

TYTUŁ PROJEKTU:

**PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMIANY SYSTEMÓW
KLIMATYZACJI VRV LUB VRF OBSŁUGUJĄCYCH
POMIESZCZENIA NA PARTERZE W BUDYNKU
URZĘDU DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE PRZY
UL. GROCHOWSKIEJ 274
03-841 WARSZAWA
KATEGORIA OBIEKTU XII**

INWESTOR:

**MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA
pl. BANKOWY 3/5, 00-142 Warszawa**

BRANŻA:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE



AUTORZY OPRACOWANIA:

PROJEKTANT:

inż. Wiesław Giziński

upr. nr 64/Wa/73 w specj. inst. elektr.

PODPIS:

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Jerzy Lech

upr. nr St-68/90 w specj. inst. elektr.

OPRACOWANIE:

Marek Kuśmierek

Piotr Sperzyński

Egz....

| | |
|---|------|
| 1.SPIS ZAWARTOŚCI: | |
| 1. SPIS ZAWARTOŚCI | 2 |
| 2. SPIS RYSUNKÓW | 2 |
| 3. OPIS TECHNICZNY | 3 |
| 3.1 Przedmiot i zakres opracowania | 3 |
| 3.2. Założenia projektowe | 3 |
| 3.3. Zasilanie, bilans mocy | 3 |
| 3.4. Rozdzielnice 0,4kV | 3 |
| 3.5. Układ pomiarowy | 3 |
| 3.6. Instalacje elektryczne wewnętrzne | 3 |
| 3.7. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu | 3 |
| 3.8. Zagadnienia BHP | 4 |
| 3.9. Ochrona przeciwpowozarowa | 5 |
| 3.10. Uwagi końcowe | 6 |
| 4. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ | 7 |
| 5. ZAŁĄCZNIKI | 8-12 |
| Oświadczenie projektanta i sprawdzającego Kopie uprawnień i wpisów do izb projektantów | |

| |
|------------------------|
| 2.SPIS RYSUNKÓW |
|------------------------|

| L.p. | Nr rysunku | Nazwa rysunku | Skala |
|------|------------|---|-------|
| 1. | IE-01 | PLAN INSTALACJI SIŁOWEJ. RZUT PARTERU | 1:100 |
| 2. | IE-02 | PLAN INSTALACJI SIŁOWEJ. RZUT I PIĘTRA | 1:100 |
| 3. | IE-03 | PLAN INSTALACJI SIŁOWEJ. RZUT II PIĘTRA | 1:100 |
| 4. | IE-04 | SCHEMAT ROZDZIELNICY RW | - |

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy instalacji elektrycznych dla zasilania wymienianych systemów klimatyzacji VRV lub VRF obsługujących pomieszczenia na parterze budynku Urzędu Dzielnicy Praga Południe przy ul. Grochowskiej 274 03-841 Warszawa dla którego Inwestorem jest Miasto Stołeczne Warszawa, pl. Bankowy 3/5, 00-142 Warszawa.

Projekt obejmuje :

- instalacje wewnętrzne elektryczne w budynku:
 - instalacja zasilania jednostek zewnętrznych,
 - instalacja zasilania jednostek wewnętrznych,
 - instalacja wyrównawcza,
 - instalacja niskoprądowa (komunikacja)
 - rozdzielnice elektryczne.

3.2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Projekt budowlano wykonawczy opracowano na podstawie następujących założeń:

- zlecenia Inwestora,
- projektu architektonicznego,
- obowiązujących przepisów i norm PNE, ICE.

3.3. ZASILANIE, BILANS MOCY

Jednostki zewnętrzne instalacji systemów klimatyzacji zasilane będą z projektowanej rozdzielnicy wentylacji RW1 zlokalizowanej w wentylatorni w piwnicy budynku.

Zasilanie należy wykonać przewodami YDYżo5x10mm² i YKYżo5x16mm² układanymi p/t, n/t na uchwytych kablowych, w listwach PCV, wg schematu zasilania rys. IE-02.

Jednostki wewnętrzne zasilane będą z rozdzielnicy RW1 przewodami YDYżo3x2,5mm² układanymi p/t, n/t na uchwytych kablowych. Zasilanie jednostek wewnętrznych należy wykonać poprzez puszki przyłączeniowe.

Projektowana instalacja elektryczna nie wpływa nie zwiększa bilansu mocy budynku. Inwestor nie występuje do Zakładu Energetycznego o zwiększenie przydziału mocy.

