

INWESTOR	Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów ProNatura Sp. z o.o. ul. Ernsta Petersona 22 85-862 Bydgoszcz	
JEDNOSTKA AUTORSKA OPRACOWANIA	ARTAT-BUD Krzysztof Jakubiak ul. Czarna Droga 11/31 85-220 Bydgoszcz	
NAZWA INWESTYCJI	Montaż systemu klimatyzacji we wskazanych pomieszczeniach budynku znajdującego się przy ul. Raczkowskiego 11 w Bydgoszczy.	
OBIEKT	Budynek biurowy przy ul. Raczkowskiego 11 w Bydgoszczy.	
TEMAT OPRACOWANIA	Projekt wykonawczy instalacji klimatyzacji w pomieszczeniach o numerach: 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 12, 13	
BRANŻA	Sanitarna, Elektryczna	
OPRACOWAŁ - INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Krzysztof Jakubiak	
	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ - INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Leszek Kruszyk upr. bud. Nr KUP/0150/POOS/09	
	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
OPRACOWAŁ - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Piotr Jakubiak	
	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Marek Jerzyński upr. bud. Nr KUP/0142/POOE/11	
	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
DATA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI	10.2022	
<div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">1</div>		

SPIS TREŚCI

1.	Karta tytułowa	1
2.	Oświadczenie projektanta	4
3.	Uprawnienia i przynależność do izby projektanta	5
4.	Informacje ogólne	9
4.1.	Przedmiot opracowania	9
4.2.	Zakres opracowania	9
4.3.	Podstawa opracowania	9
4.4.	Dane wyjściowe.....	9
5.	Instalacja klimatyzacji.....	10
5.1.	Przyjęte rozwiązania.....	11
5.2.	Opis instalacji.....	11
5.3.	Warunki wykonania i montażu.....	14
5.4.	Założenia dla branż.....	14
5.4.1.	Instalacja elektryczna	14
5.4.2.	Branża budowlana	14
6.	Instalacja elektryczna	15
6.1.	Bilans mocy.....	16
6.2.	Zasilanie rozdzielnic klimatyzacji RKlim	16
6.3.	Rozdzielnica RKlim.....	16
6.4.	Sposób wykonywania instalacji i prowadzenia przewodów	16
6.7.	Uwagi / wytyczne	17
7.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	18
7.1.	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.	19
7.2.	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom	19
7.2.3.	Warunki bezpiecznego używania elektronarzędzi.	20
8.	Załączniki	22
–	Dobór urządzeń	22
–	Karty katalogowe urządzeń	39
–	1S - Rzut piwnicy – instalacja klimatyzacji.....	45
–	2S – Rzut parteru – instalacja klimatyzacji	46
–	3S – Rzut 1 piętra – instalacja klimatyzacji.....	47
–	4S – Rzut dachu – instalacja klimatyzacji	48

– 5S – Elewacja północna – instalacja klimatyzacji	49
– E1 – Rzut piwnicy – instalacja elektryczna	50
– E2 – Rzut parteru – instalacja elektryczna	51
– E3 – Rzut piętra – instalacja elektryczna	52
– E4 – Rzut dachu – instalacja elektryczna.....	53
– E5 – Rozdzielnica klimatyzacji „RKlim”	54

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt wykonawczy instalacji klimatyzacji i instalacji elektrycznej opracowany na potrzeby wykonania instalacji klimatyzacyjnej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

PODPIS

mgr inż. Leszek Kruszyk

mgr inż. Marek Jerzyński



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0075/09

DECYZJA

Na podstawie 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. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn.*) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Leszkowi Janowi Kruszyk
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 30 marca 1978 r. w Bydgoszczy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0150/POOS/09

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Leszek Jan Kruszyk
ul. Fordońska 442/67
85-790 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-Q11-RPL-U9X *

Pan Leszek Kruszyk o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0338/07
adres zamieszkania ul. Fordońska 442/67, 85-790 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-10-05 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.





KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0046/11

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2011 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 (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 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, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Markowi Tomaszowi Jerzyńskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia 23 sierpnia 1983 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0142/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Marek Tomasz Jerzyński



2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-2FB-EPS-17P *

Pan Marek Jerzyński o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0017/12

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-02 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.



4. Informacje ogólne

4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji klimatyzacji w pomieszczeniach o numerach: 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 12, 13 w budynku biurowym przy ul. Raczkowskiego 11 w Bydgoszczy.

W przypadku wskazania przez projektanta w dokumentacji technicznej znaków towarowych, patentów lub pochodzenia materiałów dopuszczalne jest w tych przypadkach zastosowanie przez rozwiązań równoważnych tzn. materiałów nie gorszych niż określone w dokumentacji. Zastosowane materiały muszą odpowiadać cechom technicznym i jakościowym materiałów wskazanych w dokumentacji technicznej.

4.2. Zakres opracowania

Zakresem niniejszego opracowania są:

- instalacja klimatyzacji
- instalacja zasilająca urządzenia klimatyzacyjne

4.3. Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Inwestora, którym jest Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów ProNatura Sp. z o.o.

