

PROJEKT TECHNICZNY

W RAMACH PROJEKTU:

**DOSTAWA, MONTAŻ I URUCHOMIENIE KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRF W
POMIESZCZENIACH BIUROWYCH W BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ I
REJONOWEJ W SUWAŁKACH**

INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

OBIEKT: Budynek Prokuratury Okręgowej i Rejonowej

ADRES INWESTYCJI: Jednostka ewidencyjna: 206301_1.0004
obręb ewidencyjny 4
dz. nr ew. 25678, miejscowość Suwałki

INWESTOR: Prokuratura Okręgowa
ul. Kazimierza Pułaskiego 26
16-400 Suwałki

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:** Projekty Nadzory-Sanitarne Bartosz Sowa
ul. Zachodnia 36/2
15-345 Białystok

SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
Instalacje sanitarne	mgr inż. Bartosz Sowa nr upr. WAM/0131/POOS/13	<i>mgr inż. Bartosz Sowa</i> Upr. do projektowania i kierowania bud. bez ogr. w specj. sieci, inst. i urządzeń sanitarnych, wentylacyjnych gazowych, wodociągów i kanalizacyjnych upr. bud. WAM/0131/POOS/09 upr. bud. WAM/0131/POCS/13

Białystok, 30.06.2025 r.

SPIS TREŚCI:

OPIS TECHNICZNY

1.0.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	6
2.0.	PODSTAWA OPRACOWANIA	6
3.0.	INSTALACJE WEWNĘTRZNE	6
3.1	Instalacja klimatyzacji	6
4.0.	PRZEJŚCIA INSTALACYJNE	15
5.0.	UWAGI KOŃCOWE	16

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Rys. – K- (-1) – RZUT PIWNIC – INSTALACJA KLIMATYZACJI
Rys. – K- 00 – RZUT PARTERU – INSTALACJA KLIMATYZACJI
Rys. – K- 01 – RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA KLIMATYZACJI
Rys. – K- 02 – RZUT II PIĘTRA – INSTALACJA KLIMATYZACJI
Rys. – K- 03 – RZUT III PIĘTRA – INSTALACJA KLIMATYZACJI
Rys. – K- 04 – RZUT IV PIĘTRA – INSTALACJA KLIMATYZACJI
Rys. – K- 05 – RZUT V PIĘTRA – INSTALACJA KLIMATYZACJI
Rys. – K- 06 – SCHEMAT INSTALACJI KLIMATYZACJI

Białystok, 30.06.2025r.

mgr inż. Bartosz Sowa
nr upr. WAM/0131/POOS/13

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane*, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu technicznego branży sanitarnej – instalacje wewnętrzne pod nazwą:

**DOSTAWA, MONTAŻ I URUCHOMIENIE KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRF W
POMIESZCZENIACH BIUROWYCH W BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ I
REJONOWEJ W SUWAŁKACH**

o sporządzeniu projektu technicznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

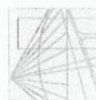
mgr inż. Bartosz Sowa
Upr. do projektowania i nadzoru nad bud. bez ogr.
w specj. sieci, inst. i urządzeń sanitarnych, wentylacyjnych
gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych
upr. bud. WAM/0131/POOS/09
upr. bud. WAM/0131/POOS/13

Projektant:

(podpis i pieczęć)



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsultu Polskiego 1



WAM/OKK/U/71/13

Olsztyn, dnia 12 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 932), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 1409), § 6 pkt 1 i 2, § 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. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm.), art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 267), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po zbliżeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan BARTOSZ SOWA

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 23 listopada 1983 r. w Biskupcu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0131/POOS/13

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zdania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odpuszcza się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

2

Pan Bartosz Sowa upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm.) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

**PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ**

Otrzymuje:

1. Pan Bartosz Sowa
11-300 Biskupiec, ul. Łazurowa 11
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 12 grudnia 2013 r.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WAM-U2D-IPF-P6W *

Pan Bartosz Sowa o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0075/10
adres zamieszkania ul. Łazurowa 11, 11-300 Biskupiec
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-13 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



OPIS TECHNICZNY

PROJEKTU TECHNICZNEGO INSTALCJI SANITARNYCH WEWNĘTRZNYCH

1.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny obejmujący:

INSTALACJE WEWNĘTRZNE:

- instalacja klimatyzacji;

na potrzeby ***budynku Prokuratury Okręgowej i Rejonowej.***

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Wytyczne funkcjonalne i technologiczne wydane przez Inwestora,
- Podkłady architektoniczne,
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące normy, warunki techniczne i inne wytyczne.

3.0. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

3.1 Instalacja klimatyzacji

Parametry powietrza zewnętrznego:

LATO

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| - temperatura zewnętrzna | $t_z = +32^{\circ}\text{C}$ |
| - temperatura wewnętrzna | $t_w = +24^{\circ}\text{C}$ |

ZIMA:

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| - temperatura zewnętrzna | $t_z = -22^{\circ}\text{C}$ |
| - temperatura wewnętrzna | $t_w = +20^{\circ}\text{C}$ |

W celu zapewnienia odpowiednich parametrów komfortu w pomieszczeniach objętych opracowaniem zaprojektowano instalację klimatyzacyjną opartą o systemy VRF pracujące na zasadzie rewersyjnej pompy ciepła. Urządzenia realizują pracę poprzez płynną regulację przepływu czynnika chłodniczego oraz automatyczną zmienną temperaturę odparowania czynnika w trybie chłodzenia oraz skraplania w trybie grzania.

Jednostki zewnętrzne systemu VRF zostaną połączone z jednostkami wewnętrznymi za pomocą instalacji chłodniczej. Agregaty skraplające zlokalizować zgodnie z rzutami. Agregat należy posadzić na stalowych konstrukcjach wsporczych o wysokości minimum 40 cm umieszczonych na stałym podłożu. Jako jednostki wewnętrzne projektuje się urządzenia ściennie.