BILANS MOCY dla RW1:

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| - moc zainstalowana | Pz = 57,8kW |
| - moc obliczeniowa | Po = 40,5kW |
| - prąd obliczeniowy | Io = 62,9A |
| - kabel zasilający | 5xLgY35mm ² |
| - zabezpieczenie w RG | 3x80A |

3.4. ROZDZIELNICE 0,4kV

3.4.1 Rozdzielnica elektryczna RW1

Projektowana rozdzielnica wentylacji RW1 zamontowana będzie w pomieszczeniu wentylatorni w piwnicy. Wewnętrzna linia zasilająca z RG do rozdzielnicy RW1 wykonana będzie przewodem 5xLgY35mm² układanym n/t na uchwytych kablowych. Rozdzielnica zbudowana będzie z typowej obudowy metalowej, przyścienna o wymiarach 1900x575x175mm (wysxszxgł), min. IP-43, zamykanej na drzwiczki z zamkiem. Rozdzielnica będzie wyposażona w rozłącznik izolacyjny, rozłączniki bezpiecznikowe, lampki kontrolne, ochronniki przeciwprzepięciowe, wyłączniki nadmiarowo prądowe, wyłączniki różnicowoprądowe z członami nadmiarowymi o charakterystyce AC, baterię kondensatorów do kompensacji mocy biernej o poj. 20kVAr, osprzęt instalacyjny dla podłączenia baterii kondensatorów, wyposażenie wg schematy IE-04.

Rozdzielnica RW1 objęta będzie działaniem PWP w systemie ochrony przeciwpożarowej.

3.5. UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Istniejące układy pomiarowe poza zakresem opracowania.

3.6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

3.6.1 Instalacja niskoprądowa (komunikacja)

Do komunikacji między jednostkami wewnętrznymi a zewnętrznymi należy poprowadzić przewody UTP4x2x0,5mm², (typ przewodów dobrać zgodnie z DTR producenta danego systemu). Przewody sterownicze (komunikacyjne) należy układać w rurkach RGØ18 na uchwytych i w listwach PCV. Automatyka i sterowanie będzie dostarczone wraz z urządzeniami i jest po stronie branży sanitarnej.

3.6.2 System BMS

Dla projektowanej instalacji systemów klimatyzacji przewiduje się system BMS. Zadaniem systemu będzie, przetwarzanie informacji zbieranych przez czujniki w odpowiednie sygnały i kierowanie ich do urządzeń wykonawczych, a także monitoring pracy urządzeń i instalacji oraz archiwizowanie danych. Dodatkowo BMS umożliwia sygnalizowanie alarmów, np. wyłączenia systemu w momencie wybuchu pożaru, zamarznięcia wymiennika, awarii pracy wentylatorów lub pomp, a także zabrudzenia filtrów. Zaletą systemu BMS jest m.in. ciągła kontrola zużycia energii oraz racjonalne jej wykorzystanie według potrzeb.

Istniejące systemy klimatyzacji należy doposażyć w karty modułowe umożliwiające podłączenie do projektowanego systemu BMS.

Dodatkowo dla urządzeń klimatyzacyjnych zamontowanych w usługach (5szt.) należy przewidzieć moduły komunikacyjne umożliwiające zliczanie zużytej energii elektrycznej podczas pracy urządzeń podłączonych do systemu BMS.

3.6.3 Instalacja połączeń wyrównawczych

Zakres prac instalacyjnych dla zasilania instalacji systemów klimatyzacji wymaga wykonania instalacji połączeń wyrównawczych. Do istniejącego płaskownika stalowego FeZn ułożonego w piwnicy budynku, pełniącego rolę szyny wyrównawczej należy podłączyć projektowane elementy przewodzące: konstrukcje urządzeń klimatyzacyjnych, projektowaną rozdzielnicę elektryczną. Instalację należy wykonać płaskownikiem FeZn30x4mm układanym p/t, n/t na wspornikach. Połączenia należy wykonać jako skręcane.

3.7. PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU (PpożWP)

Budynek wyposażony jest w przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu i pozostaje bez zmian do dalszej eksploatacji.

3.8. ZAGADNIENIA B.H.P

Jako podstawową ochronę od porażeń prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń. Urządzenia elektroenergetyczne rozdzielnic będą dostępne tylko dla upoważnionych osób obsługi i pracowników Zakładu energetycznego. Dodatkowo tablice będą zamykane na zamki. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym stosuje się w urządzeniach odbiorczych nn 0,4/0,23kV - **SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**, realizowane za pomocą rozłączników bezpiecznikowych i wyłączników nadmiarowych i wyłączników różnicowo - prądowych o prądzie różnicowym 30mA.

Projektowany układ sieci **TN-S**. We wszystkich rozdzielnicach będą wykonane osobne szyny „N” i „PE”. Bezpieczeństwo przeciwporażeniowe zapewnia również system szyn i przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem.

