

TYTUŁ PROJEKTU:

**PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMIANY SYSTEMU
KLIMATYZACJI OBSŁUGUJĄCEGO PARTER 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 SANITARNE



AUTORZY OPRACOWANIA:	PODPIS:
PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Jastrzębski upr. nr MAZ/0063/POOS/12 w specj. inst. Sanit.	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Karol Sarnacki upr. nr MAZ/0210/PWOS/11 w specj. inst. Sanit.	
OPRACOWANIE: - - -	

Egz....

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor

1.2. Obiekt

1.3. Temat

1.4. Podstawa opracowania

1.5. Zakres opracowania

2. OPIS INSTALACJI KLIMATYZACJI

3. OPIS INSTALACJI SKROPLIN

4. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ

5. WYTYCZNE BRANŻOWE

6. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

7. ZABEZPIECZENIE P.POŻ. INSTALACJI

8. UWAGI KOŃCOWE

9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RZUT PARTERU

SCHEMAT INSTALACJI – UKŁAD CZERWONY

SCHEMAT INSTALACJI – UKŁAD ZIELONY

SCHEMAT INSTALACJI – UKŁAD PURPUROWY

SKALA 1:100

SKALA - / -

SKALA - / -

SKALA - / -

RYS. NR IS/01

RYS. NR IS/02

RYS. NR IS/03

RYS. NR IS/04

I. OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor

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

1.2. Obiekt

**BUDYNEK URZĘDU DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE
UL. GROCHOWSKA 274
03-841 WARSZAWA**

1.3. Temat

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMIANY SYSTEMU KLIMATYZACJI

1.4. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- podkłady budowlane otrzymane od Inwestora
- wizja lokalna na obiekcie
- obowiązujące normy i przepisy
 - Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 (j. t. Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010r z późn. zm.) oraz przepisy wykonawcze:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami,
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7. 06. 2010 (Dz. U. Nr 109 poz. 719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 4 sierpnia 2011r zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
 - PN-B-02421 :2000 - Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń.
 - PN-EN ISO 6946:2008- Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
 - PN-83/B-03430/Az3:2000 – Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
 - PN-B-2151-02:1987 – Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.

- PN-B-01410:1989 – Wentylacja i klimatyzacja. Rysunek techniczny. Zasada wykorzystania i oznaczenia.
- PN-B-03421:1978 - Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej.
- PN-ISO 6242-2:1999 - Wyrażanie wymagań użytkownika. Wymagania dotyczące czystości powietrza.
- PN-EN 12735-1:2003/Ap1:2006 - Miedź i stopy miedzi - Rury miedziane okrągłe bez szwu stosowane w instalacjach klimatyzacyjnych i chłodniczych - Część 1: Rury do instalacji rurowych.
- PN-EN 1254-5:2004 - Miedź i stopy miedzi - Łączniki instalacyjne - Część 5: Łączniki do rur miedzianych z krótkimi końcówkami do kapilarnego lutowania twardego.

1.5. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy instalacji chłodzenia oraz odprowadzenia skroplin wskazanych pomieszczeń na poziomie parteru dla budynku Urzędu Dzielnicy Praga Południe, ul. Grochowska 274 w Warszawie.

2. OPIS INSTALACJI KLIMATYZACJI

Stan istniejący

Pomieszczenia wyposażone w klimatyzatory ściennie, kasetonowe, instalacja freonowa prowadzona w przestrzeni sufitu podwieszonego oraz obudowana płytą G-K. istniejący układ VRF z jednostkami zewnętrznymi umieszczonymi na dachu na kondygnacji +3.

Układ w całości przewiduje się do demontażu:

- jednostki wewnętrzne 35 sztuk,
- instalacja freonowa,
- instalacja elektryczna,
- jednostki zewnętrzne typ RXYQ16M8W1B – 1 sztuka, typ RXYQ10M8W1B – 2 sztuki,

Stan projektowany

Dla zapewnienia chłodzenia w okresie letnim pomieszczeń zgodnie z wytycznymi Inwestora projektuje się klimatyzatory freonowe.

Wszystkie klimatyzowane pomieszczenia wyposażone są w instalację wentylacji mechanicznej.

Układ klimatyzacji chłodzić będzie we wskazanych pomieszczeniach powietrze w celu utrzymania odpowiedniego komfortu klimatycznego w przeważających okresach jego użytkowania.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń zysków ciepła dobrano jednostki chłodnicze pracujące w układzie VRF. Dla pomieszczeń zaprojektowano trzy zespoły klimatyzacji.

W okresach występowania dużych zysków ciepła układ klimatyzacji miejscowej po włączeniu przez użytkowników za pomocą pilota bezprzewodowego, będzie dostosowywać warunki temperaturowe do zadanych wartości. Urządzenia te dobrano w taki sposób, aby zapewnić równomierny rozdział powietrza w całej kubaturze pomieszczenia.

Agregaty skraplające zaprojektowane zostały na dachu budynku w miejscu istniejących jednostek przeznaczonych do demontażu. Posadowienie jednostek należy wykonać na systemowej podkonstrukcji z profili stalowych ocynkowanych posadowionych na istniejącej konstrukcji. Skraplacz jest połączony z jednostkami wewnętrznymi za pomocą przewodów chłodniczych oraz kabli zasilających i sterowniczych zgodnie z kartami technicznymi urządzeń.

Praca jednostek wewnętrznych regulowana będzie pilotami - sterownikami bezprzewodowe umieszczonymi w pomieszczeniu przy drzwiach wejściowych do pomieszczenia. W holu głównym oraz na Sali głównej piloty umieszczone na ścianach wewnętrznych.

Powietrze opuszczające klimatyzator jest skierowane do pomieszczenia przez zespół żaluzji poprawiających równomierny przepływ powietrza i zwiększających komfort użytkowania.

