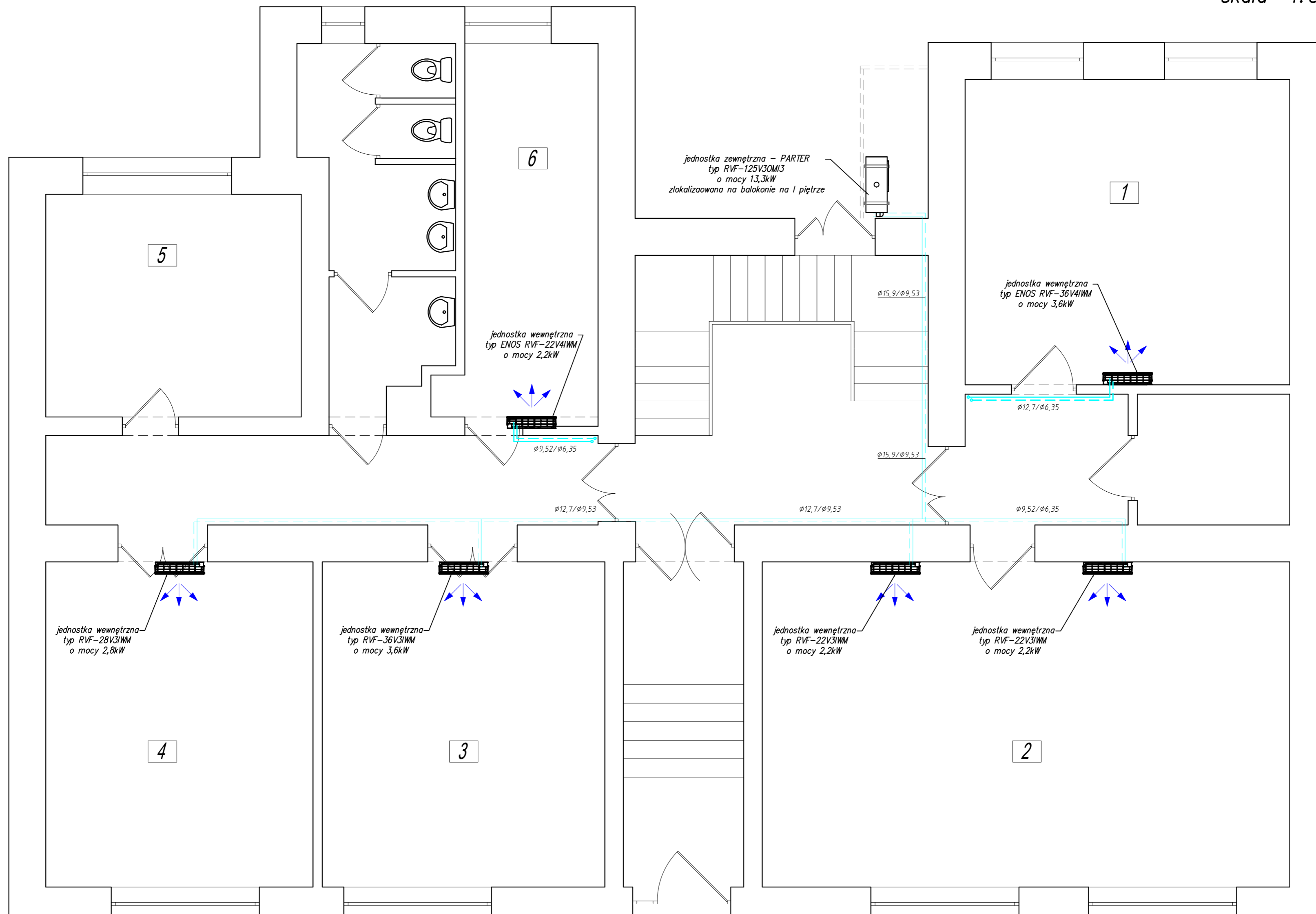
3.5 Optional controller

Note 0.75mm²*2 with shield layer is for less than 200m wiring length.