W trakcie realizacji instalacji należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP przy pracach na wysokości, spawalniczych, montażowych, malarskich itp.

Prace elektryczne może wykonywać pracownik, który ma aktualne uprawnienia zawodowe, potwierdzone zaświadczeniem kwalifikacyjnym „E”, ukończył 18 lat, posiada dobry stan zdrowia i został zapoznany z przepisami bhp. Pracownik zatrudniony przy robotach elektrycznych powinien być wyposażony w odpowiednią odzież roboczą, rękawice ochronne oraz torbę narzędziową. Osoby zatrudnione przy robotach elektrycznych powinny ściśle przestrzegać wszelkich przepisów bhp, obowiązujących przy danych urządzeniach elektrycznych.

Przed rozpoczęciem pracy należy:

- Zapoznać się z dokumentacją i zaplanować kolejność poszczególnych etapów pracy.
- Przygotować konieczne narzędzia z izolowanymi uchwyty, chroniącymi przed bezpośrednim porażeniem.
- Przygotować konieczny sprzęt pomiarowy oraz niezbędny sprzęt izolacyjny, jak: rękawice dielektryczne, zabezpieczające przed skutkami przypadkowego dotknięcia dwóch przewodów o różnych potencjałach (kontrolowane co 6 m-cy), kalosze, dywaniki, pomosty izolacyjne i okulary ochronne w zależności od charakteru prowadzonych prac.

Przy układaniu instalacji tymczasowych, jak i stałych w budynkach należy:

- zwracać uwagę na zabezpieczenie jej przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Przy kuciu bruzd i otworów stosować okulary ochronne i rękawice.

Wykonywanie linii napowietrznych i kablowych.

- Prace na linii należy wykonywać po wyłączeniu napięcia.
- Sprawdzić przy pomocy wskaźnika czy w odłączonym odcinku sieci nie występuje napięcie.
- Przed przystąpieniem do przecinania kabli elektrycznych należy wyłączyć je spod napięcia; niezależnie od tego po zdjęciu z kabla pancerza i powłoki powinno się sprawdzić (wskaźnikiem neonowym) czy rzeczywiście napięcie zostało wyłączone, następnie kabel rozładować przez połączenie wszystkich żył z pancerzem.
- Do przecinania kabla stosować piłę z izolowaną rączką i uziemioną oprawą piłki.

PRACA NA WYSOKOŚCI.

- Stosować pasy bezpieczeństwa, których linki należy umocować do stałych części budynku, klamer, słupów itp.
- Stosować drabiny linowe tylko dopuszczone do użytku o pełnej sprawności technicznej.
- Mocować drabinę tylko w obecności majstra lub brygadzysty.
- Sieci i instalacje należy utrzymywać w należytym stanie technicznym, powstałe uszkodzenia usuwać niezwłocznie.
- Po zakończonej pracy należy usunąć tablice ostrzegawcze.

ZABRANIA SIĘ:

- użytkowania urządzeń z uszkodzoną izolacją np. przewody do urządzeń ręcznych i ruchomych oraz gniazda wtyczkowe i wtyczki,
- naprawy bezpieczników poprzez drutowanie,
- pracy na liniach w czasie burzy i opadów atmosferycznych,
- podrzucania przedmiotów, osobom pracującym na wysokości,
- powtórne włączanie linii po samoczynnym wyłączeniu jej w przypadkach, kiedy na tej linii przed wyłączeniem pracowali ludzie,
- mocowania drabin linowych do kominów, rynien, masztów telewizyjnych, ław kominiarskich, stojaków elektrycznych itp.

UWAGI KOŃCOWE.

- W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia instalacji, maszyny lub urządzenia należy niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania oraz powiadomić bezzwłocznie swojego przełożonego
- Wszystkie urządzenia, odbiorniki i obwody elektryczne na placu budowy powinny mieć aktualne protokoły skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, z których jeden egzemplarz powinien znajdować się u kierownika budowy.
- Każdy z elektryków winien bezwzględnie znać i umieć stosować praktycznie podstawowe zasady ratownictwa porażonych prądem elektrycznym, które polegają na:
 - usunięciu porażonego możliwie szybko spod działania prądu,
 - stosowaniu sztucznego oddychania (nie wolno przerywać aż do chwili przybycia lekarza),
 - udzielenie pierwszej pomocy,
 - niezwłocznym wezwaniu lekarza.