Lokalizację klimatyzatorów dobrano, opierając się o prawidłowy rozdział strugi powietrza, a ich szczegółowe umiejscowienie wraz z rozprowadzeniem przewodów gazowych, cieczowych i sterujących przedstawiają rysunki dołączone do opracowania. Główne trasy rurociągów chłodniczych prowadzone będą ciągami komunikacyjnymi w przestrzeni sufitu podwieszonego. Wraz z instalacją freonową prowadzona będzie instalacja sterująca i zasilająca oraz instalacja odprowadzenia skroplin.

Umiejscowienie klimatyzatorów oraz rozprowadzenie przewodów gazowych, cieczowych oraz odprowadzających skropliny przedstawiają rysunki dołączone do dokumentacji projektowej.

System będzie wyposażony w sterownik centralny dotykowy z opcją trybu oszczędnego, rozliczania poszczególnych jednostek oraz podłączeniem bezpośrednio do sieci ethernet oraz internetu. Układ musi mieć możliwość komunikacji w sieci MODBUS i LONWORKS.

Układ zaprojektowano tak, aby zmaksymalizować sprawność sezonową, a nie efektywność mierzoną standardowo (szczytowo EER, COP). Urządzenia powinny być o wysokiej klasie energetycznej (wysokie współczynniki SEER/SCOP), wpływające na redukcję emisji dwutlenku węgla oraz ilości zużywanej energii. Należy przewidzieć właściwy dostęp do przestrzeni serwisowej wokół urządzeń. Agregaty zewnętrzne muszą posiadać certyfikat EUROVENT.

Instalacja freonowa:

Wewnętrzną i zewnętrzną instalację freonową zaprojektowano z rur miedzianych chłodniczych wg PN-EN 12735-1:2003/Ap1:2006 (ew. wg DIN 1786. 1787, ISO 1337), łączonych metodą lutowania, z łukami giętymi wykonywanymi w trakcie wykonywania instalacji. Wszystkie przewody zaizolować termicznie otulinami do przewodów chłodniczych. Otuliny łączyć przy pomocy klejenia dla pełnej szczelności izolacji. Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne, a w przypadku izolacji przeciwwilgociowej powinna być ponadto zachowana, na całej powierzchni izolacji, odpowiednia odporność na przenikanie wilgoci.

Rurociągi prowadzone na zewnątrz budynku należy ułożyć w pełnym korytku elektrycznym. Montować do istniejącej konstrukcji stalowej lub układać na profilach stalowych ocynkowanych opartych na bloczkach betonowych.

Przewody powinny być układane zgodnie z projektem wykonawczym. Trasy przewodów powinny być zinwentaryzowane i naniesione w dokumentacji technicznej powykonawczej. Instalacje powinny być kotwione do przegród budowlanych z zastosowaniem obejm.

Bezwzględnie należy przestrzegać określonych w dokumentacji techniczno-rozruchowej urządzeń zasad dotyczących:

- maksymalnej długości rurociągów czynnika chłodniczego;
- sprawdzenia i ewentualnego uzupełnienia czynnika chłodniczego do wymaganego poziomu;

- wykonania pułapek olejowych (syfonowanie) instalacji chłodniczej.

Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodów, należy stosować rozwiązania systemowe. Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 10mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów z izolacją. Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nieobniżający odporności ogniowej przegród.

Wykonaną instalację freonową należy poddać próbom szczelności. Przed przeprowadzeniem próby ciśnieniowej lub wytworzeniem podciśnienia należy sprawdzić czy zawory są szczelnie zamknięte, próbę szczelności przeprowadzić przed nałożeniem izolacji na rurociągi. Próbę szczelności i osuszanie próżniowe należy przeprowadzać następująco:

- do próby szczelności stosować azot w stanie gazowym

- w przewodach cieczowych i gazowych należy wytworzyć ciśnienie nie większe niż 4,0 Mpa

- jeżeli ciśnienie nie spadnie w ciągu 24 godzin próbę szczelności można uznać za pomyślną

- do osuszania próżniowego stosować pompę zdolną do wytworzenia podciśnienia 100,7 kPa

- system przewodów cieczowych i gazowych należy opróżniać za pomocą pompy przez co najmniej 2 godziny, podciśnienie w układzie powinno wynosić 100,7 kPa. Układ należy pozostawić w takim stanie, przez co najmniej godzinę i sprawdzić czy po tym czasie ciśnienie wzrosło czy nie. Jeżeli ciśnienie wzrosło to może oznaczać że w układzie pozostała wilgoć

- jeżeli w układzie jest wilgoć należy przerwać próżnię wpuszczając azot w stanie gazowym, a następnie ponownie opróżnić układ włączając pompę próżniową do uzyskania ciśnienia 100,7 kPa. Jeżeli nie uda uzyskać się takiego ciśnienia w ciągu 2 godzin należy przerwać próżnię i całą operację powtórzyć. Próbę szczelności przeprowadzać przez otwory serwisowe w zaworach odcinających.

Z przeprowadzonych prób (szczelności i próżni) należy spisać protokół stwierdzający spełnienie wymaganych warunków.

3. OPIS INSTALACJI SKROPLIN

Powstające w czasie pracy klimatyzatorów skropliny odprowadzane poziomem wykonanym z PVC o połączeniach klejonych prowadzonym w przestrzeni sufitu podwieszonego poprzez syfon z blokadą zapachów i pustkę powietrzną do istniejących podejść instalacji skroplin obsługujących istniejące klimatyzatory, dalej do pionu kanalizacji, skropliny należy prowadzić ze spadkiem w kierunku pionu. Na instalacji skroplin, na wyjściu z klimatyzatorów, należy wykonać syfon wysokości min 100 mm. Wszystkie klimatyzatory wyposażone w pompki skroplin. Przewody skroplin należy mocować i podwieszać w odstępach, co 1,5m.

4. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ

Budynek znajduje się w Warszawie w III strefie klimatycznej dla okresu zimowego i II strefie klimatycznej dla okresu letniego. Dane klimatyczne, temperatury powietrza w pomieszczeniach w okresie letnim przyjęto na podstawie następujących norm polskich:

- PN-80/B-02403: „Temperatury obliczeniowe zewnętrzne – ogrzewnictwo”
- PN-82/B-02402: „Temperatury w ogrzewanych pomieszczeniach w budynkach – ogrzewnictwo”
- PN-76/B-03420: „Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego – wentylacja i klimatyzacja”;
- PN-76/B-03421: „Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi – wentylacja i klimatyzacja”;
- PN-83/B-03430: „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – wymagania” wraz ze zmianami Az3:2000.

Parametry powietrza zewnętrznego

Okres letni:

temperatura zewnętrzna $t_z = +30^{\circ}\text{C}$

wilgotność względna $\varphi = 45\%$

Okres zimowy:

temperatura zewnętrzna $t_z = -20^{\circ}\text{C}$

wilgotność względna $\varphi = 100\%$

Parametry powietrza wewnętrznego:

Okres letni:

temperatura wewnętrzna $t_w = 24^{\circ}\text{C} \pm 2$

Okres zimowy:

temperatura wewnętrzna $t_w = 20^{\circ}\text{C}$

Zestawienie zysków ciepła:

Nr pom.	Kondygnacja	Powierzchnia (m2)	Zyski ciepła (W)	Ilość jednostek (szt)	Moc Chłodnicza jedn. (W)	Proponowana jednostka
1	0	415	34500	7	5600	Klimatyzator podstropowy Wielkość 18
2+3	0	130	7450	3	2800	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 09
4	0	25	3380	1	3600	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 12
5	0	25	3380	1	3600	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 12
6	0	25	3380	1	3600	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 12
7	0	17	2440	1	2800	Klimatyzator ścienny Wielkość 09
8	0	17	2740	1	2800	Klimatyzator ścienny Wielkość 09
9	0	16	2780	1	2800	Klimatyzator ścienny Wielkość 09
10	0	18	2790	1	2800	Klimatyzator ścienny Wielkość 09
11	0	10	1700	1	2200	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 07
12	0	25	-	-	-	Rezerwa dla dwóch jnostek o mocy 2200W
13	0	12	3360	1	3600	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 12
14	0	7	1390	1	2200	Klimatyzator ścienny Wielkość 07
15	0	8	2440	1	2800	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 09
16	0	10	2550	1	2800	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 09
17	0	50	5250	1	5600	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 18
18	0	8	2940	1	3600	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 12
19	0	15	3330	1	3600	Klimatyzator kasetonowy

						Wielkość 12
20	0	55	3530	1	4500	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 14
21	0	34	3470	1	3600	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 12
22	0	16	1880	1	2200	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 07
23	0	30	2650	1	2800	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 09
24	0	17	2570	1	2800	Klimatyzator ścienny Wielkość 09
25	0	17	2570	1	2800	Klimatyzator ścienny Wielkość 09
26	0	35	5380	2	2800	Klimatyzator ścienny Wielkość 09
27	0	17	2570	1	2800	Klimatyzator ścienny Wielkość 09
28	0	17	2570	1	2800	Klimatyzator ścienny Wielkość 09
29	0	17	2570	1	2800	Klimatyzator ścienny Wielkość 09
30	0	17	2570	1	2800	Klimatyzator ścienny Wielkość 09
31	0	17	2570	1	2800	Klimatyzator ścienny Wielkość 09
32	0	17	2570	1	2800	Klimatyzator ścienny Wielkość 09
33	0	75	5330	2	2800	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 09

5. WYTYCZNE BRANŻOWE

Branża budowlana:

- należy wykonać przejścia przez ściany i stropy dla prowadzenia instalacji.
- należy wykonać szczelne przejścia przez dach dla prowadzenia instalacji.
- jednostki zewnętrzne klimatyzacji należy umieścić na systemowej podkonstrukcji z profili stalowych ocynkowanych z użyciem podkładek antywibracyjnych chroniących istniejącą konstrukcję.

Branża elektryczna:

- do urządzeń należy doprowadzić zasilanie.
- urządzenia podłączone do systemu BMS – możliwość sterowania i podglądu pracy.

6. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

Lp	Urządzenie (typ, wielkość)	Lokalizacja urządzenia	Moc elektryczna	Ilość	Uwagi
-	-	-	-	szt.	-
1	Agregat chłodniczy Wielkość 162 Wydajność chłodnicza 50kW	Dach +3	16,56 3~/380÷415V/50Hz	1	Zespół czerwony
2	Agregat chłodniczy Wielkość 108 Wydajność chłodnicza 33,5kW	Dach +3	8,96 3~/380÷415V/50Hz	1	Zespół zielony
3	Agregat chłodniczy Wielkość 126 Wydajność chłodnicza 40kW	Dach +3	11,17 3~/380÷415V/50Hz	1	Zespół purpurowy
4	Klimatyzator podstropowy Wielkość 18 Wydajność chłodnicza 5600 W	Kond. 0	0,074 230V 1~	7	Sterownik pomieszczeniowy beprzewodowy.
5	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 07 Wydajność chłodnicza 2200 W	Kond. 0	0,025 230V 1~	1	Sterownik pomieszczeniowy beprzewodowy.
6	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 09 Wydajność chłodnicza 2800 W	Kond. 0	0,025 230V 1~	8	Sterownik pomieszczeniowy beprzewodowy.
7	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 12 Wydajność chłodnicza 3600 W	Kond. 0	0,029 230V 1~	7	Sterownik pomieszczeniowy beprzewodowy.
8	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 14 Wydajność chłodnicza 4500 W	Kond. 0	0,035 230V 1~	1	Sterownik pomieszczeniowy beprzewodowy.
9	Klimatyzator kasetonowy Wielkość 18 Wydajność chłodnicza 5600 W	Kond. 0	0,036 230V 1~	1	Sterownik pomieszczeniowy beprzewodowy.
10	Klimatyzator ścienny Wielkość 07 Wydajność chłodnicza 2200 W	Kond. 0	0,019 230V 1~	2	Sterownik pomieszczeniowy beprzewodowy.
11	Klimatyzator ścienny Wielkość 09 Wydajność chłodnicza 2800 W	Kond. 0	0,034 230V 1~	14	Sterownik pomieszczeniowy beprzewodowy.