RYSUNEK ZAMIENNY RZUT PARTERU

skala 1:50



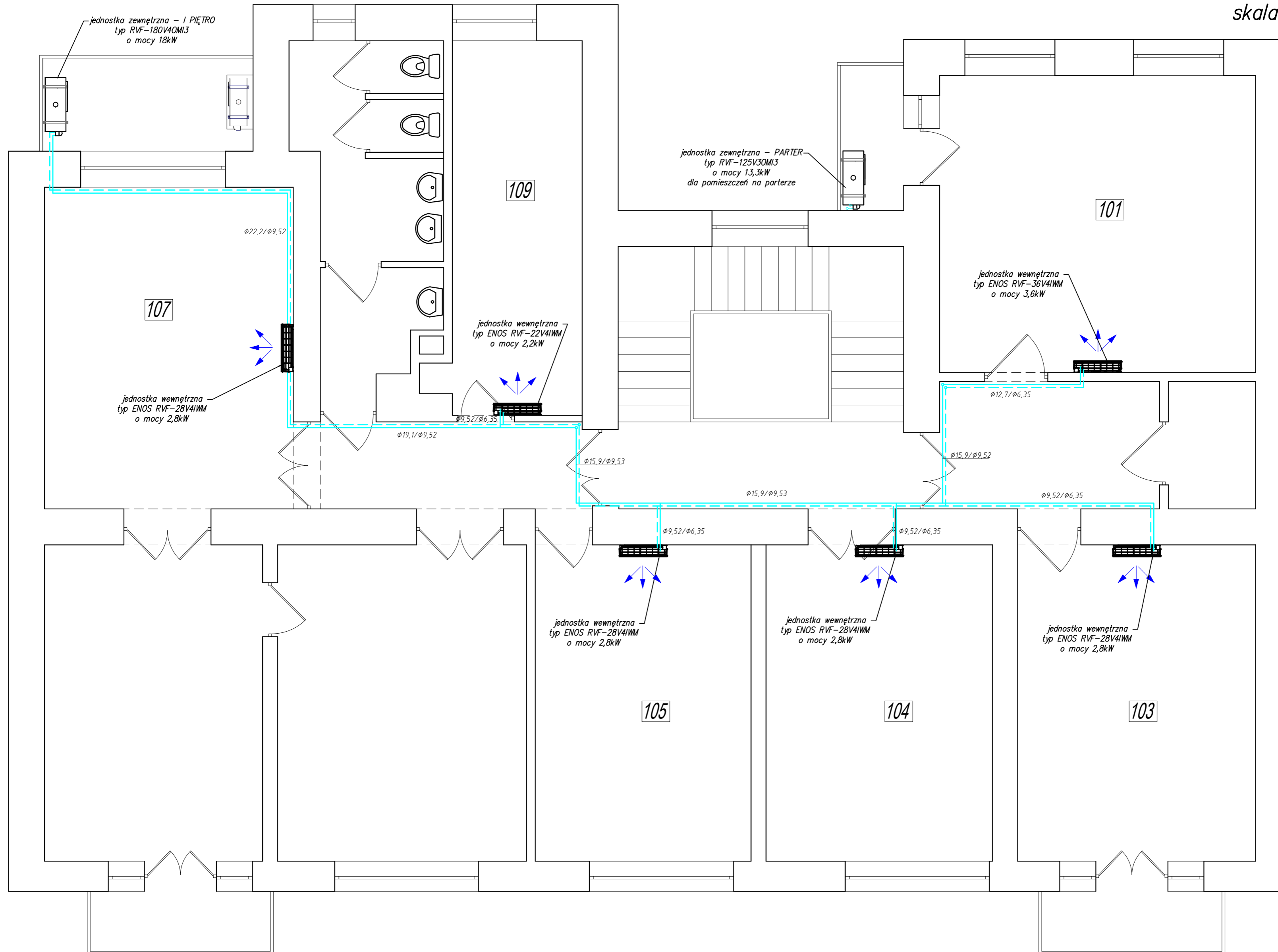
LEGENDA :

- projektowana instalacja chłodnicza
- - - - - wykonana instalacja chłodnicza

Obiekt:	BUDYNEK POWATOWEGO URZĘDU PRACY		Nr rys.	1
Adres:	W JAROSŁAWIU, ul. Słowackiego 2		Data:	03.2021
Nazwa rys.	RZUT PARTERU – instalacja klimatyzacyjna		Skala:	1:50
Projektant:	mgr inż. Joanna Góral	Nr upr.	PDK/0231/PWOS/14	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Czysztka			
Sprawdził:	mgr inż. Stanisław Falkowski	UAN-III/7342/7/92		