3.9. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

W zakresie instalacji elektroenergetycznych i niskoprądowych następujące parametry i cechy projektowanych instalacji i urządzeń wpływają na bezpieczeństwo przeciwpożarowe budynku:

- a) Wszystkie stosowane przewody, aparaty i urządzenia muszą posiadać atesty stosowalności w budownictwie B,
- b) zastosowane przewody YDY powinny być wykonane na napięcie znamionowe (U_0/U) 450/750V, a kable YKY na napięcie znamionowe (U_0/U) 600/1000V, gdzie:
 U_0 - wartość skuteczna napięcia pomiędzy dowolną żyłą a "ziemią" lub ekranem kabla,
 U - wartość skuteczna napięcia pomiędzy dowolnymi dwoma żyłami fazowymi (napięcie międzyfazowe).
- c) Budynek wyposażony jest w „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU”
- d) W miejscach przejść przewodów przez elementy oddzielen przeciwpożarowych przewidzieć przepusty lub uszczelnienia pożarowe o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzielen przeciwpożarowych.

3.10. UWAGI KOŃCOWE

- Prace remontowe należy prowadzić etapowo, wszelkie prace uciążliwe i głośnie należy prowadzić poza godzinami prac urzędu.

Projektant: inż. Wiesław Giziński
upr. nr 64/Wa/73
w specjalności instalacje elektryczne

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W czasie wykonywania robót budowlano – montażowych objętych zawartością niniejszego opracowania, mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Informację sporządzono w oparciu o Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

1. Zakres robót obejmuje:
 - Instalacji elektrycznej w budynku .
 - Rozdzielnie i tablice 0,4kV .
 - Instalacji zasilania systemów klimatyzacji
 - Instalacji słaboprądowych
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - remontowany parter
 - inne budynki na terenie
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - remontowane parter,
 - budynki sąsiednie
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania: w czasie prowadzenia robót budowlanych występują zagrożenia:
 - praca na rusztowaniach
 - prace spawalniczeZagrożenia :
 - porażenie prądem
 - upadek z wysokości
 - pożar - prace spawalnicze
 - uszkodzenia ciała na skutek nieostrożnego obchodzenia się sprzętem.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
 - instrukcja BHP stanowiska pracy,
 - aktualne zaświadczenia SEP.
 - badania lekarskie – praca na wysokości .
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
 - zachować procedurę obowiązującą przy dopuszczeniu pracowników do prac instalacyjnych i do prac w czynnych obiektach energetyki.

Projektant: inż. Wiesław Giziński
upr. nr 64/Wa/73
w specjalności instalacje elektryczne

5. ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW:

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409)

OŚWIADCZAM, że projekt budowlano wykonawczy instalacji elektrycznych dla zasilania wymienianych systemów klimatyzacji VRV lub VRF obsługujących pomieszczenia na parterze budynku Urzędu Dzielnicy Praga Południe przy ul. Grochowskiej 274 03-841 Warszawa dla którego Inwestorem jest Miasto Stołeczne Warszawa, pl. Bankowy 3/5, 00-142 Warszawa., sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

| branża | imię i nazwisko | nr uprawnień | podpis |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------|
| Instalacje Elektryczne | Projektant inż. Wiesław Giziński | 64/Wa/73 w specj. inst. elektr | |
| | Sprawdzający inż. Jerzy Lech | St-68/90 w specj. inst. elektr. | |

P R E Z Y D I U M
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
w Warszawie

Warszawa, dnia 27 kwietnia 1973

Nr ewid. uprawn. 64/Wa./73

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266) ob. WIESŁAW G I Z I Ń S K I inżynier elektryk urodzony dnia 7 marca 1943 r. w Gniewoszowie

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do: sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.

Główny Architekt
Miejscowości Warszawskiego
[Podpis]
mgr inż. arch. Wiesław Właszczyński





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-J9W-X7J-IWB *

Pan WIESŁAW GIZIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4761/02

adres zamieszkania ul. WYGONOWA 3, 05-110 JABŁONNA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-19 roku przez:

Mieczysław Grudzi, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Warszawa, 07 lutego 1990 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
– Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1
pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 48 z późn.
zmianami/

STWIERDZAM

ze Ob. JERZY L E C H s. Jana
inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 17 stycznia 1957 r. Szczecin

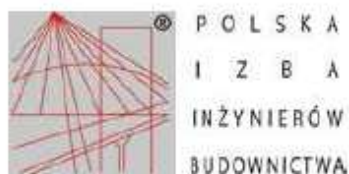
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta oraz kierownika budowy

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i
instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowie-
trznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urzą-
dzeń elektroenergetycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych ele-
mentów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu
technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowie-
trznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urzą-
dzeń elektroenergetycznych.