Specyfikacja urządzeń:

Jednostka wewnętrzna – klimatyzator typu podstropowego WIELKOŚĆ 18:

- Wydajn. chłodz./grzanie: $Q_{ch}=5,6\text{ kW}$ / $Q_{grz}=6,3\text{ kW}$
- Poziom ciś. Akust, (wys./śr./nis.): 46 / 39 / 35 dB(A),
- Wymiary (szer x wys x gł): 990 x 199 x 655
- Ciężar: 26 kg,
- Pobór prądu : **74 W**
- Przewód zasilający, linka: $3 \times 1,5\text{ mm}^2$,
- Przewód sterujący-ekranowany, linka: $2 \times 1,5\text{ mm}^2$.
- Pompka skroplin – dostawa poza urządzeniem.
- Sterownik ścienny pomieszczeniowy, bezprzewodowy.

Jednostka wewnętrzna – klimatyzator typu kasetonowego WIELKOŚĆ 07:

- Wydajn. chłodz./grzanie: $Q_{ch}=2,2\text{ kW}$ / $Q_{grz}=2,8\text{ kW}$
- Poziom ciś. Akust, (wys./śr./nis.): 34 / 30 / 25 dB(A),
- Wymiary (szer x wys x gł): 570 x 245 x 570
- Ciężar: 15 kg,
- Pobór prądu : **25 W**
- Przewód zasilający, linka: $3 \times 1,5\text{ mm}^2$,
- Przewód sterujący-ekranowany, linka: $2 \times 1,5\text{ mm}^2$.
- Pompka skroplin – dostawa poza urządzeniem.
- Sterownik ścienny pomieszczeniowy, bezprzewodowy.

Jednostka wewnętrzna – klimatyzator typu kasetonowego WIELKOŚĆ 09:

- Wydajn. chłodz./grzanie: $Q_{ch}=2,8\text{ kW}$ / $Q_{grz}=3,2\text{ kW}$
- Poziom ciś. Akust, (wys./śr./nis.): 35 / 30 / 25 dB(A),
- Wymiary (szer x wys x gł): 570 x 245 x 570
- Ciężar: 15 kg,
- Pobór prądu : **25 W**
- Przewód zasilający, linka: $3 \times 1,5\text{ mm}^2$,
- Przewód sterujący-ekranowany, linka: $2 \times 1,5\text{ mm}^2$.
- Pompka skroplin – dostawa poza urządzeniem.
- Sterownik ścienny pomieszczeniowy, bezprzewodowy.

Jednostka wewnętrzna – klimatyzator typu kasetonowego WIELKOŚĆ 12:

- Wydajn. chłodz./grzanie: $Q_{ch}=3,6\text{ kW}$ / $Q_{grz}=4,1\text{ kW}$
- Poziom ciś. Akust, (wys./śr./nis.): 37 / 34 / 27 dB(A),
- Wymiary (szer x wys x gł): 570 x 245 x 570
- Ciężar: 15 kg,
- Pobór prądu : **29 W**
- Przewód zasilający, linka: $3 \times 1,5\text{ mm}^2$,
- Przewód sterujący-ekranowany, linka: $2 \times 1,5\text{ mm}^2$.
- Pompka skroplin – dostawa poza urządzeniem.
- Sterownik ścienny pomieszczeniowy, bezprzewodowy.

Jednostka wewnętrzna – klimatyzator typu kasetonowego WIELKOŚĆ 14:

- Wydajn. chłodz./grzanie: $Q_{ch}=4,5\text{ kW}$ / $Q_{grz}=5,0\text{ kW}$
- Poziom ciś. Akust, (wys./śr./nis.): 38 / 34 / 27 dB(A),
- Wymiary (szer x wys x gł): 570 x 245 x 570
- Ciężar: 15 kg,
- Pobór prądu : **35 W**

- Przewód zasilający, linka: 3x1,5mm²,
- Przewód sterujący-ekranowany, linka: 2x1,5mm².
- Pompka skroplin – dostawa poza urządzeniem.
- Sterownik ścienny pomieszczeniowy, bezprzewodowy.

Jednostka wewnętrzna – klimatyzator typu kasetonowego WIELKOŚĆ 18:

- Wydajn. chłódz./grzanie: Qch=5,6 kW / Qgrz=6,3 kW
- Poziom ciś. Akust, (wys./śr./nis.): 41 / 35 / 27 dB(A),
- Wymiary (szer x wys x gł): 570 x 245 x 570
- Ciężar: 17 kg,
- Pobór prądu : **36 W**
- Przewód zasilający, linka: 3x1,5mm²,
- Przewód sterujący-ekranowany, linka: 2x1,5mm².
- Pompka skroplin – dostawa poza urządzeniem.
- Sterownik ścienny pomieszczeniowy, bezprzewodowy.

Jednostka wewnętrzna – klimatyzator typu ściennego WIELKOŚĆ 07:

- Wydajn. chłódz./grzanie: Qch=2,2 kW / Qgrz=2,8 kW
- Poziom ciś. Akust, (6 biegów) 22 / 24 / 27 / 30 / 32 / 35 dB(A),
- Wymiary (szer x wys x gł): 850 x 262 x 206
- Ciężar: 7,5 kg,
- Pobór prądu : **19 W**
- Przewód zasilający, linka: 3x1,5mm²,
- Przewód sterujący-ekranowany, linka: 2x1,5mm².
- Pompka skroplin – dostawa poza urządzeniem.
- Sterownik ścienny pomieszczeniowy, bezprzewodowy.