4.4. Dane wyjściowe

Podstawowymi danymi wyjściowymi do niniejszego opracowania były:

- Podkład budowlany,
- Założenia techniczne otrzymane od Inwestora,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z dnia 15.06.02, z późniejszymi zmianami),
- Normy, przepisy i wytyczne projektowania instalacji sanitarnych,
- Uzgodnienia branżowe.

5. Instalacja klimatyzacji

5.1. Przyjęte rozwiązania

Zgodnie z wytycznymi Inwestora projektuje się nową klimatyzacyjną z jednostkami typu split i multisplit oraz czynnikiem chłodniczym R32.

Projektem objęte są następujące pomieszczenia:

- w piwnicy: nr 5
- na parterze: nr 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17
- na 1 piętrze: nr 12,13

5.2. Opis instalacji

Klimatyzację w pomieszczeniach zapewnią klimatyzatory ściennie zgodnie z poniższą tabelą:

L.p.	Lokalizacja	Oznaczenie	Urządzenie wewnętrzne	Nominalna moc chłodnicza [kW]	Urządzenie zewnętrzne	Nominalna moc chłodnicza [kW]	Instalacja
1	Pom. Nr 5	K-1.1	ASYG-09KMCE	2,5	AOYG-24 KBTA3	6,8	J.Z.-1
2	Pom. Nr 5	K-1.2	ASYG-18KMTE	5,0			
3	Pom. Nr 17	K-2.1	ASYG-09KMCE	2,5	AOYG-30 KBTA4	8,0	J.Z.-2
4	Pom. Nr 8	K-2.2	ASYG-12KMCE	3,5			
5	Pom. Nr 11	K-2.3	ASYG-12KMCE	3,5			
6	Pom. Nr 15	K-3.1	ASYG-09KMCE	2,5	AOYG-30 KBTA4	8,0	J.Z.-3
7	Pom. Nr 14	K-3.2	ASYG-12KMCE	3,5			
8	Pom. Nr 10	K-3.3	ASYG-12KMCE	3,5			
9	Pom. Nr 16	K-4.1	ASYG-09KMCE	2,5	AOYG-30 KBTA4	8,0	J.Z.-4
10	Pom. Nr 13	K-4.2	ASYG-12KMCE	3,5			
11	Pom. Nr 9	K-4.3	ASYG-12KMCE	3,5			
12	Pom. Nr 12	K-5	ASYG-09KMCE	2,5	AOYG-09KMCC	2,5	J.Z.-5
13	Pom. Nr 13	K-6	ASYG-09KMCE	2,5	AOYG-09KMCC	2,5	J.Z.-6

Lokalizację urządzeń wewnętrznych pokazano na rzucie. Instalację obiegu freonu wykonać z rur preizolowanych przeznaczonych do chłodnictwa np. Tubolit Split. Średnice rurociągów pokazano na rzutach.

Instalacje wewnętrzne prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego lub po ścianach w białych korytach elektroinstalacyjnych.

Jednostki zewnętrzne multisplit należy zamontować na elewacji przy użyciu systemowych wsporników. Instalacje na elewacji zabezpieczyć przed warunkami zewnętrznymi za pomocą koryta z blachy lub rury osłonowej np. GUS.

Jednostki zewnętrzne split należy zamontować na dachu na systemowych konstrukcjach wsporczych. Instalacje zabezpieczyć przed warunkami zewnętrznymi za pomocą koryta z blachy lub rury osłonowej np. GUS. Przejście dachowe wykonać jako systemowe

Od urządzeń wewnętrznych należy odprowadzić skropliny przy użyciu pomp skroplin mini Orange oraz Silent+ Mini Lime. Lokalizację urządzeń pokazano na rzutach. Instalację w korytarzu wykonać w sposób grawitacyjny z wpięciem do istniejących pionów KS za pomocą syfonów antyzapachowych z blokadą mechaniczną np. HL-136N. Pompkę skroplin połączyć z instalacją z PVC-u za pomocą zbrojonego wężyka. Całość wykonać z np. rur NIBCO łączonych przez klejenie. Trasy instalacji i średnice pokazano na rzutach.

Przed uruchomieniem urządzeń należy przeprowadzić próby szczelności – nadciśnieniową oraz podciśnieniową. Ciśnienie próby szczelności określić na podstawie DTR urządzenia.

▪ Pomieszczenia biurowe nr 12 i nr 13

Zaprojektowano klimatyzatory ściennie o nominalnej mocy chłodniczej 2.5 (0.9-3.2) kW.

Sterowanie i nastawy parametrów pracy będzie się odbywać za pośrednictwem pilota bezprzewodowego z funkcją dobowego programatora czasowego (4 programy).

Jednostki wewnętrzne pozwalają na pracę w czterech zakresach przepływu powietrza (maksymalny/średni/niski/cichy).