RYSUNEK ZAMIENNY RZUT I PIĘTRA

skala 1:50



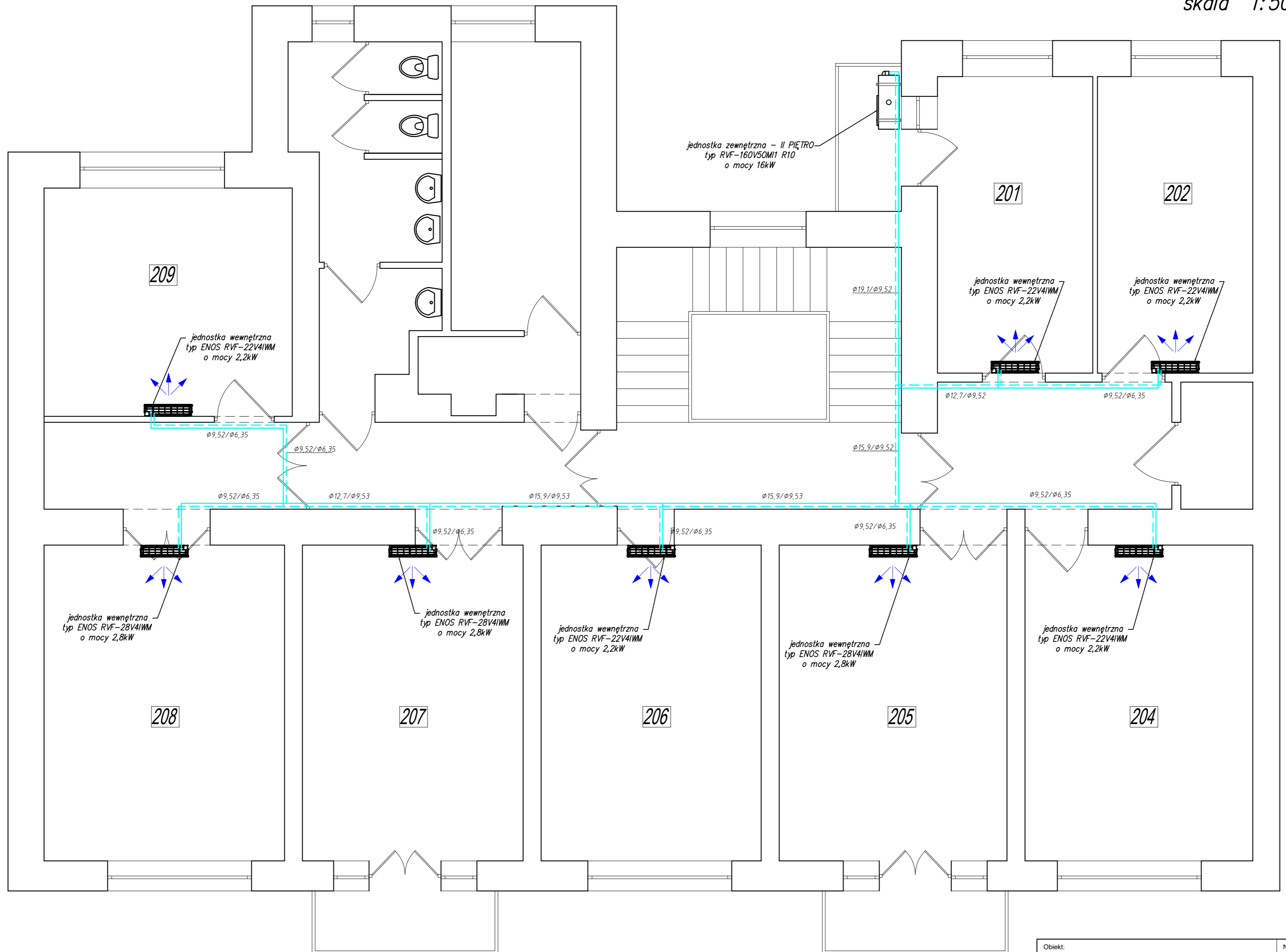
LEGENDA :

projektowana instalacja chłodnicza

Obiekt:	BUDYNEK POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W JAROSŁAWIU, ul. Słowackiego 2	Nr rys.	2
Adres:		Data:	03.2021
Nazwa rys.	RZUT I PIĘTRA – instalacja klimatyzacyjna	Skala:	1:50
Projektant:	mgr inż. Joanna Góral	Nr upr.	PDK/0231/PWOS/14
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Cząstka	Podpis:	
Sprawdził:	mgr inż. Stanisław Falkowski	UAN-III/7342/7/92	

RYSUNEK ZAMIENNY RZUT II PIĘTRA

skala 1:50



LEGENDA :

projektowana instalacja chłodnicza

Obiekt:	BUDYNEK POWATOWEGO URZĘDU PRACY W JAROSŁAWIU, ul. Słowackiego 2		Nr rys.	3
Adres:			Data:	03.2021
Nazwa rys.	RZUT II PIĘTRA – instalacja klimatyzacyjna		Skala:	1:50
Projektant:	mgr inż. Joanna Góral	Nr upr.	PDK/0231/PWOS/14	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Cząstka		Podpis:	
Sprawdził:	mgr inż. Stanisław Falkowski	UAN-III/7342/7/92		

ELEWACJA TYLNA ZACHODNIA

skala 1:50



jednostka zewnętrzna – II PIĘTRO
typ RVF-160V30M/3
o mocy 19,4kW

jednostka zewnętrzna – PARTER
typ RVF-160V30M/3
o mocy 18,8kW

jednostka zewnętrzna – I PIĘTRO
typ RVF-140V30M/3
o mocy 17kW

LEGENDA :

--- projektowana instalacja chłodnicza

Obiekt:	BUDYNEK POWATOWEGO URZĘDU PRACY		Nr rys.	4
Adres:	W JAROSŁAWIE, ul. Słowackiego 2		Data:	03.2019
Nazwa rys.	ELEWACJA TYLNA – ZACHODNIA		Skala:	1:50
Projektant:	mgr inż. Joanna Góral	Nr upr.	PDK/0231/PWOS/14	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Czyska			
Sprawdził:	mgr inż. Stanisław Falkowski	UAN-III/7342/7/92		

**WYKONAWSTWO, PROJEKTOWANIE, NADZÓR
MARZENA GOCH**

**37-500 JAROSŁAW ul. Poniatowskiego 53 NIP 792-203-44-07
tel. 504-228-210, e-mail: Inoga@onet.eu**

EGZ. nr 1/4

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt:

Projekt instalacji klimatyzacyjnej wraz z instalacją elektryczną zasilającą w budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Jarosławiu ul. Słowackiego 2 – PARTER, I i II PIĘTRO.