Jednostka wewnętrzna – klimatyzator typu ściennego WIELKOŚĆ 09:

- Wydajn. chłódz./grzanie: Qch=2,8 kW / Qgrz=3,2 kW
- Poziom ciś. Akust, (6 biegów) 22 / 24 / 29 / 34 / 38 / 43 dB(A),
- Wymiary (szer x wys x gł): 820 x 262 x 206
- Ciężar: 7,5 kg,
- Pobór prądu : **34 W**
- Przewód zasilający, linka: 3x1,5mm²,
- Przewód sterujący-ekranowany, linka: 2x1,5mm².
- Pompka skroplin – dostawa poza urządzeniem.
- Sterownik ścienny pomieszczeniowy, bezprzewodowy.

Agregat zewnętrzny – ZESPÓŁ czerwony – WIELKOŚĆ 162

- Wydajność: [kW]
chłodzenie: 50
grzanie: 50
- Pobór mocy: [kW]
chłodzenie: 16,56
grzanie: 13,63
- Współczynniki EER/COP : 3,02 / 3,67
- Zasilanie: 3~/380÷415V/50Hz
- Wymiary (szer x wys x gł): 1240 x 1690 x 765
- Ciężar 275 kg,
- Spręż dyspozycyjny: 80Pa,
- Ilość sprężarek (Rotacyjna inwerterowa): 1

- Poziom hałasu (chłodzenie): 63 dB(A)
- Czynnik chłodniczy: R410A,
- Zakres pracy (chłodzenie): -15 ÷ 46 st C
- Zakres pracy (grzanie): -20 ÷ 21 stC

Agregat zewnętrzny – ZESPÓŁ zielony – WIELKOŚĆ 108

- Wydajność: [kW]
chłodzenie: 33,5
grzanie: 37,5
- Pobór mocy: [kW]
chłodzenie: 8,96
grzanie: 8,65
- Współczynniki EER/COP : 3,74 / 4,34
- Zasilanie: 3~/380÷415V/50Hz
- Wymiary (szer x wys x gł): 1240 x 1690 x 765
- Ciężar 275 kg,
- Spręż dyspozycyjny: 80Pa,
- Ilość sprężarek (Rotacyjna inwerterowa): 1
- Poziom hałasu (chłodzenie): 58 dB(A)
- Czynnik chłodniczy: R410A,
- Zakres pracy (chłodzenie): -15 ÷ 46 st C
- Zakres pracy (grzanie): -20 ÷ 21 stC

Agregat zewnętrzny – ZESPÓŁ purpurowy – WIELKOŚĆ 126

- Wydajność: [kW]
chłodzenie: 40
grzanie: 45
- Pobór mocy: [kW]
chłodzenie: 10,96
grzanie: 11,17
- Współczynniki EER/COP : 3,65 / 4,03
- Zasilanie: 3~/380÷415V/50Hz
- Wymiary (szer x wys x gł): 1240 x 1690 x 765
- Ciężar 275 kg,
- Spręż dyspozycyjny: 80Pa,
- Ilość sprężarek (Rotacyjna inwerterowa): 1
- Poziom hałasu (chłodzenie): 60 dB(A)
- Czynnik chłodniczy: R410A,
- Zakres pracy (chłodzenie): -15 ÷ 46 st C
- Zakres pracy (grzanie): -20 ÷ 21 stC

7. ZABEZPIECZENIE P.POŻ. INSTALACJI

Przewody klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej EIS wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające. Przewody instalacji freonowej prowadzone w obudowanych p.poż. szachtach. Przewody rurowe instalacji w miejscach przejść przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą zabezpieczone masami ogniochronnymi w przypadku rur niepalnych i rur o średnicy do DN 40, a powyżej tej średnicy rur palnych obejmami przeciwpożarowych przepustów instalacyjnych o klasie odporności ogniowej EI równej klasie odporności ogniowej przegrody budowlanej. Dotyczy również przegrody niebędącej elementem oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej nie niższej niż EI 60 lub REI 60. Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne przewody należy prowadzić w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń wypełnić materiałem przeciwpożarowym.

8. UWAGI KOŃCOWE

- wszystkie rozbieżności między stanem faktycznym, a projektowanym należy omówić z projektantem w trakcie realizacji, ewentualne kolizje przewodów instalacyjnych z istniejącą konstrukcją budynku zostaną rozwiązane w trakcie nadzoru autorskiego.
- wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze.
- wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane polskim prawem atesty, certyfikaty i dopuszczenia przez Państwowy Zakład Higieny.
- wszystkie materiały i urządzenia służące ochronie pożarowej powinny posiadać certyfikaty zgodności i atesty techniczne.
- wszystkie roboty winny być wykonywane przez firmy specjalistyczne i przeszkolone w wykonywaniu instalacji w zaprojektowanych systemach, pod kierownictwem osób uprawnionych.
- montaż wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.
- wszystkie przejścia instalacyjne przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowe - uszczelnić ppoż. o klasie odporności równej, co najmniej klasie odporności ogniowej przegród przeciwpożarowych.
- instalację kanalizacyjną należy wykonać i odbierać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” – COBRTI INSTAL zeszyt12.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 10. Wytyczne stosowania i projektowania instalacji z rur miedzianych.
- wszystkie prace instalacyjne należy wykonać zgodnie z obowiązującym przepisami bhp pod nadzorem osób uprawnionych.