Agregaty zewnętrzne wyposażone będą w podwójnie rotacyjną sprężarkę inwerterową pozwalającą na pracę z pełną mocą wentylatora i z pełną mocą sprężarki umożliwiając szybkie osiągnięcie temperatur zadanych w pomieszczeniu.

W przypadku chwilowego zaniku zasilania, klimatyzatory automatycznie włączą się po powrocie napięcia z zachowaniem poprzednich ustawień.

ilość	Typ jednostki	Moc chłod. kW	SEE R	Pobór mocy chłodz. kW	Moc akust. dB(A)	Ciśn. akust. dB(A)	Przepływ powietrza m ³ /h	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chłod. (kg)
1	agregat	2.5 (0.9-3.2)	7,40	0.63	61 max	46	1650	541x663x290	22	0.6
1	ścienny				55 max	20/29/34/40	700 max	270x834x222	10	-

▪ **Pomieszczenia biurowe nr 8-11, nr 13-17**

Zaprojektowano systemy multisplit o nominalnej mocy chłodniczej 8.0 (2.4-10.1) kW ze ściennymi jednostkami wewnętrznymi. Agregat zewnętrzny wyposażony w podwójnie rotacyjną sprężarkę inwerterową na czynnik R32.

Sterowanie i nastawy parametrów pracy będzie się odbywać za pośrednictwem pilota bezprzewodowego z funkcją dobowego programatora czasowego (4 programy).

Jednostki wewnętrzne pozwalają na pracę w czterech zakresach przepływu powietrza (maksymalny/średni/niski/cichy).

ilość	Typ jednostki	Moc chłod. kW	SEE R	Pobór mocy chłodz. kW	Moc akust. dB(A)	Ciśn. akust. dB(A)	Przepływ powietrza m ³ /h	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chłod. (kg)
3	agregat	8.0 (2.4-10.1)	8.50	2.05	63	50	2400	884x820x315	55	2.20
3	ścienny	2.5	-	0.027	55	21/29/34/40	700 max	270x834x222	10	-
6	ścienny	3.5	-	0.027	55	21/30/35/40	700 max	270x834x222	10	-

▪ **Pomieszczenia biurowe nr 5**

Zaprojektowano systemy multisplit o nominalnej mocy chłodniczej 6.8 (1.8-8.5) kW ze ściennymi jednostkami wewnętrznymi. Agregat zewnętrzny wyposażony w podwójnie rotacyjną sprężarkę inwerterową na czynnik R32.

Sterowanie i nastawy parametrów pracy będzie się odbywać za pośrednictwem pilota bezprzewodowego z funkcją dobowego programatora czasowego (4 programy).

Jednostki wewnętrzne pozwalają na pracę w czterech zakresach przepływu powietrza (maksymalny/średni/niski/cichy).

ilość	Typ jednostki	Moc chłod. kW	SEE R	Pobór mocy chłodz. kW	Moc akust. dB(A)	Ciśn. akust. dB(A)	Przepływ powietrza m ³ /h	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chłod. (kg)
3	agregat	6.8 (1.8-8.5)	8.50	1.74	61	48	2270	716x820x315	46	1.80
3	ścienny	2.5	-	0.0270	55	21/29/34/40	700 max	270x834x222	10	-
6	ścienny	5.0	-	0.0375	60	29/35/40/45	980 max	280x980x240	12.5	-

5.3. Warunki wykonania i montażu

Montaż wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z DTR poszczególnych urządzeń. Montaż urządzeń wykonać w sposób pewny, uniemożliwiający przenoszenie drgań z urządzeń do konstrukcji (stosować wkładki gumowe lub tłumiki drgań) i uniemożliwiający przemieszczenie się urządzeń (przyspawać ograniczniki lub przykręcić urządzenia do konstrukcji). Dodatkowo należy przewidzieć elementy mocujące, dostosowujące konstrukcję do rozstawu podpor urządzeń.

Uruchomienie klimatyzatorów powinna przeprowadzić firma posiadająca autoryzację producenta zastosowanego urządzenia, jeżeli wymagają tego warunki gwarancji oraz certyfikat F-gazowy.

Po zakończeniu montażu przeprowadzić szkolenie dla użytkownika.

5.4. Założenia dla branż

5.4.1. Instalacja elektryczna

W zakres prac elektrycznych związanych z instalacją klimatyzacji wchodzi wykonanie zasilania jednostek zewnętrznych klimatyzacji.