Inwestor:

**Powiatowy Urząd Pracy w Jarosławiu
37-500 Jarosław, ul. Słowackiego 2**

Projektował:

**mgr inż. Lesław Noga
AB.III-7342/95/99**

Sprawdzający:

**mgr inż. Jerzy Olejarka
UAN/II/7342/215/94**

Jarosław, Kwiecień 2019

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

- 1.1 Zakres opracowania
- 1.2 Zasilanie budynku
- 1.3 Instalacja zasilania klimatyzatorów
- 1.4 Ochrona przeciwporażeniowa
- 1.5 Uwagi końcowe

II. SPIS RYSUNKÓW

- rys. E-1 Schemat instalacji elektrycznej wewnętrznej – rzut parteru
- rys. E-2 Schemat instalacji elektrycznej wewnętrznej – rzut I-go piętra
- rys. E-3 Schemat instalacji elektrycznej wewnętrznej – rzut II-go piętra
- rys. E-4 Schemat rozbudowy rozdzielnic TP
- rys. E-5 Schemat rozbudowy rozdzielnic TP-1
- rys. E-6 Schemat rozbudowy rozdzielnic TP-2

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. Ust. z 2006 roku nr 156 poz. 1118, z późniejszymi zmianami), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt pod nazwą:

„Projekt instalacji klimatyzacyjnej wraz z instalacją elektryczną zasilającą w budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Jarosławiu ul. Słowackiego 2 – PARTER, I i II PIĘTRO”.

(rodzaj obiektu, lokalizacja, nr działki)

wykonany dla:

**Powiatowy Urząd Pracy w Jarosławiu
37-500 Jarosław, ul. Słowackiego 2**

(imię i nazwisko inwestora)

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
(podpis projektanta)

.....
(podpis sprawdzającego)

Jarosław, Kwiecień 2019 r.

OPIS TECHNICZNY

1.1 Zakres opracowania

Projekt swym zakresem obejmuje:

- Instalacje elektryczne wewnętrzne zasilania klimatyzacji
- Pomiar energii elektrycznej
- Wytyczne w sprawie ochrony zapewniającej bezpieczeństwo.

1.2 Zasilanie budynku.

W chwili obecnej budynek posiada kablowy przyłącz energetyczny. Projektowana dobudowa klimatyzatorów nie wiąże się ze zmianą mocy umownej, i nie zmienia sposobu zasilania budynku PUP. Dlatego **nie zachodzi konieczność wystąpienia do RE w Jarosławiu o określenie nowych technicznych warunków przyłączenia.**

1.3 Instalacje elektryczna wewnętrzna.

W istniejących rozdzielnicach bezpiecznikowych: TP, TP-1 i TP-2 projektuje się dobudowę zabezpieczeń nadprądowych dla projektowanych jednostek zewnętrznych klimatyzacji. Należy dobudować:

- W tablicy TP dobudować wyłącznik 4P P314 C16/0,03-AC
- W tablicy TP-1 dobudować wyłączniki 2x4P P314 C16/0,03-AC
- W tablicy TP-2 dobudować wyłącznik 4P P314 C16/0,03-AC