NACZELNY ARCHITEKT WARSZAWY
mgr inż. arch. Tadeusz Szumielewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-AER-C6C-K1J *

Pan JERZY LECH o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/2441/01
adres zamieszkania 1-GO MAJA 8/10, 02-495 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

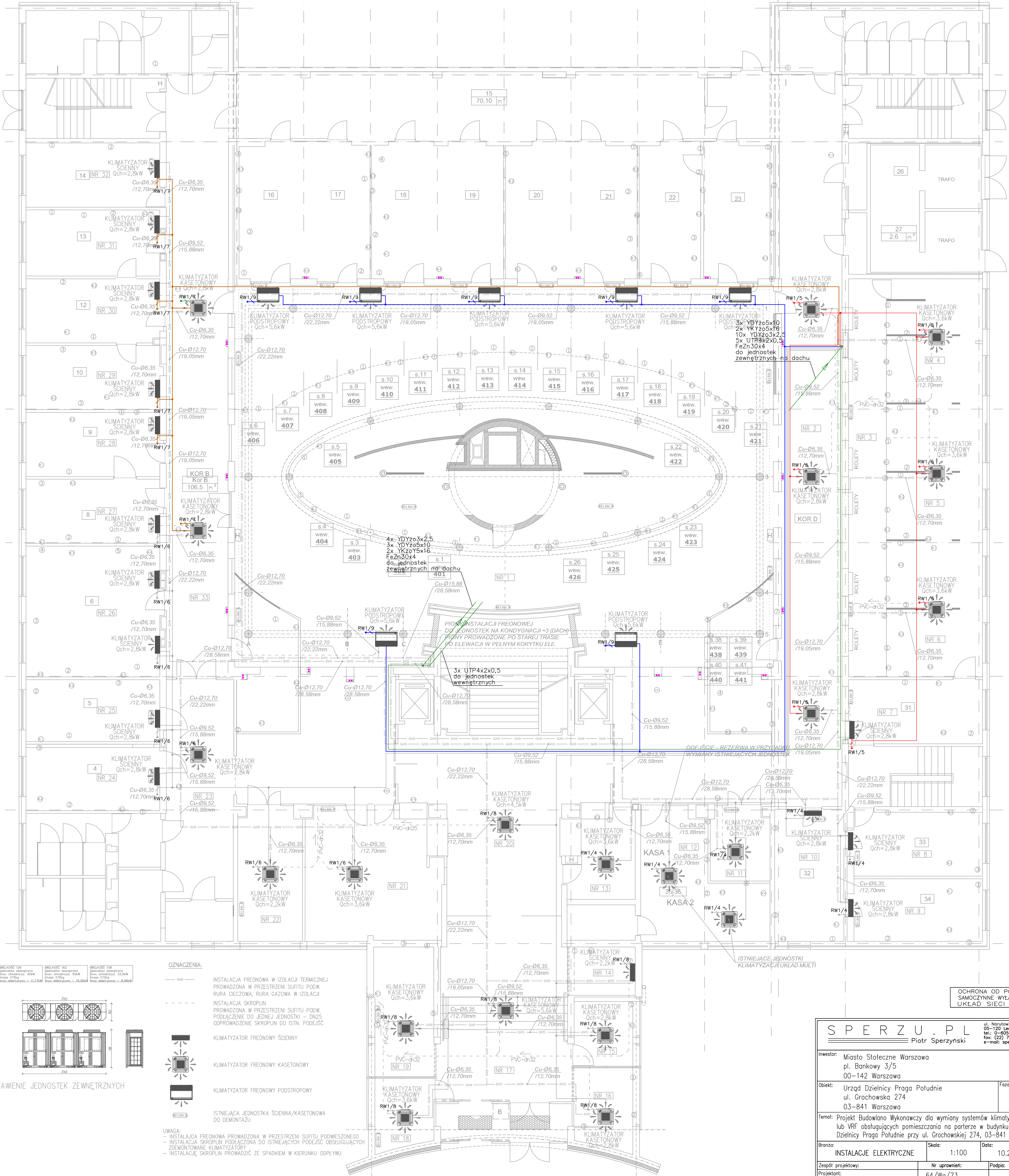
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-07 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

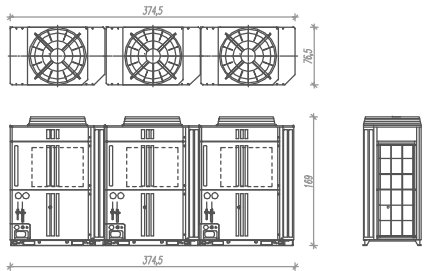
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





| | | |
|--|--|---|
| WELK055 126 jednostka zewnętrzna moc chłodnicza: 30kW masa: 275kg rozpiętość: 11,12m | WELK055 165 jednostka zewnętrzna moc chłodnicza: 30kW masa: 275kg rozpiętość: 16,56m | WELK055 108 jednostka zewnętrzna moc chłodnicza: 30kW masa: 275kg rozpiętość: 8,96m |
|--|--|---|