Zestawienie urządzeń:

L.p.	Lokalizacja	Instalacja	Urządzenie	Napięcie	Moc	Uwagi
1	Elewacja północna	J.Z.-1	AOYG-24 KBTA3	230V	1,74kW	
2	Elewacja północna	J.Z.-2	AOYG-30 KBTA4	230V	2,05kW	
3	Elewacja północna	J.Z.-3	AOYG-30 KBTA4	230V	2,05kW	
4	Elewacja północna	J.Z.-4	AOYG-30 KBTA4	230V	2,05kW	
5	Dach	J.Z.-5	AOYG-09KMCC	230V	0,63kW	
6	Dach	J.Z.-6	AOYG-09KMCC	230V	0,63kW	

5.4.2. Branża budowlana

W zakres prac budowlanych związanych z projektowanymi instalacjami wchodzi:

- Odtworzenie wraz z odmalowaniem ścian i sufitów po zdemontowanych urządzeniach
- Odtworzenie wraz z odmalowaniem / ułożeniem płytek istniejących zabudów
- Obrobienie przejść instalacji przez ściany
- Zapewnienie szczelności przejścia dachowego

6. Instalacja elektryczna

6.1. Bilans mocy

Na podstawie opracowanego projektu instalacji klimatyzacji sporządzono bilans mocy:

Lp.	Rozdzielnica	Typ odbiornika	Moc zainstalowana [kW]	kj	Moc zapotrzebowana [kW]
1	RKlim	JZ1 - AOYG-24 KBTA3	1,74	0,9	1,57
2		JZ2 - AOYG-30 KBTA4	2,05		1,85
3		JZ3 - AOYG-30 KBTA4	2,05		1,85
4		JZ4 - AOYG-30 KBTA4	2,05		1,85
5		JZ5 - AOYG-09KMCC	0,63		0,57
6		JZ6 - AOYG-09KMCC	0,63		0,57
					8,26

Na podstawie przeprowadzonego bilansu, określono moc przyłączeniową na poziomie 9 kW. Inwestor wskazał, iż moc przyłączeniowa obiektu wynosi 20kW. Moc przyłączeniowa obiektu nie pokrywa całego zapotrzebowania na moc przez nowoprojektowaną instalację klimatyzacji wraz z istniejącymi instalacjami obiektu. Moc przyłączeniową obiektu należy zwiększyć.

6.2. Zasilanie rozdzielnic klimatyzacji RKlim

Kabel zasilający rozdzielnicę klimatyzacji RKlim należy wyprowadzić za licznikiem energii elektrycznej tablicy bezpiecznikowej TB2 posadowionej w wiatrołapie na parterze budynku. W tym celu należy wyprowadzić kabel YKY 5x6 mm² do nowoprojektowanej rozdzielniczy RKlim posadowionej ponad istniejącą tablicą bezpiecznikową TB2 oraz tablicą licznikową TL. Kabel należy ułożyć w korytku instalacyjnym natynkowym PCV.

6.3. Rozdzielnica RKlim

Projektuje się rozdzielnicę klimatyzacji RKlim. Z rozdzielniczy należy zasilić sześć jednostek zewnętrznych branży klimatyzacji zgodnie z rysunkami E1, E2, E3, E4. Wartości zabezpieczeń oraz przekroje kabli zasilających pokazano na rysunku 5E. Rozdzielnicę należy wyposażyć w aparaturę modułową: rozłącznik bezpiecznikowy, ochronnik, lampki sygnalizacyjne i wyłączniki namiarowo – prądowe. Obudowę rozdzielniczy wykonać jako natynkową o stopniu ochrony min. IP44 2x18 modułów w II klasie izolacji.

6.4. Sposób wykonywania instalacji i prowadzenia przewodów

Instalację elektryczną należy układać natynkowo w rurach oraz korytkach elektroinstalacyjnych białych wykonanych z PCV oraz ponad sufitem podwieszanym w rurach elektroinstalacyjnych karbowanych. Trasy przewodów powinny biec równolegle do krawędzi ścian oraz sufitów. Instalację wyprowadzić z budynku wraz z instalacją klimatyzacji. Montaż aparatury oraz wyposażenia elektrycznego wykonywać zgodnie z DTR producenta.

6.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę od porażenia przed dotykiem bezpośrednim zastosowano izolację roboczą. Ochrona poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania realizowana jest przez urządzenia ochronne przetężeniowe.

6.6. Instalacja przeciwprzepięciowa

Projektuje się ochronę przeciwprzepięciową poprzez montaż w rozdzielnicy RKlim ogranicznika przepięć typu T1 + T2.

6.7. Uwagi / wytyczne

- Wszystkie prace elektroinstalacyjne wykonać zgodnie z „Warunkami technicznym wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” cz.V - „Instalacje elektryczne” i Prawem budowlanym.
- Roboty należy powierzyć firmie posiadającej uprawnienia do wykonywania robót instalacyjno - montażowych.
- Po zakończeniu prac elektroinstalacyjnych należy wykonać pomiary zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2016-07 i udokumentować je w stosownych protokołach.

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

7.1. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

7.1.1. Prace na wysokości

- nie wyposażenie pracowników, stosownie do rodzaju prac wykonywanych na wysokości, w sprzęt chroniący przed upadkiem,
- nie używanie lub nieprawidłowe używanie przez pracowników sprzętu ochronnego,
- niewłaściwy stan techniczny urządzeń zabezpieczających,
- niedostateczne informowanie pracowników o zagrożeniach, m.in. niedostarczenie im instrukcji i nie prowadzenie szkoleń,
- niska świadomość zagrożenia,
- niewłaściwa organizacja pracy,

7.1.2. Rusztowania budowlane i drabiny

- upadek z wysokości,
- złamanie kończyn,

7.1.3. Roboty wykonywane przy pomocy elektronarzędzi.

- porażenie prądem,
- oparzenia łukiem elektrycznym,
- powstanie pożaru.