Projektant:
mgr inż. Piotr Jastrzębski
upr. nr MAZ/0063/POOS/12

Sprawdzający:
mgr inż. Karol Sarnacki
upr. nr MAZ/0210/PWOS/11

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INSTALACJE SANITARNE

Inwestor

MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA
PL. BANKOWY 3/5, 00-142 WARSZAWA

Obiekt

BUDYNEK URZĘDU DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE
UL. GROCHOWSKA 274
03-841 WARSZAWA

Temat

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY WYMIANY SYSTEMU KLIMATYZACJI

Projektant:

MGR INŻ. PIOTR JASTRZĘBSKI
UPR. NR MAZ/0063/POOS/12

Zakres robót

Inwestycja obejmuje wykonanie robót budowlanych obejmujących wykonanie instalacji chłodzenia oraz odprowadzenia skroplin wskazanych pomieszczeń na parterze budynku Urzędu Dzielnicy Praga Południe, ul. Grochowska 274 w Warszawie.

Kolejność realizacji

- Zagospodarowanie placu budowy.
- Montaż instalacji wraz z urządzeniami.
- Próby ciśnieniowe i uruchomienie.

Istniejące obiekty budowlane

Teren przeznaczony pod inwestycję jest zabudowany, istniejący budynek, który posiada istniejące przyłącze wody i przyłącze kanalizacji ogólnospławnej.

Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie działki przeznaczonej pod zabudowę nie występują elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót

W trakcie realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia związane z prowadzeniem prac z montażem instalacji freonowej.

Instruktaż pracowników

Przed podjęciem pracy przez pracowników należy:

- sprawdzić posiadanie aktualnych badań lekarskich wszystkich pracowników
- przeszkolić każdego pracownika pod względem b.h.p. na stanowisku pracy, przeszkolenie takie powinno być poświadczane przez każdego podpisem złożonym na dokumencie przechowywanych u Kierownika Budowy

Środki techniczne

Budowa powinna być wyposażona w apteczkę, instrukcję pierwszej pomocy, spis telefonów kontaktowych osób, instytucji, które należy powiadomić w razie wypadku. Wszystkie miejsca niebezpieczne powinny być prawidłowo oznakowane.

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZWANY „PLANEM BIOZ”

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. (Dz. U. nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

obowiązek sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (dalej planu bioz) spoczywa na kierowniku budowy.

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA POWINIEN ZAWIERAĆ:

- **stronę tytułową** zawierającą

- pieczętą budowy
- temat - Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
- nazwę i adres budowy

- nazwę i adres inwestora
- imię i nazwisko oraz adres osoby sporządzającej plan bioz
- datę sporządzenia planu bioz
- datę przyjęcia planu do realizacji
- podpis kierownika budowy
- **część opisową**
 - opis przedmiotu budowy
 - założenia ogólne
 - cele do osiągnięcia
 - wykaz pracowników
 - pracownicy nadzoru
 - pracownicy wykonawczy
 - odpowiedzialność i uprawnienia w zakresie nadzoru
 - kierownik budowy
 - koordynator ds. bhp
 - kierownik Bazy Sprzętowej
 - dokumenty budowy
 - koordynacja robót
 - procedury, instrukcje
 - łączność
 - ruch kołowy i pieszy na terenie budowy
 - drogi ewakuacyjne
 - prace szczególnie niebezpieczne
 - magazynowanie i składowanie materiałów
 - informacje niezbędne w razie nagłych sytuacji
 - punkt pierwszej pomocy
 - telefony alarmowe
 - sankcje za nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa
- **część rysunkową** opracowaną na kopii projektu zagospodarowania terenu zawierającą
 - czytelną legendę
 - ogrodzenie terenu budowy
 - drogi komunikacyjne
 - ciągi piesze
 - miejsca postojowe na terenie budowy
 - strefy niebezpieczne
 - składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych
 - rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego
 - lokalizacja pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Projektant:

mgr inż. Piotr Jastrzębski
upr. nr MAZ/0063/POOS/12

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

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 sanitarnych dla wymiany 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 Sanitarne	<i>Projektant</i> mgr inż. Piotr Jastrzębski	MAZ/0063/POOS/12 w specj. inst. sanit.	
	<i>Sprawdzający</i> mgr inż. Jerzy Lech	MAZ/0210/PWOS/11 w specj.inst. sanit.	



sygn. akt. MAZ/7131/ 182 /12 /S

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:**
nadaje

Panu Piotrowi Jastrzębskiemu

magistrowi inżynierowi

urodzonemu dnia 9 października 1982 roku w m. Wysokie Mazowieckie, synowi Henryka

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0063/POOS/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane,
w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią
podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sprawdzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Orzynujący:
1. Pan Piotr Jastrzębski
ul. Czapełska 28A m. 4
04-081 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-1KN-C2J-FJC *

Pan PIOTR JASTRZĘBSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0514/12
adres zamieszkania ul. CZAPELSKA 28 A /4, 04-081 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-09-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-04 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



sygn. akt MAZ/7131-7132/ 284 /11/S

Warszawa, dnia 20 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

nadaje

Panu Karolowi Sarnackiemu
magistrowi inżynierowi

urodzonemu dnia 23 listopada 1981 roku w m. Kolno, synowi Jana

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0210/PWOS/11

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie
objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

UZASADNIENIE

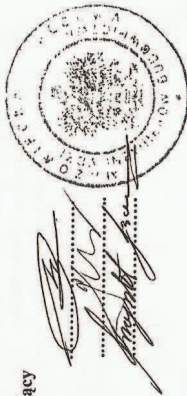
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Karol Sarnacki
ul. Ceramiczna 31
05-230 Kobylka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-7LE-W4E-6U2 *