USTAWIENIE JEDNOSTEK ZEWNĘTRZNYCH

OZNACZENIA:

— GAS —

— — —

KLIMATYZATOR FREONOWY SIOENNY

KLIMATYZATOR FREONOWY KASETONOWY

KLIMATYZATOR FREONOWY PODSTROPOWY

ISTNIEJĄCA JEDNOSTKA SIOENNA/KASETONOWA DO DEMONTAŻU

UWAGA:
— INSTALACJA FREONOWA PROWADZONA W PRZESTRZENI SUFITU PODWIESZONEGO
— INSTALACJA SKROPLIN PODŁĄCZONA DO ISTNIEJĄCYCH PODEJŚĆ OBSŁUGUJĄCYCH ZDEMONTOWANE KLIMATYZATORY
— INSTALACJE SKROPLIN PROWADZĄ ZIE SPADKIEM W KIERUNKU ODPLYWU

INSTALACJA FREONOWA W IZOLACJI TERMICZNEJ PROWADZONA W PRZESTRZENI SUFITU PODW. RURA CIECZOWA, RURA GAZOWA W IZOLACJI

INSTALACJA SKROPLIN PROWADZONA W PRZESTRZENI SUFITU PODW. PODŁĄCZENIE DO JEDNEJ JEDNOSTKI — DN25 ODPROWADZENIE SKROPLIN DO ISTN. PODEJŚĆ

Oznaczenia:

- wypust zasilający 1-fazowy, 1L+N+PE, 230V, 16A, zakończony kostką instalacyjną
- puszka instalacyjna przytępczeniowa, n/t
- rozdzielca wentylacyjna

OCHRONA OD PORAŻEN SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE UKŁAD SIECI TN-S

SPERZU.PL
Piotr Sperzynski

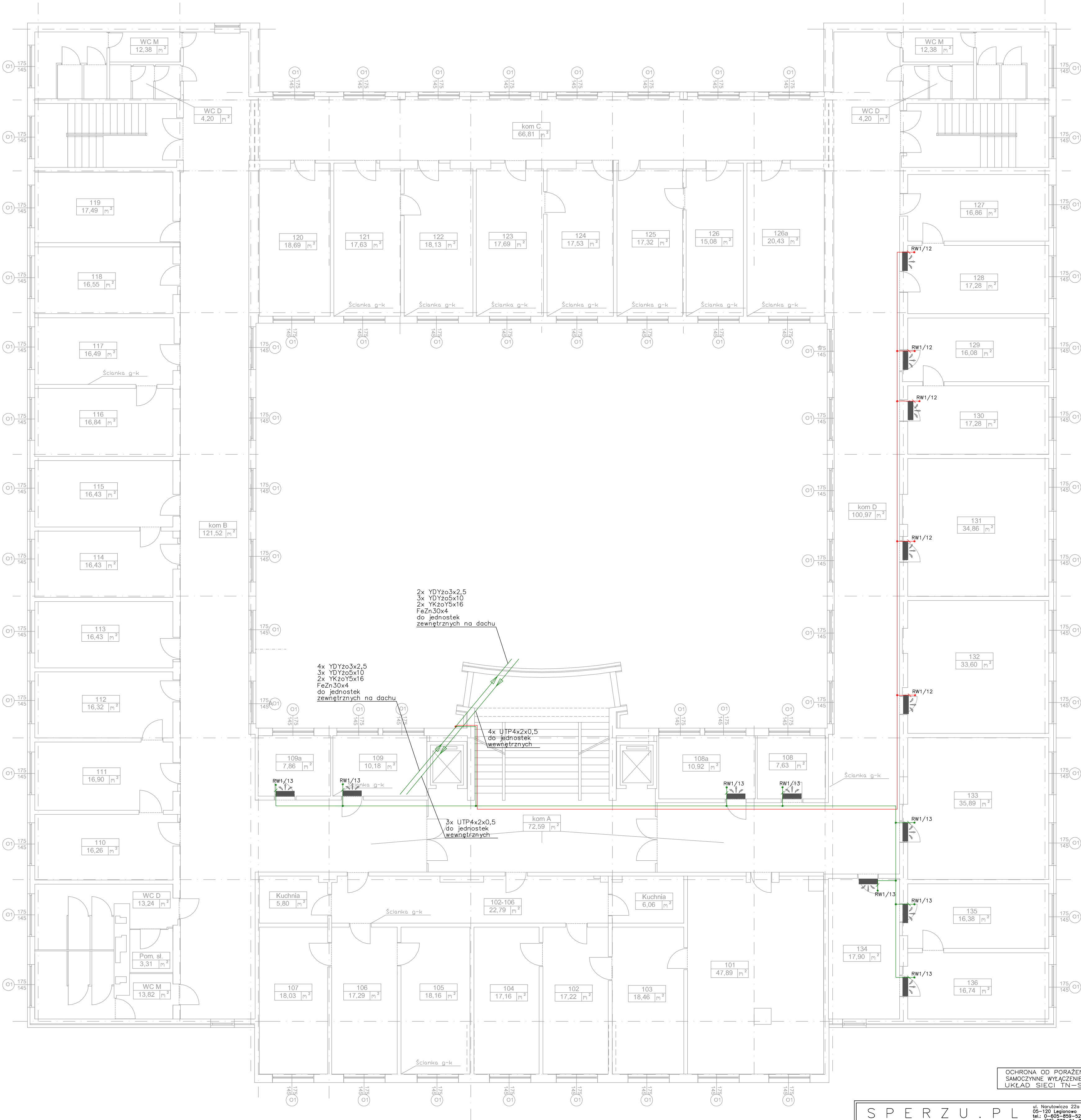
Investor: Miasto Stołeczne Warszawa
pl. Bankowy 3/5
00-142 Warszawa