7.2. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

7.2.1. Warunki bezpiecznego prowadzenia robót na wysokości.

Przy pracach prowadzonych na różnych wysokościach należy zachować warunki dotyczące stref bezpieczeństwa, 1/10 wysokości, lecz nie mniej niż 6,0 m liczone w poziomie od miejsca wykonywanych prac. Jednoczesne wykonywanie robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym rejonie bez stropów lub innych zabezpieczeń ochronnych (siatki, pomosty, daszki) jest wzbronione.

- a) Przy konieczności chwilowego wykonywania prac stwarzających zagrożenie dla osób pracujących poniżej zobowiązuje się pracowników wykonujących te czynności do wydzielania strefy zagrożenia i bezwzględnego usunięcia wszystkich pracowników ze strefy zagrożenia, a w miarę konieczności postawienia pracownika informującego innych o tym zagrożeniu.
- b) Przy pracach na rusztowaniach i innych podwyższeniach należy zapewnić:
 - stabilność rusztowania i pomostów o odpowiedniej wytrzymałości z zabezpieczeniem ich przed nieprzewidywalną zmianą położenia,
 - powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnego materiału,
 - podłoga powinna być trwale przymocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu, zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojściach do stanowiska pracy,

- przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego.
- c) Przy pracach na wysokości stosować bariery ochronne umieszczone na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka.
- d) W przypadku, gdy nie jest możliwe zastosowanie poręczy ochronnych, zabezpieczyć pracownika w indywidualny sprzęt ochrony osobistej takiej jak:
 - szelki bezpieczeństwa z linami asekuracyjnymi przymocowanymi do stałych punktów konstrukcyjnych,
 - szelki bezpieczeństwa z aparatami bezpieczeństwa,
 - hełmy ochronne przeznaczone do prac na wysokości.

7.2.2. Warunki bezpiecznej pracy na rusztowaniach i drabinach.

- a) Montaż rusztowań należy wykonać w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy i dokumentację techniczną – ruchową danego typu rusztowania.
- b) Montażu rusztowań może dokonać osoba (zespół) przeszkolona w tym zakresie montażu rusztowań i posiadająca odpowiednie uprawnienia (książeczkę operatora).
- c) Po montażu rusztowania osoba (zespół) sporządza protokół odbioru rusztowania dopuszczający do użytkowania, potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy (w przypadku jego prowadzenia).
- d) Rusztowania nietypowe, nie odpowiadające ww. PN należy montować na podstawie wcześniej opracowanego projektu.
- e) Stosowanie drabin przenośnych powinny spełniać wymagania PN.

Zabrania się:

- a) stosowania drabin uszkodzonych,
- b) stosowania drabin jako drogi stałego transportu, a także do przenoszenia ciężarów o masie powyżej 10 kg,
- c) używania drabiny rozstawnej jako przystawnej,
- d) ustawiania drabiny na niestabilnym podłożu,
- e) opierania drabiny o śliskie płaszczyzny, obiekty lekkie, o stosy materiałów nie zapewniających stabilności drabiny,
- f) ustawiania drabiny w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn i innych urządzeń, wchodzenia i schodzenia z drabiny plecami do niej.
- g) Drabina przystawna powinna wystawać nad poziom powierzchni co najmniej 75 cm, a kąt jej nachylenia powinien wynosić od 65° do 75°.

7.2.3. Warunki bezpiecznego używania elektronarzędzi.

- a) Do pracy można dopuścić tylko elektronarzędzia i sprzęt z zasilaniem elektrycznym posiadającym aktualne gwarancje producenta lub badania potwierdzające poprawność techniczną i odpowiednią ochronę przeciwporażeniową i posiadać znak bezpieczeństwa B
- b) Sprzęt i elektronarzędzia powinny posiadać jednoznacznie określony numer (np. fabryczny) i oznaczenie daty ostatniego badania kontrolnego. Dokumentacja przebiegu eksploatacji, napraw, oceny stanu technicznego i badań kontrolnych powinna znajdować się w aktach przedsiębiorstwa i być udostępniana w miarę potrzeby użytkownikom sprzętu.
- c) Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić wzrokowo stan wtyczki i przewodu zasilającego, szczególnie przy wprowadzeniu przewodu do wtyczki i elektronarzędzia.
- d) Eksploatacja elektronarzędzia z uszkodzonymi wtyczkami lub przewodami zasilającymi grozi porażeniem prądem elektrycznym, oparzeniem łukiem elektrycznym i powstaniem pożaru.