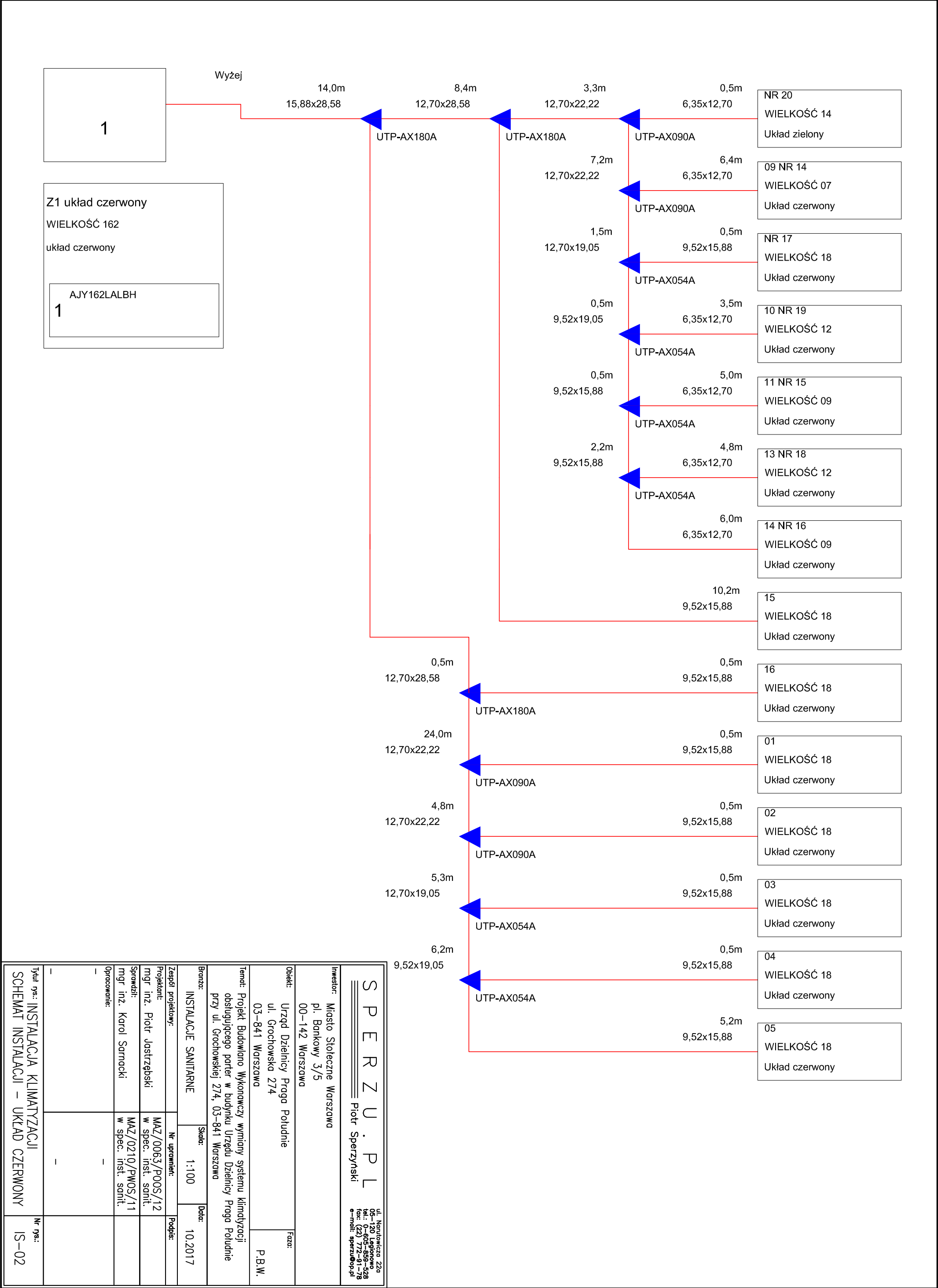
Pan KAROL SARNACKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0574/11
adres zamieszkania ul. CERAMICZNA 31, 05-230 KOBYŁKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

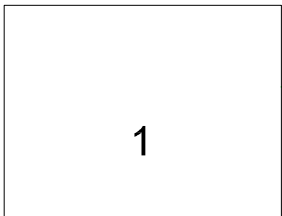
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-31 roku przez:

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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Wyżej

27,0m
12,70x28,58

UTP-AX180A

3,0m
6,35x12,70

NR 13
WIELKOŚĆ 12
Układ zielony

1,7m
12,70x28,58

UTP-AX180A

0,5m
9,52x15,88

0,5m
6,35x12,70

NR 12a niemontowany
WIELKOŚĆ 07
Układ zielony

0,5m
6,35x12,70

NR 12 niemontowany
WIELKOŚĆ 07
Układ zielony

2,4m
12,70x28,58

UTP-AX180A

2,2m
6,35x12,70

NR 11
WIELKOŚĆ 07
Układ zielony

3,9m
12,70x28,58

UTP-AX180A

0,5m
6,35x12,70

NR 10
WIELKOŚĆ 09
Układ zielony

1,5m
12,70x22,22

UTP-AX090A

1,5m
9,52x15,88

0,5m
6,35x12,70

NR 8
WIELKOŚĆ 09
Układ zielony

3,5m
6,35x12,70

NR 9
WIELKOŚĆ 09
Układ zielony

2,8m
12,70x22,22

UTP-AX090A

1,0m
6,35x12,70

NR 7
WIELKOŚĆ 09
Układ zielony

1,2m
12,70x19,05

UTP-AX054A

0,8m
6,35x12,70

korytarz
WIELKOŚĆ 09
Układ zielony

4,4m
12,70x19,05

UTP-AX054A

4,1m
6,35x12,70

NR 6
WIELKOŚĆ 12
Układ zielony

5,5m
9,52x19,05

UTP-AX054A

4,4m
6,35x12,70

NR 5
WIELKOŚĆ 12
Układ zielony

0,5m
9,52x15,88

UTP-AX054A

0,8m
6,35x12,70

NR 2
WIELKOŚĆ 09
Układ zielony

6,0m
9,52x15,88

UTP-AX054A

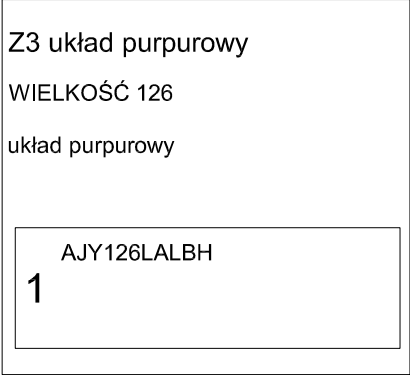
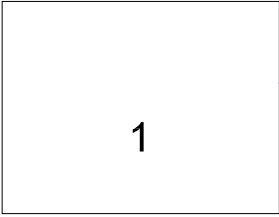
4,0m
6,35x12,70