Objekt: Urząd Dzielnicy Praga Południe
ul. Grochowska 274
03-841 Warszawa

Faza: P.B.W.

Temat: Projekt Budowlano Wykonawczy dla wymiany systemów klimatyzacji VRV lub VRF obsługujących pomieszczenia na parterze w budynku Urzędu Dzielnicy Praga Południe przy ul. Grochowskiej 274, 03-841 Warszawa

| | | |
|--|--------------------------------|------------------|
| Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE | Skala: 1:100 | Data: 10.2017 |
| Zespół projektowy: | Nr uprawnień: | Podpis: |
| Projektant: inż. Wiesław Giziński | 64/Wa/73 w spec. inst. ele. | |
| Sprawdził: inż. Jerzy Lech | St-68/90 w spec. inst. ele. | |
| Opracowanie: Marek Kuśmierz Piotr Sperzynski | — | |
| Tytuł rys: Plan instalacji siłowej. Rzut parteru. | | Nr rys: IE-01 |

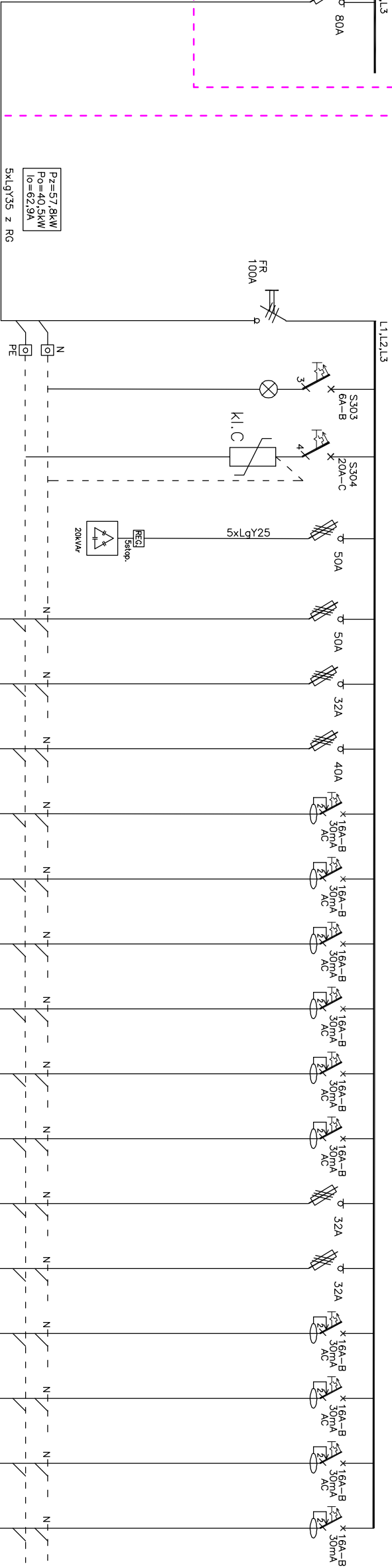
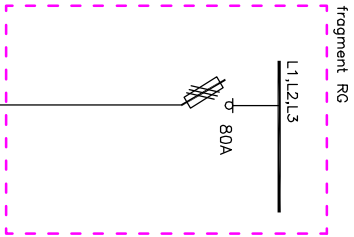




| Oznaczenia: | |
|-------------|--|
| | wypust zasilający 1-fazowy, 1L+N+PE, 230V, 16A, zakończony kostką instalacyjną |
| | puszka instalacyjna przyłączeniowa, n/t |
| | rozdzielnica wentylacyjna |