- e) Przewody zasilające elektronarzędzia należy zabezpieczyć tak, aby w czasie pracy nie została uszkodzona izolacja i nie występowały naprężenia mechaniczne.
- f) Elektronarzędzia można podłączyć do obwodów elektrycznych wykonanych zgodnie z przepisami i normami oraz z odpowiednimi zabezpieczeniami, gwarantującymi dostatecznie szybkie samoczynne wyłączenie w przypadku zwarcia. Szybkie zadziałanie zabezpieczenia decyduje o bezpieczeństwie obsługi i o bezpieczeństwie pożarowym.
- g) Przy włączeniu elektronarzędzia należy sprawdzić położenie wyłącznika.
- h) Osadzenie wtyczki w gnieździe elektrycznym dozwolone jest tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.
- i) Przy odłączeniu zasilania w pierwszej kolejności należy wyłączyć elektronarzędzie, a w drugiej odłączyć przewód zasilający z gniazda. Nieprzestrzeganie powyższych zasad grozi poparzeniem łukiem elektrycznym i ewentualnym porażeniem prądem elektrycznym. Gdy elektronarzędzie znajduje się pod napięciem, nie wolno dotykać jego części pracujących, np. piły tarczowej, tarczy szlifierskiej, wiertła, itp.
- j) W razie zaniku napięcia należy wyjąć wtyczkę z gniazda.
- k) Zabrania się użytkowania elektronarzędzi, które uległy uszkodzeniu, zalaniu wodą, mają negatywne wyniki badań, u których w czasie pracy występuje nadmierne iskrzenie na komutatorze, drgania lub inny rodzaj nieprawidłowej pracy.
- l) Zabrania się użytkowania elektronarzędzi:
 - na otwartym terenie podczas opadów atmosferycznych, w przypadku, gdy elektronarzędzie nie jest przystosowane do takich warunków pracy,
 - przeciążania elektronarzędzi przez nadmierny docisk, względnie nie uwzględniania przerw w pracy przy elektronarzędziach dostosowanych do pracy przerywanej.
- m) Elektronarzędzia należy kontrolować co najmniej raz na 10 dni, jeżeli w instrukcji producenta nie przewidziano innych terminów. Elektronarzędzia ręczne powinny być wykonane w II klasie ochronności, narzędzia w I klasie ochronności należy zasiląć poprzez transformatory separacyjne wykonane w II klasie ochronności.
- n) Wszelkie używane urządzenia elektryczne powinny być zabezpieczone przed możliwością porażenia prądem. Urządzenia zmechanizowane powinny być sprawne, okresowo kontrolowane; w czasie ich używania należy przestrzegać instrukcji obsługi.

PROJEKTANT

8. Załączniki

- Dobór urządzeń
- Karty katalogowe urządzeń
- 1S - Rzut piwnicy – instalacja klimatyzacji
- 2S – Rzut parteru – instalacja klimatyzacji
- 3S – Rzut 1 piętra – instalacja klimatyzacji
- 4S – Rzut dachu – instalacja klimatyzacji
- 5S – Elewacja północna – instalacja klimatyzacji
- E1 – Rzut piwnicy – instalacja elektryczna
- E2 – Rzut parteru – instalacja elektryczna
- E3 – Rzut piętra – instalacja elektryczna
- E4 – Rzut dachu – instalacja elektryczna
- E5 – Rozdzielnica klimatyzacji „RKlim”

Nazwa projektu : ProNatura Raczkowskiego 11 Bydgoszcz

Numer projektu : P-2022-10-092507

1. Wykaz urządzeń

1.1. Wykaz urządzeń

Seria: System Multi

Model	Ilość	Typ
AOYG24KBTA3	1	R32 3 Rooms Multi System
AOYG30KBTA4	3	R32 4 Rooms Multi System
ASYG18KMTE	1	Wall Mounted R32(KMTE)
ASYG09KMCE	4	Wall Mounted R32(KMCE)
ASYG12KMCE	6	Wall Mounted R32(KMCE)
Accessory1	11	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)

Seria: Pojedynczy

Model	Ilość	Typ
AOYG09KMCC	2	Pompa ciepła
ASYG09KMCE	2	Wall mounted High Efficiency & Comfort
Accessory1	2	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)