NR 4
WIELKOŚĆ 12
Układ zielony

2,3m
6,35x12,70

korytarz
WIELKOŚĆ 09
Układ zielony

SPERZ U . P L		ul. Nowotwórcza 22a 05-120 Warszawa tel.: 0-605-859-528 fax: (22) 772-91-78 e-mail: sperzu@op.pl	
Inwestor: Miasto Stołeczne Warszawa			
pl. Bankowy 3/5			
00-142 Warszawa			
Objekt: Urząd Dzielnicy Praga Południe		Faza:	
ul. Grochowska 274		P.B.W.	
03-841 Warszawa			
Temat: Projekt Budowlano Wykonawczy wymiany systemu klimatyzacji obsługującego parter w budynku Urzędu Dzielnicy Praga Południe przy ul. Grochowskiej 274, 03-841 Warszawa			
Branża:	INSTALACJE SANITARNE	Skala:	Data:
		1:100	10.2017
Zespół projektowy:		Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Piotr Jastrzębski	MAZ/0063/POOS/12 w spec. inst. sanit.	
Sprawił:	mgr inż. Karol Sarnocki	MAZ/0210/PWOS/11 w spec. inst. sanit.	
Opracowanie:	-	-	
	-	-	
Tytuł rys.: INSTALACJA KLIMATYZACJI		Nr rys.:	
SCHEMAT INSTALACJI – UKŁAD ZIELONY		IS-03	



Wyżej

23,0m
12,70x28,58

UTP-AX180A

2,9m
12,70x19,05

1,0m
6,35x12,70

UTP-AX054A

NR 25
WIELKOŚĆ 09
Układ purpurowy

1,0m
9,52x19,05

0,5m
6,35x12,70

UTP-AX054A

NR 23
WIELKOŚĆ 09
Układ purpurowy

1,0m
9,52x15,88

1,0m
6,35x12,70

UTP-AX054A

NR 24
WIELKOŚĆ 09
Układ purpurowy

6,6m
9,52x15,88

1,8m
6,35x12,70

UTP-AX054A

NR 22
WIELKOŚĆ 07
Układ purpurowy

5,2m
6,35x12,70

NR 21
WIELKOŚĆ 12
Układ purpurowy

1,0m
12,70x22,22

UTP-AX090A

0,5m
6,35x12,70

NR 26a
WIELKOŚĆ 09
Układ purpurowy

3,6m
12,70x22,22

UTP-AX090A

0,5m
6,35x12,70

NR 26b
WIELKOŚĆ 09
Układ purpurowy

1,6m
12,70x22,22

UTP-AX090A

0,9m
6,35x12,70

NR 33
WIELKOŚĆ 09
Układ purpurowy

0,9m
12,70x19,05

UTP-AX054A

0,5m
6,35x12,70

NR 27
WIELKOŚĆ 09
Układ purpurowy

3,7m
12,70x19,05

UTP-AX054A

0,5m
6,35x12,70

NR 28
WIELKOŚĆ 09
Układ purpurowy

1,7m
12,70x19,05

UTP-AX054A

0,5m
6,35x12,70

NR 29
WIELKOŚĆ 09
Układ purpurowy

3,8m
9,52x19,05

UTP-AX054A

1,0m
6,35x12,70

korytarz
WIELKOŚĆ 09
Układ purpurowy

1,3m
9,52x15,88

UTP-AX054A

0,5m
6,35x12,70

NR 30
WIELKOŚĆ 09
Układ purpurowy

3,0m
9,52x15,88

UTP-AX054A

0,5m
6,35x12,70

NR 31
WIELKOŚĆ 09
Układ purpurowy

3,0m
6,35x12,70

NR 32
WIELKOŚĆ 09
Układ purpurowy

Inwestor:		Miasto Stołeczne Warszawa pl. Bankowy 3/5 00-142 Warszawa		ul. Nowotwórcza 22a 05-120 Warszawa tel.: 0-605-859-528 fax: (22) 772-91-78 e-mail: sperzu@op.pl	
Objekt:		Urząd Dzielnicy Praga Południe ul. Grochowska 274 03-841 Warszawa		Faza: P.B.W.	
Temat: Projekt Budowlano Wykonawczy wymiany systemu klimatyzacji obsługującego parter w budynku Urzędu Dzielnicy Praga Południe przy ul. Grochowskiej 274, 03-841 Warszawa					
Branda:		INSTALACJE SANITARNE		Skala: 1:100 Data: 10.2017	
Zespół projektowy:		Nr uprawnień:		Podpis:	
Projektant:		mgr inż. Piotr Jastrzębski		MAZ/0063/POOS/12 w spec. inst. sanit.	
Sprawdził:		mgr inż. Karol Sarnocki		MAZ/0210/PWOS/11 w spec. inst. sanit.	
Opracowanie:		-		-	
-		-		-	
Tytuł rys.: INSTALACJA KLIMATYZACJI SCHEMAT INSTALACJI – UKŁAD PURPUROWY		Nr rys.:		IS-04	