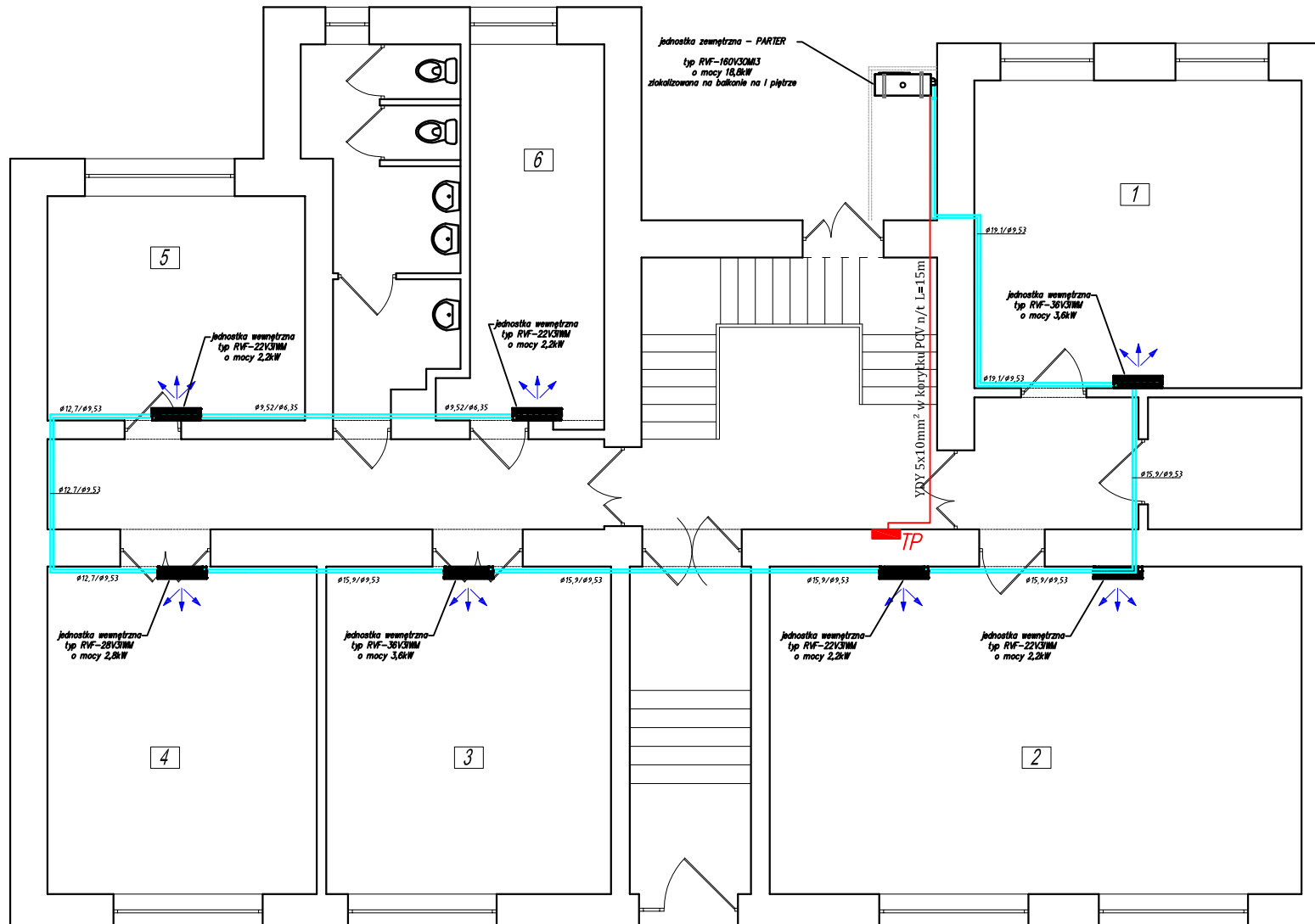
Instalację należy wykonać pod tynkiem przewodami YDY 5x10 mm² w listwach PCV n/t. Szczegóły instalacji elektrycznej wewnętrznej podano na rzutach poszczególnych kondygnacji.

1.4 Ochrona przed dotykiem pośrednim (dodatkowa ochrona od porażień)

Zgodnie z informacją uzyskana w RE Jarosław sieć zasilająca istniejący budynek mieszkalny pracuje w układzie TN-C. Projektuje się więc wykonanie instalacji elektrycznej w projektowanej części jako 3 przewodowej. Niezależnie od powyższego w tablicy TP-2 zastosowano dodatkową ochronę przeciwporażeniową w postaci wyłącznika różnicowoprądowego np. typu P o prądzie różnicowym nie przekraczającym 30mA. Dla zapewnienia ochrony należy wszystkie części przewodzące dostępne łączyć z przewodami ochronnymi PE. Przewody te łączyć z główną szyną wyrównawczą. Wszystkie połączenia z szyną uziemiającą powinny być trwałe i zabezpieczone przed korozją. W wykonawstwie należy zwrócić uwagę na właściwą kolorystykę przewodów, zwłaszcza neutralnych N, które powinny mieć izolację barwy niebieskiej i ochronnych PE- barwy żółto-zielonej (wg PN-90/90-01242).

1.6 Uwagi końcowe

- Całość robót wykonać zgodnie z PN-92/E-5009, warunkami technicznymi wykonania instalacji elektrycznych oraz PBUE.
- po zakończeniu robót przeprowadzić pomiary kontrolne rezystancji uziemienia, rezystancji izolacji, ciągłości przewodów ochronnych i skuteczności ochrony zapewniającej bezpieczeństwo.
- przy realizacji niniejszego projektu wykonawca zobowiązany jest do stosowania wyrobów i materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie tj. posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności z Polskimi Normami lub aprobatę techniczną - zgodnie z ustawą „Prawo budowlane” (Dz.U. nr 89 z 1994r poz.414, art.10) i Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 19.12.1994r w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 10 z 1995r p.oz.48).
- **projekt ten nie podlega uzgodnieniu w RE Jarosław.**