Sterowanie klimatyzacją będzie odbywało się za pomocą sterowników bezprzewodowych po jednym na każdą jednostkę + uchwyt na pilota, montaż na ścianie w miejscu wskazanym przez Inwestora dodatkowo przewidziano sterownik centralny, lokalizację sterownika ustalić na etapie robót z Inwestorem.

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ KLIMATYZACYJNYCH:

1) PARTER:

- a) jednostka zewnętrzna szt. 1,
- b) jednostka wewnętrzna szt. 6,

-	<u>JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA</u> (Nr pomieszczenia, moc chł/grz)	<u>DANE TECHNICZNE</u>	
<u>1.</u>	Nr 011 min. moc chł/grz 3,6/4,0kW	wymiary max. (wys. x szer. x głęb.)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-40
		moc elektryczna [W] max.	26
		masa max. [kg]	8,5
<u>2.</u>	Nr 021, 022, 022A min. moc chł/grz 2,2/2,8kW	wymiary max. (wys x szer x głęb)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-34
		moc elektryczna [W] max.	17
		masa max. [kg]	8,5
<u>3.</u>	Nr 012, 015 min. moc chł/grz 2,8/3,2 kW	wymiary max. (wys x szer x głęb)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-37
		moc elektryczna [W] max.	20
		masa max. [kg]	8,5

-	<u>JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA</u>	<u>DANE TECHNICZNE</u>	
<u>1</u>	15,5 kW szt. 1 parter	min. moc chł/grz [kW]	15,5/15,5
		EER/COP min.	3,12/3,71
		SEER/SCOP min.	6,08/3,94
		pobór mocy chł/grz [kW] max.	4,96/4,17
		zakres pracy chłodzenie	od -5 do +46
		zakres pracy grzanie	od -20 do +21
		zasilanie	3 fazy 400V 50Hz
		poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] max.	50/56(grz)
		wymiary max (wys x szer x głęb)	1350x970x380
		masa max. [kg]	120

2) I PIĘTRO:

- a) jednostka zewnętrzna szt. 1,
b) jednostka wewnętrzna szt. 9,

	JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA (Nr pomieszczenia, moc chł/grz)	DANE TECHNICZNE	
1.	Nr 102, 103, 112, 113, 114, 115 min. moc chł/grz 2,2/2,8kW	wymiary max. (wys. x szer. x głęb.)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-34
		moc elektryczna [W] max.	17
		masa max. [kg]	8,5
2.	Nr 106, 107, 108 min. moc chł/grz 3,6/4,0kW	wymiary max. (wys x szer x głęb)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-40
		moc elektryczna [W] max.	26
		masa max. [kg]	8,5

	JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA	DANE TECHNICZNE	
1	22,4 kW szt. 1 I piętro	min. moc chł/grz [kW]	22,4/25
		EER/COP min.	3,55/4,56
		SEER/SCOP min.	7,62/3,89
		pobór mocy chł/grz [kW] max.	6,30/5,46
		zakres pracy chłodzenie	od -15 do +46
		zakres pracy grzanie	od -20 do +21
		zasilanie	3 fazy 400V 50Hz
		poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] max.	52/54(grz)
		wymiary max (wys x szer x głęb)	1450x1100x500
		masa max. [kg]	172

3) II PIĘTRO:

- a) jednostka zewnętrzna szt. 1,
b) jednostka wewnętrzna szt. 14,

	JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA (Nr pomieszczenia, moc chł/grz)	DANE TECHNICZNE	
1.	Nr 202, 205, 204, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 216, 217 min. moc chł/grz 2,2/2,8kW	wymiary max. (wys. x szer. x głęb.)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-34
		moc elektryczna [W] max.	17
		masa max. [kg]	8,5
2.	Nr 209, 215 min. moc chł/grz 2,8/3,2kW	wymiary max. (wys x szer x głęb)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-37
		moc elektryczna [W] max.	20
		masa max. [kg]	8,5

	JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA	DANE TECHNICZNE	
1	28 kW szt. 1 II piętro	min. moc chł/grz [kW]	28/31.5
		EER/COP min.	3,26/3,8
		SEER/SCOP min.	7,5/3,61
		pobór mocy chł/grz [kW] max.	8,59/8,29
		zakres pracy chłodzenie	od-15 do +46
		zakres pracy grzanie	od -20 do +21
		zasilanie	3 fazy 400V 50Hz
		poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] max.	54/57(grz)
		wymiary max (wys x szer x głęb)	1450x1100x500
		masa max. [kg]	180

4) III PIĘTRO:

- a) jednostka zewnętrzna szt. 1,
b) jednostka wewnętrzna szt. 15,

	JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA (Nr pomieszczenia, moc chł/grz)	DANE TECHNICZNE	
1.	Nr 302, 302A, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 313, 315, 316, 317, 318 min. moc chł/grz 2,2/2,8kW	wymiary max. (wys. x szer. x głęb.)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-34
		moc elektryczna [W] max.	17
		masa max. [kg]	8,5
2.	Nr 303 min. moc chł/grz 1,1/1,3kW	wymiary max. (wys x szer x głęb)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-31
		moc elektryczna [W] max.	13
		masa max. [kg]	8,0

	JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA	DANE TECHNICZNE	
1	28 kW szt. 1 III piętro	min. moc chł/grz [kW]	28/31.5
		EER/COP min.	3,26/3,8
		SEER/SCOP min.	7,5/3,61
		pobór mocy chł/grz [kW] max.	8,59/8,29
		zakres pracy chłodzenie	od -15 do +46
		zakres pracy grzanie	od -20 do +21
		zasilanie	3 fazy 400V 50Hz
		poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] max.	54/57(grz)
		wymiary max (wys x szer x głęb)	1450x1100x500
		masa max. [kg]	180

5) IV PIĘTRO:

- a) jednostka zewnętrzna szt. 1,
b) jednostka wewnętrzna szt. 13,

	JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA (Nr pomieszczenia, moc chł/grz)	DANE TECHNICZNE	
1.	Nr 402, 403, 411, 412, 413, 415, 416 417, 418 min. moc chł/grz 2,2/2,8 kW	wymiary max. (wys. x szer. x głęb.)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-34
		moc elektryczna [W] max.	17
		masa max. [kg]	8,5
2.	Nr 404 min. moc chł/grz 1,1/1,3kW	wymiary max. (wys x szer x głęb)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-31
		moc elektryczna [W] max.	13
		masa max. [kg]	8,0
3.	Nr 406 min. moc chł/grz 2,8/3,2 kW	wymiary max. (wys x szer x głęb)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-37
		moc elektryczna [W] max.	20
		masa max. [kg]	8,5
4.	Nr 405, 407 min. moc chł/grz 3,6/4,0 kW	wymiary max. (wys x szer x głęb)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-40
		moc elektryczna [W] max.	26
		masa max. [kg]	8,5

	JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA	DANE TECHNICZNE	
1	28 kW szt. 1 IV piętro	min. moc chł/grz [kW]	28/31.5
		EER/COP min.	3,26/3,8
		SEER/SCOP min.	7,5/3,61
		pobór mocy chł/grz [kW] max.	8,59/8,29
		zakres pracy chłodzenie	od -15 do +46
		zakres pracy grzanie	od -20 do +21
		zasilanie	3 fazy 400V 50Hz
		poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] max.	54/57(grz)
		wymiary max (wys x szer x głęb)	1450x1100x500
		masa max. [kg]	180

6) V PIĘTRO:

- a) jednostka zewnętrzna szt. 1,
b) jednostka wewnętrzna szt. 11,

	JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA (Nr pomieszczenia, moc chł/grz)	DANE TECHNICZNE	
1.	Nr 502, 503, 504, 505, 506, 507, 510, 517, 518 min. moc chł/grz 2,2/2,8 kW	wymiary max. (wys. x szer. x głęb.)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-34
		moc elektryczna [W] max.	17
		masa max. [kg]	8,5
2.	Nr 508, 509 min. moc chł/grz 2,8/3,2 kW	wymiary max. (wys x szer x głęb)	270x845x205
		max. ciśnienie akustyczne na najniższym i najwyższym biegu [dB(A)]	22-37
		moc elektryczna [W] max.	20
		masa max. [kg]	8,5

	JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA	DANE TECHNICZNE	
1	22,4 kW szt. 1 V piętro	min. moc chł/grz [kW]	22,4/25
		EER/COP min.	3,55/4,56
		SEER/SCOP min.	7,62/3,89
		pobór mocy chł/grz [kW] max.	6,30/5,46
		zakres pracy chłodzenie	od -15 do +46
		zakres pracy grzanie	od -20 do +21
		zasilanie	3 fazy 400V 50Hz
		poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] max.	52/54(grz)
		wymiary max (wys x szer x głęb)	1450x1100x500
		masa max. [kg]	172

Sterowanie lokalne

Jednostki wewnętrzne systemu VRF zostaną wyposażone w indywidualne sterowniki bezprzewodowe. Sterownik pozwoli na lokalne zadawanie parametrów pracy urządzeniom klimatyzacyjnym.

Materiał

Przewody freonowe wykonać z rur z miedzianych łączonych na lut twardy.

Do celów chłodniczych używać tylko rur bez szwu (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337) odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych co najmniej 3000 kPa.

W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej.

Izolacja

Przewody freonu (ciecz i gaz) wewnątrz budynku zaizolować na całej długości izolacją posiadającą certyfikat dla stosowania w instalacjach chłodniczych (odporna na temp 70°C) grubości 13 mm.

Przewody prowadzone na zewnątrz zaizolować izolacją typu FRIGO grubości 13 mm i osłonić płaszczem z blachy ocynkowane.

Całość izolacji montować tylko na suche i odtłuszczone powierzchnie rurociągów, po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności

Wykonanie instalacji

Przewody przed montażem i układaniem oczyścić od wewnątrz i na stykach, nie układać rur uszkodzonych. Rury uszkodzone na końcach bosych mogą być użyte po odcięciu odcinków uszkodzonych, odległość ścianki rury lub izolacji od ściany, stropu, podłogi lub innych przewodów winna wynosić 3-5 cm dla przewodów poniżej 50 mm. Poziome przewody rozdzielcze i odgałęzienia prowadzone będą pod stropem w przestrzeni stropu podwieszonego, a w przypadku jego braku należy wykonać zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych. Przewody prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej. Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu lub podłogi powinna wynosić, co najmniej 3 cm. Przewody poziome prowadzone

W kanałach i po ścianach, na lub pod stropami po-winny spoczywać na podporach ruchomych (w uchwytach, na wspornikach, zawiesiach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż:

- dla przewodów średnicy do 20 mm - 1,30 m
- dla przewodów średnicy 25 mm - 1,50 m
- dla przewodów średnicy 32 mm - 1,70 m

Przewody łączyć przez lutowanie.

Trasy prowadzenia przewodów pokazano na rzutach.

Kolejność podłączania poszczególnych jednostek poprzez trójniki oraz średnice poszczególnych odcinków pokazano na rysunkach.

Całość instalacji zamontować zgodnie z zaleceniami producenta systemu klimatyzacyjnego.

Montaż instalacji klimatyzacji powinien być przeprowadzony przez autoryzowanego instalatora posiadającego wszystkie najnowsze i aktualne certyfikaty.

Próby i rozruch

Przed napełnieniem instalacji, należy przewody przedmuchać sprężonym azotem technicznym.

Następnie wykonać próbę szczelności na ciśnienie 4,4 MPa (próba dla samych przewodów) oraz test osuszania próżniowego. Test szczelności musi być zgodny z EN-378-2.

Po uzyskaniu pozytywnych prób instalację napełnić freonem R410A i przeprowadzić rozruch instalacji.

Rozruch urządzeń tylko pod nadzorem przedstawicieli producenta

Wytyczne budowlane:

Wykonać konstrukcje wsporcze pod jednostki zewnętrzne systemów klimatyzacyjnych.