1.2. Wykaz urządzeń 2 (Rury)

Seria: System Multi

Długość rury(m)			
	6,35	9,52	12,70
Suma	192,0	177,0	15,0

Seria: Pojedynczy

Długość rury(m)		
	6,35	9,52
Suma	13,0	13,0

1.3. Wykaz urządzeń 3 (Kalkulacja dodatkowej ilości czynnika chłodniczego)

Seria: System Multi

Czynnik chł.	kg
R32	0,84

Seria: Pojedynczy

Czynnik chł.	kg
R32	0,00

1.4. Material List 4 (Locally purchased)


2. Szczegółowe dane jedn. wewn.

2.1. Tabela skrótów

Nazwa	Nazwa własna urządzenia	HC	Rzeczywista wydajność grzewcza (z kompensacją odszraniania)
Model	Nazwa modelu urządzenia	Wydajność powietrza	Przepływ powietrza dostępny dla niskiej i wysokiej prędkości wentylatora
RC C	Nominalna wydajność chłodnicza	ESP	Zewnętrzne ciśnienie statyczne
RC H	Nominalna wydajność grzewcza	Dźwięk	Ciśnienie akustyczne dla niskiej i wysokiej prędkości wentylatora
Temp. C	Temperatura wewnętrzna dla chłodzenia (outside condition for AHU/OAU)	MCA	Minimalny pobór prądu
Rq TC	Wymagana wydajność chłodnicza	WxSxG	Wysokość x Szerokość x Głębokość
TC	Łączna rzeczywista wydajność chłodnicza	Masa	Masa urządzenia
Rq SC	Wymagana jawna moc chłodnicza	T. naw. C	Temperatura nawiewu dla chłodzenia
SC	Rzeczywista jawna moc chłodnicza	T. naw. G	Temperatura nawiewu dla grzania
Temp. G	Temperatura wewnętrzna dla grzania (outside condition for AHU/OAU)	HE	Pojemność wymiennika ciepła
Rq HC	Wymagana wydajność grzewcza (z kompensacją odszraniania)	Rated	Rated current




2.2. JZ-1 (System Multi) - AOYG24KBTA3

Nazwa	Model	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Temp. G (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
K-1.1	ASYG09KMCE	2,50	0,00	24,0/45,9	2,50	2,60	0,00	0,00	20,0	0,00	2,93
K-1.2	ASYG18KMTE	5,00	0,00	24,0/45,9	5,00	5,39	0,00	0,00	20,0	0,00	5,89

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
K-1.1	ASYG09KMCE	320-700		21-40	0.24	0,3	270x834x222	10,00	
K-1.2	ASYG18KMTE	510-980		29-45	0.35	0,44	280x980x240	12,50	

2.3. JZ-2 (System Multi) - AOYG30KBTA4




Nazwa	Model	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Temp. G (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
K-2.1	ASYG09KMCE	2,50	0,00	24,0/45,9	2,50	2,48	0,00	0,00	20,0	0,00	2,87
K-2.2	ASYG12KMCE	3,50	0,00	24,0/45,9	3,50	3,28	0,00	0,00	20,0	0,00	3,93
K-2.3	ASYG12KMCE	3,50	0,00	24,0/45,9	3,50	3,44	0,00	0,00	20,0	0,00	4,05

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
K-2.1	ASYG09KMCE	320-700		21-40	0.24	0,3	270x834x222	10,00	
K-2.2	ASYG12KMCE	320-700		21-40	0.24	0,3	270x834x222	10,00	
K-2.3	ASYG12KMCE	320-700		21-40	0.24	0,3	270x834x222	10,00	

2.4. JZ-3 (System Multi) - AOYG30KBTA4




Nazwa	Model	RC C	RC H	Temp. C	Rq TC	TC	Rq SC	SC	Temp. G	Rq HC	HC
-------	-------	------	------	---------	-------	----	-------	----	---------	-------	----

		(kW)	(kW)	(C/%)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(C)	(kW)	(kW)
K-3.1	ASYG09KMCE	2,50	0,00	24,0/45,9	2,50	2,51	0,00	0,00	20,0	0,00	2,93
K-3.2	ASYG12KMCE	3,50	0,00	24,0/45,9	3,50	3,36	0,00	0,00	20,0	0,00	3,99
K-3.3	ASYG12KMCE	3,50	0,00	24,0/45,9	3,50	3,36	0,00	0,00	20,0	0,00	3,99

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
K-3.1	ASYG09KMCE	320-700		21-40	0.24	0,3	270x834x222	10,00	
K-3.2	ASYG12KMCE	320-700		21-40	0.24	0,3	270x834x222	10,00	
K-3.3	ASYG12KMCE	320-700		21-40	0.24	0,3	270x834x222	10,00	


2.5.JZ-4 (System Multi) - AOYG30KBTA4

Nazwa	Model	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Temp. G (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
K-4.1	ASYG09KMCE	2,50	0,00	24,0/45,9	2,50	2,48	0,00	0,00	20,0	0,00	2,87
K-4.2	ASYG12KMCE	3,50	0,00	24,0/45,9	3,50	3,36	0,00	0,00	20,0	0,00	3,99
K-4.3	ASYG12KMCE	3,50	0,00	24,0/45,9	3,50	3,28	0,00	0,00	20,0	0,00	3,93

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
K-4.1	ASYG09KMCE	320-700		21-40	0.24	0,3	270x834x222	10,00	
K-4.2	ASYG12KMCE	320-700		21-40	0.24	0,3	270x834x222	10,00	
K-4.3	ASYG12KMCE	320-700		21-40	0.24	0,3	270x834x222	10,00	


2.6.JZ-5 (Pojedynczy) - AOYG09KMCC

Nazwa	Model	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Temp. G (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
K5	ASYG09KMCE	2,50	2,80	24,0/45,9		2,46	0,00	1,56	20,0	0,00	3,91

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
K5	ASYG09KMCE	270-700		20-40			270x834x222	10,00	