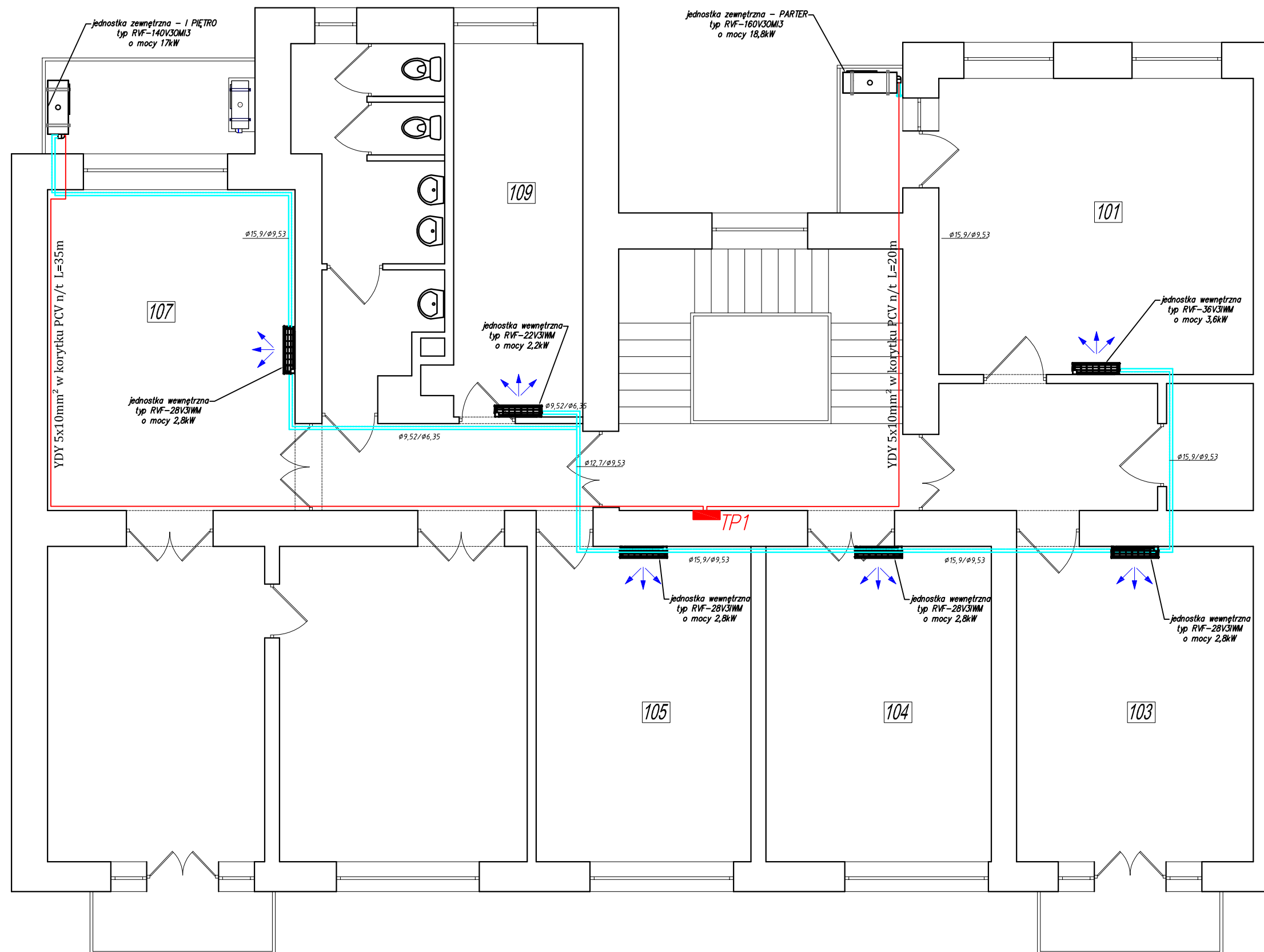


UKŁAD SIECI TN-C

UKŁAD INSTALACJI ODBIORCZEJ TN-S

W ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY "TP"
 DOBUDOWAĆ 4P P31 C16/0,03A - AC

Temat:	INSTALACJA KLIMATYZACJI W BUDYNKU POWIATOWEGO URZĘDU PRACY w Jarosławiu	Nr rys:	E-1
Zamawiający:	Powiatowy Urząd Pracy w Jarosławiu 37-500 Jarosław ul. Słowackiego 2	Data:	IV.2019
Nazwa rys:	Instalacja elektryczna wewnętrzna zasilająca projektowaną klimatyzację - PARTER	Skala:	1:50
Projektant:	mgr inż. Lesław Noga upr. nr AB.III-7342/95/99	Podpis:	
Sprawdzający:	mgr inż. Jerzy Olejarka upr. nr UAN/II.7342/215/94	Podpis:	