Wykonać w przegrodach budowlanych niezbędne otwory dla przeprowadzenia przewodów instalacji freonowej, odprowadzenia skroplin, sterowniczej i elektrycznej

Skropliny

W celu odprowadzenia skroplin od jednostek wewnętrznych projektuje się kilka zbiorczych systemów odprowadzenia kondensatu do istniejącej instalacji kanalizacyjnej.

Odprowadzenie skroplin z projektowanych klimatyzatorów projektuje się z rur CPVC o połączeniach klejonych. Alternatywnie dopuszcza się inne materiały dostępne i powszechnie stosowane w tego typu instalacjach.

Woda odpływająca z tac ociekowych klimatyzatorów będzie odprowadzana przewodami indywidualnymi, a następnie przewodami zbiorczymi. Średnica rury odprowadzającej kondensat od pojedynczej jednostki wewnętrznej klimatyzacji nie powinna być mniejsza, niż średnica króćca przyłączeniowego tej jednostki.

W miejscach krzyżowania instalacji odprowadzenia skroplin z trasami elektrycznych koryt kablowych stosować całe odcinki rur (nie wykonywać połączeń).

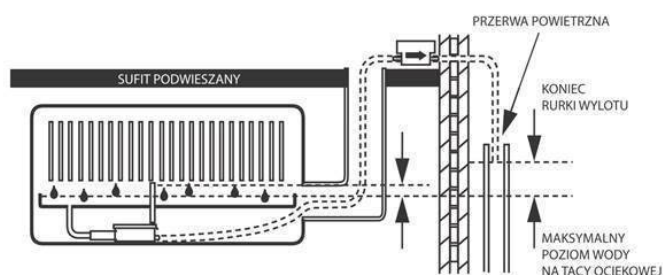
Przewody skroplin należy włączać do istniejących instalacji kanalizacji sanitarnej poprzez syfony do urządzeń klimatyzacyjnych z klapą antyzapachową i rewizją.

Przy montażu stosować kształtki typowe dla danego producenta rur.

Wszystkie jednostki wewnętrzne klimatyzacji, które nie mają wbudowanych fabrycznie pomp skroplin, należy w takie wyposażyć, chyba, że warunki na etapie wykonawstwa pozwolą na grawitacyjne odprowadzenie skroplin – jest to sposób zalecany. Przewody prowadzić ze spadkiem min. 1%.

Stosować podwieszenia rurociągów skroplin prowadzonych poziomo – co 0,8m, prowadzonych pionowo – co 1,5m. Każdy odcinek pionowy mocować w co najmniej dwóch punktach. W najwyższym punkcie rury odprowadzającej skropliny powinien być odpowietrznik. Odpowietrznik musi być tak zamontowany, aby nie uległ zabrudzeniu lub zatkaniu. Po zakończeniu montażu rur wykonać próbę napełniając przewody wodą oraz kontrolując poprawny odpływ cieczy.

Zewnętrzne pompy skroplin zaleca się zamontować w obrębie sufitu podwieszanego nad jednostką wewnętrzną, pływak pompy należy zamontować wewnątrz urządzenia zgodnie z przykładowym schematem poniżej:



Rysunek 6 Schemat lokalizacji pompy skroplin

Zasilanie elektryczne

Instalację elektryczną zasilającą projektowane urządzenia klimatyzacyjne należy wykonać zgodnie z DTR Producenta.

System VRF posiada wbudowany czujnik kolejności faz. W przypadku błędnego podłączenia zasilania jednostka zewnętrzna wyświetli błąd kolejności faz. Każdy agregat powinien być zabezpieczony oddzielnym bezpiecznikiem o określonej wielkości. Dodatkowo rozdzielnia powinna być wyposażona w zabezpieczenie różnicowo-prądowe. Dla ułatwienia obsługi serwisowej zaleca się również montaż wyłącznika serwisowego.

Kabel zasilający należy doprowadzić do odpowiednich zacisków w urządzeniach. Wymagane jest zasilanie jednostek wewnętrznych z tego samego obwodu elektrycznego co jednostki zewnętrzne. Jednostka zewnętrzna nie jest wyposażona w oddzielny port do podpięcia zasilania jednostek wewnętrznych. W takim przypadku należy wpiąć się bezpośrednio w listwę zasilającą. Obwód ten należy zabezpieczyć dodatkowym bezpiecznikiem i zabezpieczeniem różnicowo-prądowym.

Urządzenia powinny być uziemione zgodnie z DTR oraz obowiązującymi przepisami. Do podłączenia urządzeń należy używać wyłącznie przewodów z żyłami miedzianymi. Przekrój przewodów zasilających dobrać na podstawie projektu branży elektrycznej bądź DTR urządzeń. Szczegółowy sposób podłączenia jednostek do zasilania według dokumentacji technicznej urządzeń. Całą instalację i okablowanie muszą wykonać osoby kompetentne i odpowiednio wykwalifikowane, posiadające certyfikaty i uprawnienia zgodne ze wszystkimi obowiązującymi przepisami.

Dodatkowe informacje wykonania instalacji klimatyzacji:

-ogólne

- posadowienie i montaż urządzeń klimatyzacyjnych (jednostki wewnętrzne i zewnętrzne klimatyzacji) wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń i zaleceniami producenta,
- manipulatory urządzeń klimatyzacyjnych (jednostki wewnętrzne klimatyzacji) zlokalizować w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,

- instalacja freonowa

- przewody freonowe należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych (z maksymalnym wykorzystaniem możliwości samokompensacji),
- przewody freonowe należy prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej,
- przewody freonowe zasilający i powrotny, prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle,

- przewody freonowe pionowe należy przeprowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację,
- przewody freonowe należy prowadzić w sposób umożliwiający zabezpieczenie ich przed dewastacją,
- przy przejściach rurą freonową przez przegrodę budowlaną należy stosować tuleje ochronne,
- w tulei ochronnej nie może znajdować się połączenie rury freonowej,
- materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania,
- metoda podparcia lub podwieszenia przewodów powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania,
- odległość między podporami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak, aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i nienaruszalność konstrukcji,
- maksymalny odstęp w metrach między podporami przewodów podano w tablicy poniżej:

Średnica nominalna [mm]	Przewód montowany:	
	Pionowo	Poziomo
6,35	1,20	0,60
9,52	1,20	0,60
12,70	1,60	1,20
15,88	1,60	1,50
19,05	2,00	1,50
22,22	2,00	1,50
28,58	2,90	2,20

- zamocowanie przewodów do konstrukcji budowlanej powinno przenosić obciążenia wynikające z ciężarów:

- przewodów,
- materiału izolacyjnego,
- elementów składowych podpór lub podwieszeń,

w przypadkach oddziaływania sił wywołanych rozszerzalnością cieplną konstrukcja podpór lub podwieszeń powinna umożliwiać kompensację wydłużeń liniowych

4.0. PRZEJŚCIA INSTALACYJNE

Wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2022 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.0.1225):

- przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.
- dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych (do pomieszczeń higienicznosanitarnych zalicza się łaźnie, sauny, natryski, łazienki, ustępy, umywalnie, szatnie, przebieralnie, pralnie, pomieszczenia higieny osobistej kobiet, jak też pomieszczenia służące do odkażania, oczyszczania oraz suszenia odzieży i obuwia, a także przechowywania sprzętu do utrzymania czystości).
- przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane o odporności ogniowej niższej niż EI 60 lub REI 60 niebędącej elementem oddzielenia przeciwpożarowego wykonać w tulejach ochronnych o długości co najmniej o 2 cm większej od grubości przegrody. Wolną przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy uszczelnić pianką lub kitem trwale elastycznym.

Sposób montażu zabezpieczenia ppoż. zależy od wybranego systemu. Dokładny sposób montażu należy każdorazowo sprawdzić z aktualną aprobatą techniczną danego systemu.

Zabezpieczenie p.poż. oznakować tabliczką znamionową CP.

5.0. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe” wyd. 1977 r.

W czasie robót przestrzegać rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

Wszystkie materiały zastosowane w instalacji muszą posiadać atesty polskie COBRTI INSTAL i PIH. Nie dopuszcza się montażu urządzeń, które nie posiadają aktualnych atestów w momencie montażu

Wszystkie podane w projekcie materiały i urządzenia są propozycją i dopuszcza się zastosowanie innych pod warunkiem zachowania standardu i parametrów urządzeń.

Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

Sieci i przyłącza wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji w 1994 roku.

Urządzenia technologiczne należy montować zgodnie z wytycznymi producentów (ich firmowymi dokumentacjami techniczno-ruchowymi) i powinny posiadać wymagane przepisami atesty.

Całość robót powinna być wykonana przez firmy specjalistyczne zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie materiały i wyroby instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć zgodę na zastosowanie, wydaną przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Warszawie.

Wszystkie materiały i wyroby instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia.

W miejscach przejść kanałów lub przewodów przez przegrody budowlane wydzielające wyznaczone strefy pożarowe należy stosować klapy przeciwpożarowe i odpowiednie zabezpieczenia dla przewodów rurowych.

Rozprowadzenie przewodów sygnalizacyjnych układów automatyki należy montować naściennie.

Obsługa urządzeń oraz ekipa monterska powinna być przeszkolona pod względem BHP i p.poż.

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodny z:

Normą PN-EN 12599 „Wentylacja budynków-Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

Warunkami BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami,

Wymaganiami i zaleceniami obowiązującymi na mocy Polskiego Prawa Budowlanego.

Zgodnie ze sztuką budowlaną,

Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych wydanymi przez COBRTI INSTAL.

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych wydanymi przez COBRTI INSTAL

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych wydanymi przez COBRTI INSTAL

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych wydanymi przez COBRTI INSTAL

Obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, rozporządzeniami i polskimi normami i Instrukcją Producenta rur i zastosowanych urządzeń.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie a ich montaż i eksploatacja zgodna z wytycznymi producenta. Po wykonaniu robót wykonawca jest zobowiązany przekazać rysunek powykonawczy z przebiegiem instalacji w budynku.

Po wykonaniu instalacji i ich rozruchu należy przekazać użytkownikowi instrukcje obsługi dotyczące poszczególnych urządzeń i systemów, a także przekazać wytyczne eksploatacji spójne z założeniami projektowymi. Przeprowadzenie instruktaży i szkoleń osoby wskazanej przez inwestora powinno być potwierdzone protokółarnie.

Wykonanie elementów instalacji niestandardowych uzgadniać na bieżąco z Inspektorem Nadzoru wyznaczonym przez Inwestora. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zastosowanie innych, nie gorszych materiałów i urządzeń po uprzednim uzyskaniu pisemnej zgody inwestora i projektanta. Zmiana

proponowanych materiałów i urządzeń wymaga sprawdzenia ich parametrów technicznych i użytkowych oraz sprawdzenia warunków hydraulicznych instalacji.