OCHRONA OD PORAŻEN
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S

| | | | |
|--|--------------------------------|---|----------------|
| SPERZU.PL | | ul. Narutowicza 22a 05-120 Lipianowa tel.: 0-605-859-528 fax: (22) 772-91-78 e-mail: sperzu@op.pl | |
| Piotr Sperzynski | | | |
| Inwestor: Miasto Stołeczne Warszawa pl. Bankowy 3/5 00-142 Warszawa | | Faza: P.B.W. | |
| Obiekt: Urząd Dzielnicy Praga Południe ul. Grochowska 274 03-841 Warszawa | | | |
| Temat: Projekt Budowlano Wykonawczy dla wymiany systemów klimatyzacji VRV lub VRF obsługujących pomieszczenia na parterze w budynku Urzędu Dzielnicy Praga Południe przy ul. Grochowskiej 274, 03-841 Warszawa | | | |
| Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE | Skala: 1:100 | Data: 10.2017 | |
| Zespół projektowy: | Nr uprawnień: | Podpis: | |
| Projektant: inż. Wiesław Giziński | 64/Wa/73 w spec. inst. ele. | | |
| Sprawdził: inż. Jerzy Lech | St-68/90 w spec. inst. ele. | | |
| Opracowanie: Marek Kuśmierek Piotr Sperzynski | - | | |
| Tytuł rys.: Plan instalacji siłowej. Rzut II piętra | | | Nr rys.: IE-03 |



| Odbiory: | wyłącznik główny | kontrola napięcia | ochrona przeciwciśn. | bateria kondensatorów | klimatyzacja jednostka zewn. układ czerwony | klimatyzacja jednostka zewn. Zielony | klimatyzacja jednostka zewn. purpurowy | klimatyzacja jednostki wewn. | klimatyzacja jednostki wewn. | klimatyzacja jednostki wewn. | klimatyzacja jednostki wewn. | klimatyzacja jednostki wewn. | klimatyzacja jednostki wewn. | klimatyzacja jednostka zewn. UKŁAD istn. | klimatyzacja jednostka zewn. UKŁAD istn. | klimatyzacja jednostki wewn. | klimatyzacja jednostki wewn. | klimatyzacja jednostki wewn. | klimatyzacja jednostki wewn. |
|------------------------|------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|---|--------------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Nr. obwodu RW1 / | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Typ przewodu lub kabla | 5xlgY35 | | | | YKY205x16 | YDY205x10 | YKY205x16 | YDY203x2,5 | YDY203x2,5 | YDY203x2,5 | YDY203x2,5 | YDY203x2,5 | YDY203x2,5 | YDY205x10 | YDY205x10 | YDY203x2,5 | YDY203x2,5 | YDY203x2,5 | YDY203x2,5 |
| Moc/ilość | | moduł | szk.4 | | 16,6kW | 9,0kW | 11,2kW | 0,3kW | 0,3kW | 0,3kW | 0,3kW | 0,3kW | 0,3kW | 9,0kW | 9,0kW | 0,3kW | 0,3kW | 0,3kW | 0,3kW |

Obudowa przysięciana z cokołem, metalowa, 1900x575x175mm, zamykana na drzwiczki z zamkiem, IP-43

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S

| | | | | | |
|--|--|--------------------------------|--|--|--|
| S P E R Z U . P L | | | | ul. Norwiciowa 22a 05-120 Legionowo tel.: 0-605-859-528 fax: (22) 772-91-78 e-mail: sperzu@op.pl | |
| Inwestor: Miasto Stoleczne Warszawa pl. Bankowy 3/5 00-142 Warszawa | | | | | |
| Objekt: Urząd Dzielnicy Praga Południe ul. Grochowska 274 03-841 Warszawa | | | | Fazoz: | |
| Temat: Projekt Budowlano Wykonawczy dla wymiany systemów klimatyzacji VRV lub VRF obsługujących pomieszczenia na parterze w budynku Urzędu Dzielnicy Praga Południe przy ul. Grochowskiej 274, 03-841 Warszawa | | | | | |
| Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | Skala: - | | Data: 10.2017 | |
| Zespół projektowy: | | Nr uprawnień: | | Podpis: | |
| Projektant: inż. Wiesław Gizinski | | 64/Wo/73 w spec. inst. ele. | | | |
| Sprawdził: inż. Jerzy Lech | | St-68/90 w spec. inst. ele. | | | |
| Opracowanie: Marek Kuśmerek Piotr Sperzyński | | - | | | |
| Tytuł rys.: Schemat rozdzielnic RW1. | | | | Nr rys.: IE-04 | |