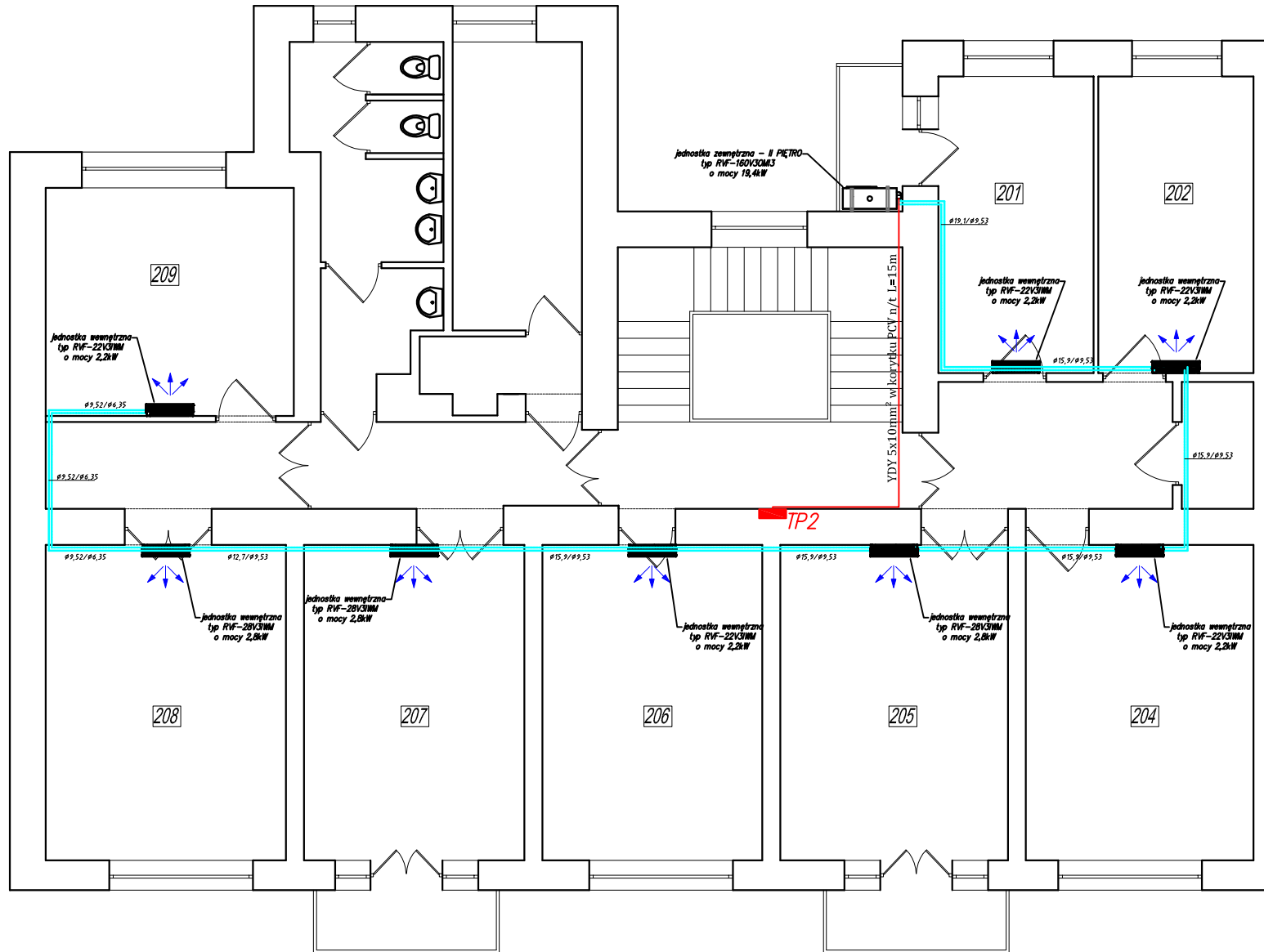


UKŁAD SIECI TN-C

UKŁAD INSTALACJI ODBIORCZEJ TN-S

WISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY "TP-1"
DOBUDOWAĆ 2x4P P31 C16/0,03A - AC

Temat:	INSTALACJA KLIMATYZACJI W BUDYNKU POWIATOWEGO URZĘDU PRACY w Jarosławiu	Nr rys.:	E-2
Zamawiający:	Powiatowy Urząd Pracy w Jarosławiu 37-500 Jarosław ul. Słowackiego 2	Data:	IV.2019
Nazwa rys.:	Instalacja elektryczna wewnętrzna zasilająca projektowaną klimatyzację - I PIĘTRO	Skala:	1:50
Projektant:	mgr inż. Lesław Noga upr. nr AB.III-7342/95/99	Podpis:	
Sprawdzający:	mgr inż. Jerzy Olejarka upr. nr UAN/II.7342/215/94	Podpis:	