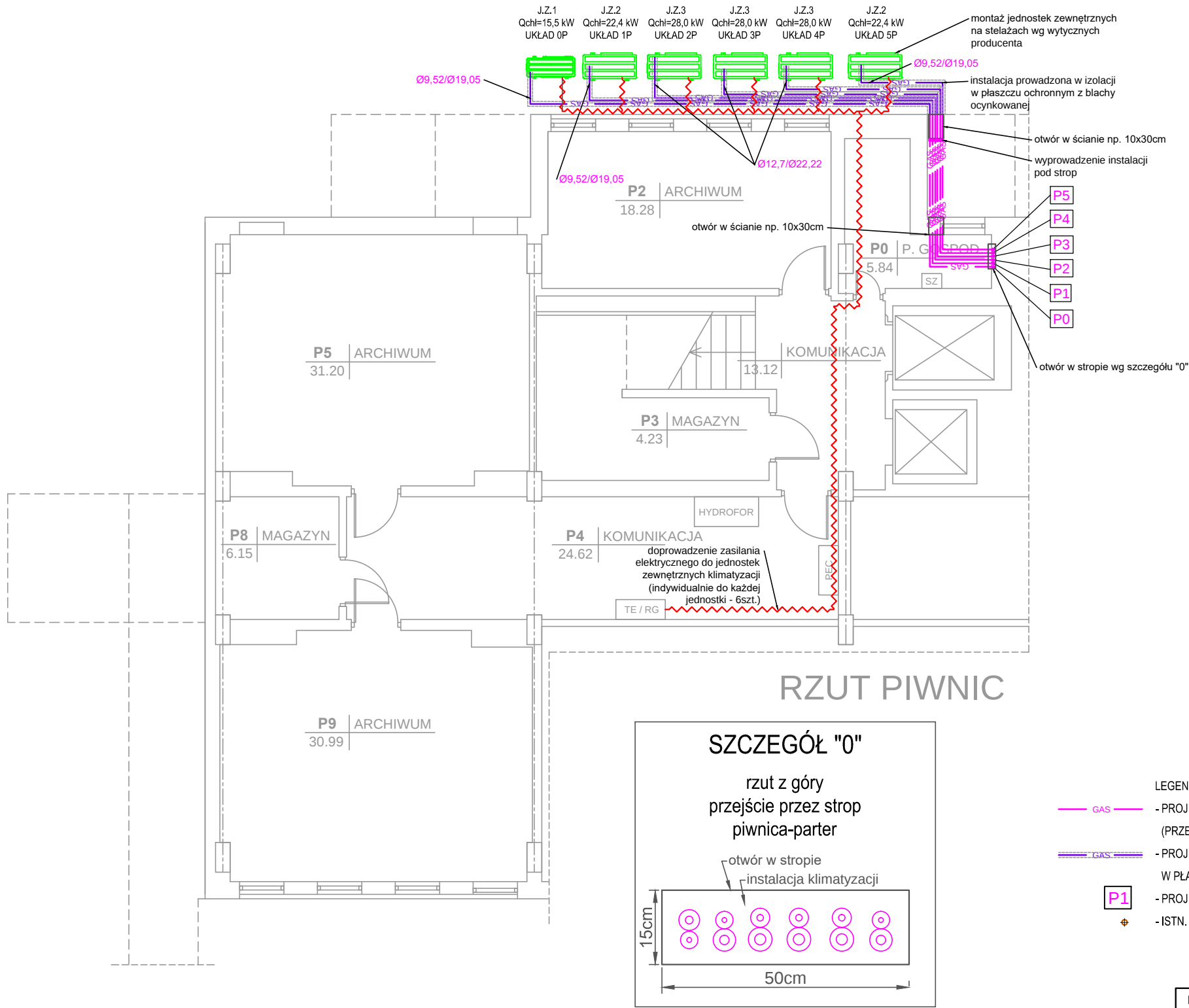
UWAGA:

Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne, więc wszelkie nazwy firmowe wyrobów i urządzeń ewentualnie użyte w dokumentacji projektowej winny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry nie gorsze od określonych w dokumentacji technicznej dla materiałów, urządzeń i wyrobów. Ewentualnie użyte nazwy materiałów, urządzeń i wyrobów mają na celu jedynie dokonanie niezbędnych obliczeń i ustalenie standardów wykonania. W przypadku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzający je, w razie potrzeby, wykona we własnym zakresie niezbędne opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową oraz przedłoży niezbędne dokumenty potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry.

Opracował:

mgr inż. Bartosz Sowa
Upz. do projektowania i kierowania bud. bez ogr.
w specj. sieci, inst. i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych
gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych
upr. bud. WAW/1131/IO/WOS/09
upr. bud. WAW/1131/IOCS/13

UWAGA:
* WSZYSTKIE PRZEJŚCIA RUR PRZEZ ŚCIANY NOŚNE, DZIAŁOWE, FUNDAMENTOWE NALEŻY WYKONAĆ W RURACH OSŁONOWYCH O DWE DYMENSJE WIĘKSZYCH OD RURY PRZEWODOWEJ.
* PRZEJŚCIA RUR PRZEZ ŁAWY FUNDAMENTOWE NALEŻY WYKONAĆ W RURACH OSŁONOWYCH O DWE DYMENSJE WIĘKSZYCH OD RURY PRZEWODOWEJ.
* KAŻDY PION KANALIZACJI SANITARNEJ NALEŻY WYPOSAŻYĆ W REWIZJĘ O ŚREDNICY RÓWNEJ ŚREDNICY PIONU ZAPEWNIAJĄC DOSTĘP POPRZECZ DRZWICZKI REWIZYJNE W PRZYPADKU PIONÓW ZABUDOWANYCH LUB ZŁOKALIZOWANYCH W BRUZDACH ŚCIENNYCH.
* RUROCIĄGI NALEŻY PROWADZIĆ Z MINIMALNYM SPADKIEM 2% W KIERUNKU ODPIYU.
* PIONY KANALIZACJI SANITARNEJ NALEŻY WYPROWADZIĆ MIN. 0,5m PONAD DACH ZAKOŃCZAJĄC WYMIĘWKĄ LUB ZAKOŃCZYĆ ZAWOREM NAPOMETRZAJĄCYM O ŚREDNICY NIE MNIEJSZEJ NIŻ ŚREDNICA PIONU (WG RYSUNKÓW).
* INSTALACJE PROWADZONE POD STROPEM NALEŻY PROWADZIĆ ADEKWATNIE DO ZMIANY WYSOKOŚCI STROPU