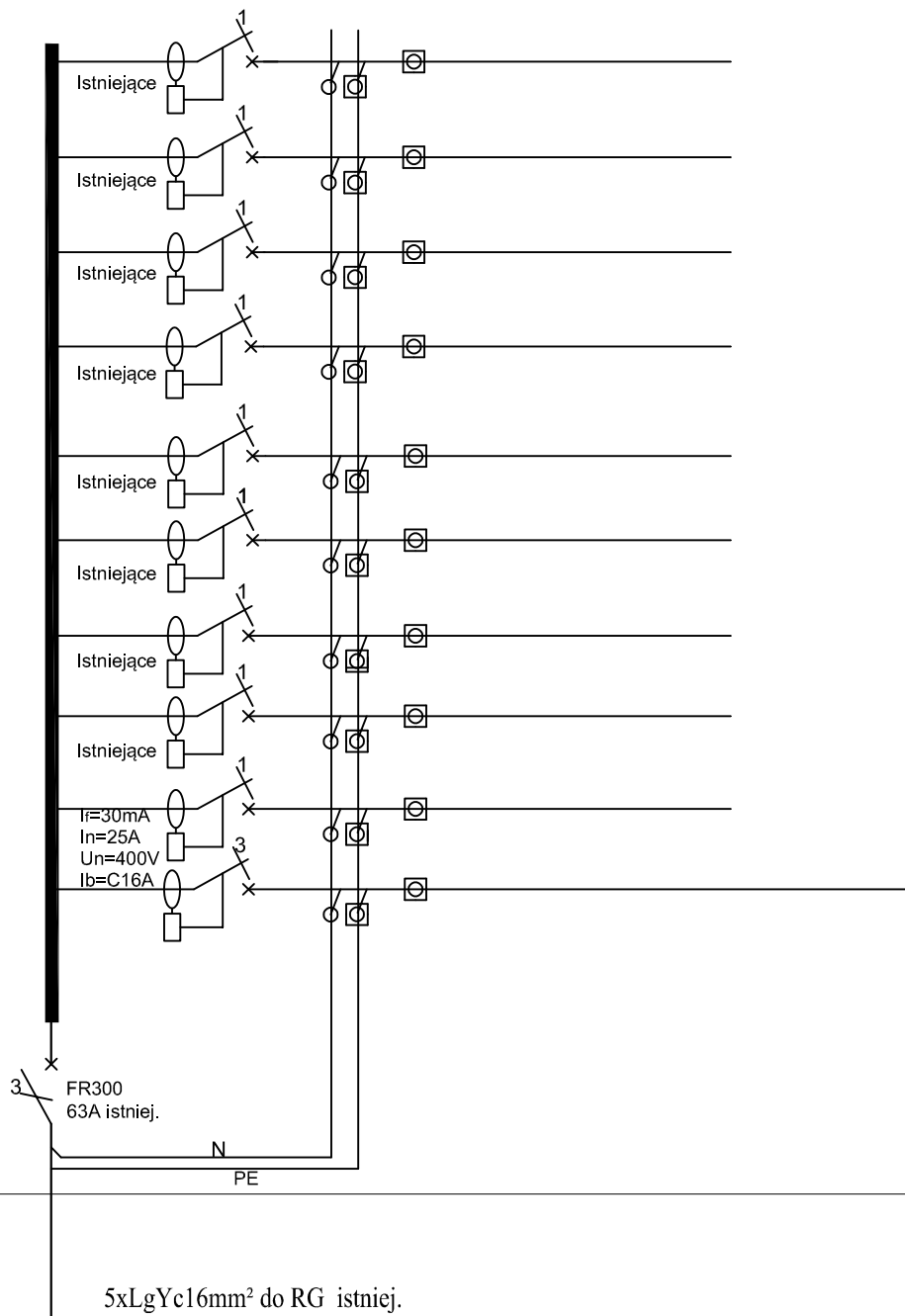
UKŁAD SIECI TN-C

UKŁAD INSTALACJI ODBIORCZEJ TN-S

W ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICZY "TP-2"
DOBUDOWAĆ 4P 31 C16/0,03A - AC

Temat:	INSTALACJA KLIMATYZACJI W BUDYNKU POWIATOWEGO URZĘDU PRACY w Jarosławiu	Nr rys:	E-3
Zamawiający:	Powiatowy Urząd Pracy w Jarosławiu 37-500 Jarosław ul. Słowackiego 2	Data:	IV.2019
Nazwa rys:	Instalacja elektryczna wewnętrzna zasilająca projektowaną klimatyzację - II PIĘTRO	Skala:	1:50
Projektant:	mgr inż. Lesław Noga upr. nr AB.III-7342/95/99	Podpis:	
Sprawdzający:	mgr inż. Jerzy Olejarka upr. nr UAN/II.7342/215/94	Podpis:	

TP-2



Istniejące obwody
oświetlenia i gniazd

UKŁAD SIECI TN-C

UKŁAD INSTALACJI ODBIORCZEJ TN-S

Temat:	INSTALACJA KLIMATYZACJI W BUDYNKU POWIATOWEGO URZĘDU PRACY w Jarosławiu	Nr rys.:	E-6
Zamawiający:	Powiatowy Urząd Pracy w Jarosławiu 37-500 Jarosław ul. Słowackiego 2	Data:	IV.2019
Nazwa rys.:	SCHEMAT ROZBUDOWY ROZDZIELNICY TP-2	Skala:	-----
Projektant:	mgr inż. Lesław Noga upr. nr AB.III-7342/95/99	Podpis:	
Sprawdzający:	mgr inż. Jerzy Olejarka upr. nr UAN/II.7342/215/94	Podpis:	