J.Z.1
Qchl=15,5 kW

Typ: Jednostka zewnętrzna (J.Z.1)
Układ: 0P
Nominalna wydajność chłodnicza: 15,5 kW
Nominalna wydajność grzewcza: 15,5 kW
Nominalny pobór mocy chl. j.z + j.w.: 4,96 kW
Nominalny pobór mocy grz. j.z + j.w.: 4,17 kW
EER: 3,12; COP: 3,71
Zasilanie: 3N, 400V, 50Hz
Poziom ciśnienia akustycznego: 53-67 dB(A)
Masa: 119,0 kg
Wymiary (szer./gl./wys.): 970x370x1334 mm
Zakres temp. dla chl.: -5~+46°C
Zakres temp. dla grz.: -20~+21°C

J.Z.2
Qchl=22,4 kW

Typ: Jednostka zewnętrzna (J.Z.2)
Układ: 1P: 5P
Nominalna wydajność chłodnicza: 22,4 kW
Nominalna wydajność grzewcza: 22,4 kW
Nominalny pobór mocy chl. j.z + j.w.: 6,30 kW
Nominalny pobór mocy grz. j.z + j.w.: 4,65 kW
EER: 3,56; COP: 4,82
Zasilanie: 3N, 400V, 50Hz
Poziom ciśnienia akustycznego: 52-54 dB(A)
Masa: 170,0 kg
Wymiary (szer./gl./wys.): 1080x480x1428 mm
Zakres temp. dla chl.: -15~+46°C
Zakres temp. dla grz.: -20~+21°C

J.Z.3
Qchl=28,0 kW

Typ: Jednostka zewnętrzna (J.Z.3)
Układ: 2P: 3P: 4P
Nominalna wydajność chłodnicza: 28,0 kW
Nominalna wydajność grzewcza: 28,0 kW
Nominalny pobór mocy chl. j.z + j.w.: 8,59 kW
Nominalny pobór mocy grz. j.z + j.w.: 6,61 kW
EER: 3,26; COP: 4,24
Zasilanie: 3N, 400V, 50Hz
Poziom ciśnienia akustycznego: 54-57 dB(A)
Masa: 177,0 kg
Wymiary (szer./gl./wys.): 1080x480x1428 mm
Zakres temp. dla chl.: -15~+46°C
Zakres temp. dla grz.: -20~+21°C

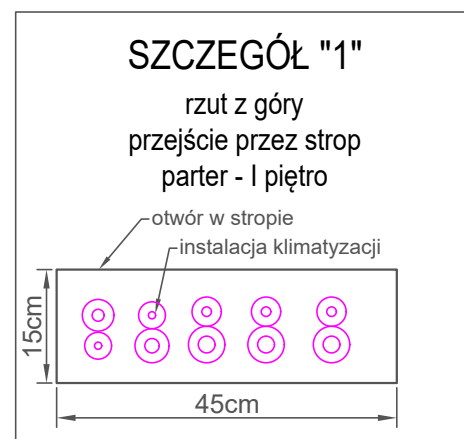
UWAGA:
* Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w klasie odporności ogniowej nie gorszej niż te przegrody

- LEGENDA:
- PROJ. INSTALACJA FREONOWA CIECZ/GAZ W IZOLACJI (PRZEWODY PROWADZONE POD STROPEM/ W STREFIE SUFITU PODWIESZANEGO)
 - PROJ. INSTALACJA FREONOWA CIECZ/GAZ W IZOLACJI W PŁASZCZU OCHRONNYM Z BLACHY OCYNKOWANEJ
 - PROJ. PION INSTALACJI FREONOWEJ CIECZ/GAZ
 - ISTN. PION KANALIZACJI SANITARNEJ

Nazwa obiektu budowlanego: Budynek Prokuratury Okręgowej w Suwałkach		
Adres obiektu budowlanego: ul. Pułaskiego 26, 16-400 Suwałki Nr ewid. dz. 25678, obręb nr 4, jedn. ewid.: M.Suwałki		
Tytuł rysunku: Rzut piwnic - instalacja klimatyzacji	Skala rys.: 1:100	
Opracował: mgr inż. Bartosz Sowa nr upr. WAM/0131/PoOS/13	Data: maj 2025 r. Podpis:	Rys. nr: K-(-1)



- * WSZYSTKIE PRZEJŚCIA RUR PRZEZ ŚCIANY NOŚNE, DZIAŁOWE, FUNDAMENTOWE NALEŻY WYKONAĆ W RURACH OSŁONOWYCH O DWIE DYMENSJE WIĘKSZYCH OD RUR PRZEWODOWEJ.
- * PRZEJŚCIA RUR PRZEZ ŁAWY FUNDAMENTOWE NALEŻY WYKONAĆ W RURACH OSŁONOWYCH O DWIE DYMENSJE WIĘKSZYCH OD RUR PRZEWODOWEJ.
- * KAŻDY PION KANALIZACJI SANITARNEJ NALEŻY WYPOSAŻYĆ W REMIZĘ, O ŚREDNICY RÓWNEJ ŚREDNICY PIONU ZAPENIAJĄC DOSTĘP POPRZECZ DRZWIČKI REMIZYJNE W PRZYPADKU PIONÓW ZABUDOWANYCH LUB LOKALIZOWANYCH W BRUZZACH ŚCIENNYCH.
- * RUROCIĄGI NALEŻY PROWADZIĆ Z MINIMALNYM SPADKIEM 2% W KIERUNKU ODPLYWU.
- * PIONY KANALIZACJI SANITARNEJ WYPROWADZIĆ MIN. 0,5m PONAŁ DACH ZAKOŃCZAJĄC WYMEWKĄ LUB ZAKOŃCZYĆ ZAWOREM NAPOWIETRZAJĄCYM O ŚREDNICY NIE MNIEJSZEJ NIŻ ŚREDNICA PIONU (WG RYSUNKÓW).
- * INSTALACJE PROWADZONE POD STROPEM NALEŻY PROWADZIĆ ADEKWATNIE DO ZMIANY WYSOKOŚCI STROPU



LEGENDA:

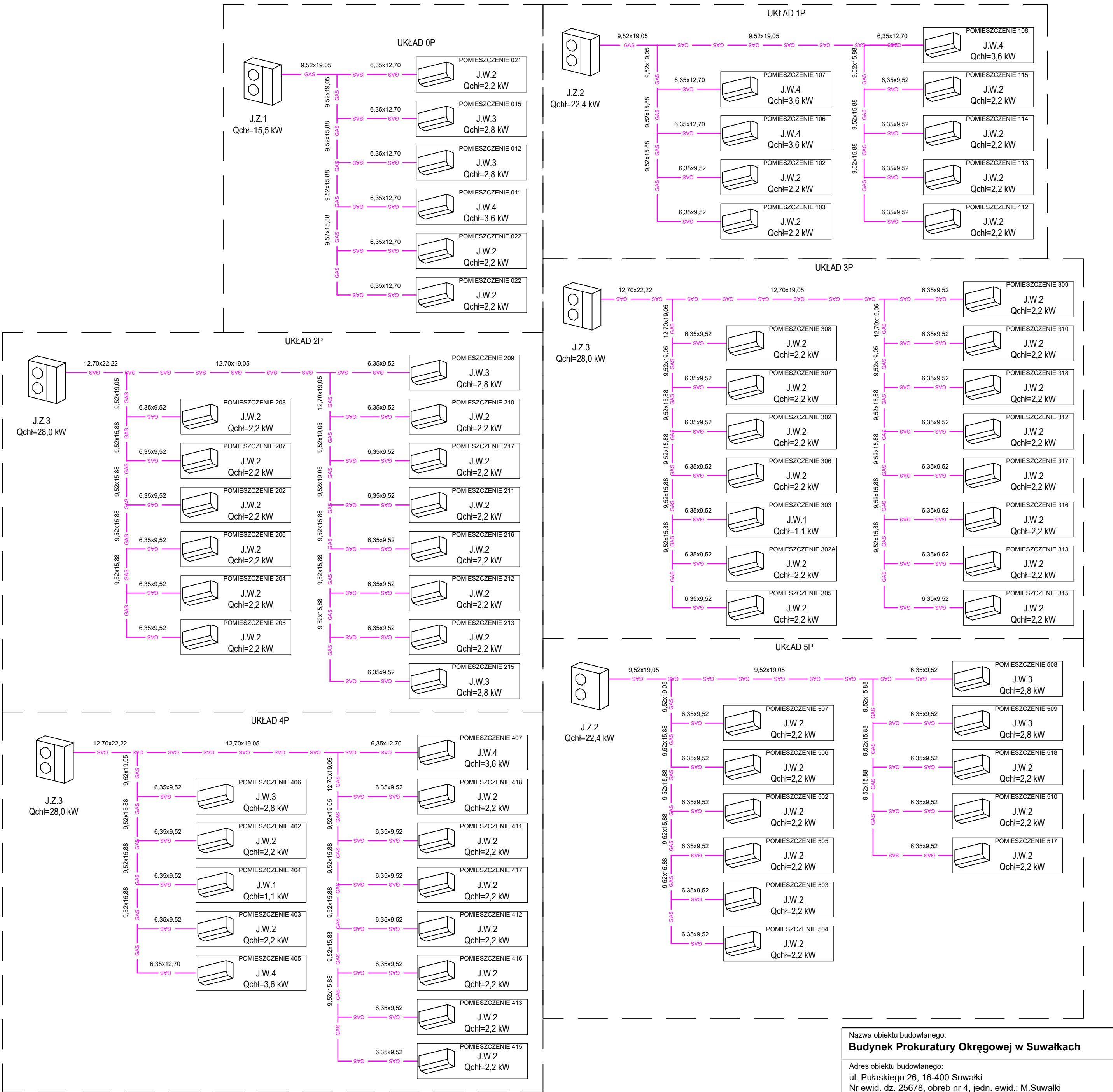
- | | | |
|---|-----|---|
|  | GAS | - PROJ. INSTALACJA FREONOWA CIECZ/GAZ W IZOLACJI
(PRZEWODY PROWADZONE POD STROPEM/ W STREFIE SUFITU PODWIESZANEGO) |
|  | | - PROJ. INSTALACJA ODPROWADZENIA SKROPLIN Z JEDNOSTEK KLIMATYZACYJNYCH Z RUR PVC-C
(PRZEWODY PROWADZONE POD STROPEM/ W STREFIE SUFITU PODWIESZANEGO) |
|  | P1 | - PROJ. PION INSTALACJI FREONOWEJ CIECZ/GAZ |
|  | | - ISTN. PION KANALIZACJI SANITARNEJ |

UWAGA:

- * Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w klasie odporności ogniowej nie gorszej niż te przegrody

Typ: Ściennej + pompa do skroplin
Model: J.W. 2
Wydajność chłodnicza: 2,2 kW
Wydajność grzewcza: 2,8 kW
Zasilanie: 220-240V/1/50Hz
Poziom ciśnienia akustycznego: 22-34 dB(A)
Masa: 8,5 kg
Wymiary (szer./gl./wys.): 840x203x268 mm

Nazwa obiektu budowlanego: Budynek Prokuratury Okręgowej w Suwałkach		
Adres obiektu budowlanego: ul. Pułaskiego 26, 16-400 Suwałki Nr ewid. dz. 25678, obręb nr 4, jedn. ewid.: M.Suwałki		
Tytuł rysunku: Rzut I piętra - instalacja klimatyzacji		Skala rys.: 1:100
Opracował: mgr inż. Bartosz Sowa nr upr. WAM/0131/PoOS/13	Data: maj 2025 r.	Rys. nr: K-01
	Podpis: 	



Nazwa obiektu budowlanego: Budynek Prokuratury Okręgowej w Suwałkach		
Adres obiektu budowlanego: ul. Pułaskiego 26, 16-400 Suwałki Nr ewid. dz. 25678, obręb nr 4, jedn. ewid.: M.Suwałki		
Tytuł rysunku: Schemat instalacji klimatyzacji		Skala rys.: 1:-
Opracował: mgr inż. Bartosz Sowa nr upr. WAM/0131/PoOS/13	Data: maj 2025 r. Podpis: 	Rys. nr: K-06