2.7.JZ-6 (Pojedynczy) - AOYG09KMCC

Nazwa	Model	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Temp. G (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
K6	ASYG09KMCE	2,50	2,80	24,0/45,9		2,45	0,00	1,55	20,0	0,00	3,86

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
K6	ASYG09KMCE	270-700		20-40			270x834x222	10,00	

3. Szczegółowe dane jedn. zewn.





3.1. Tabela skrótów

Nazwa	Nazwa własna urządzenia	Temp. G	Temp. zewn. (termometru suchego) dla grzania
Model	Nazwa modelu urządzenia	HC	Wydajność grzewcza
EER	Wskaźnik efektywności energetycznej przy pojemności znamionowej	MCA	Minimalny pobór prądu
COP	Współczynnik efektywności energetycznej przy pojemności znamionowej	MFA	Prąd głównego bezpiecznika (wyłącznika obwodowego)
RC C	Nominalna wydajność chłodnicza	WxSxG	Wysokość x Szerokość x Głębokość
RC H	Nominalna wydajność grzewcza	Masa	Masa urządzenia
Komb.	Odsetek połączeń	Czynnik chł.	Fabrycznie napełniona ilość czynnika
Temp. C	Temp. zewn. (termometru suchego) dla chłodzenia	Rated C	Rated current Cooling
TC	Łączna rzeczywista wydajność chłodnicza	Rated H	Rated current Heating

3.2. Szczegółowe dane jedn. zewn.

Seria: System Multi



Nazwa	Model	EER	COP	Komb. (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C)	TC (kW)	Temp. G (C)	HC (kW)
JZ-1	AOYG24KBTA3	3,01	3,83	0			32,0	8,08	7,0	9,20
JZ-2	AOYG30KBTA4	3,45	4,22	0			32,0	9,58	7,0	11,20
JZ-3	AOYG30KBTA4	3,45	4,22	0			32,0	9,58	7,0	11,20
JZ-4	AOYG30KBTA4	3,45	4,22	0			32,0	9,58	7,0	11,20

Nazwa	Model	Zasilanie	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chł. (kg)	Obraz
JZ-1	AOYG24KBTA3	1φ, 230V, 50Hz	7.7	8.1	14,5	20	716x820x315	46,00	1,80	
JZ-2	AOYG30KBTA4	1φ, 230V, 50Hz	9.1	9.4	15	18,5	884x820x315	55,00	2,20	
JZ-3	AOYG30KBTA4	1φ, 230V, 50Hz	9.1	9.4	15	18,5	884x820x315	55,00	2,20	
JZ-4	AOYG30KBTA4	1φ, 230V, 50Hz	9.1	9.4	15	18,5	884x820x315	55,00	2,20	

Seria: Pojedynczy

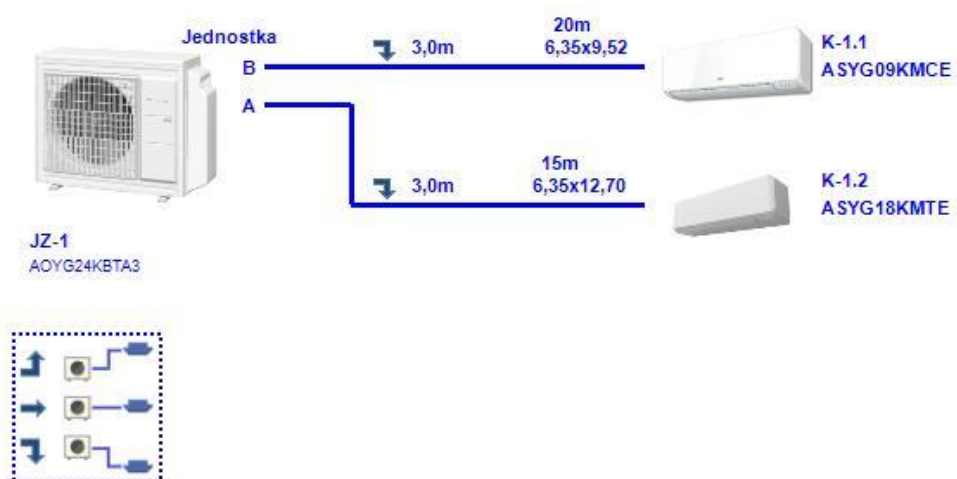
Nazwa	Model	EER	COP	Komb. (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C)	TC (kW)	Temp. G (C)	HC (kW)
JZ-5	AOYG09KMCC	3,97	4,52	100	2,50	2,80	32,0	2,46	7,0	3,91
JZ-6	AOYG09KMCC	3,97	4,52	100	2,50	2,80	32,0	2,45	7,0	3,86

Nazwa	Model	Zasilanie	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chł. (kg)	Obraz
-------	-------	-----------	-------------	-------------	---------	---------	------------	-----------	-------------------	-------

JZ-5	AOYG09KMCC	230V , 50Hz	3.4	3.4	9	15	541x663x290	22,00	0,60	
JZ-6	AOYG09KMCC	230V , 50Hz	3.4	3.4	9	15	541x663x290	22,00	0,60	

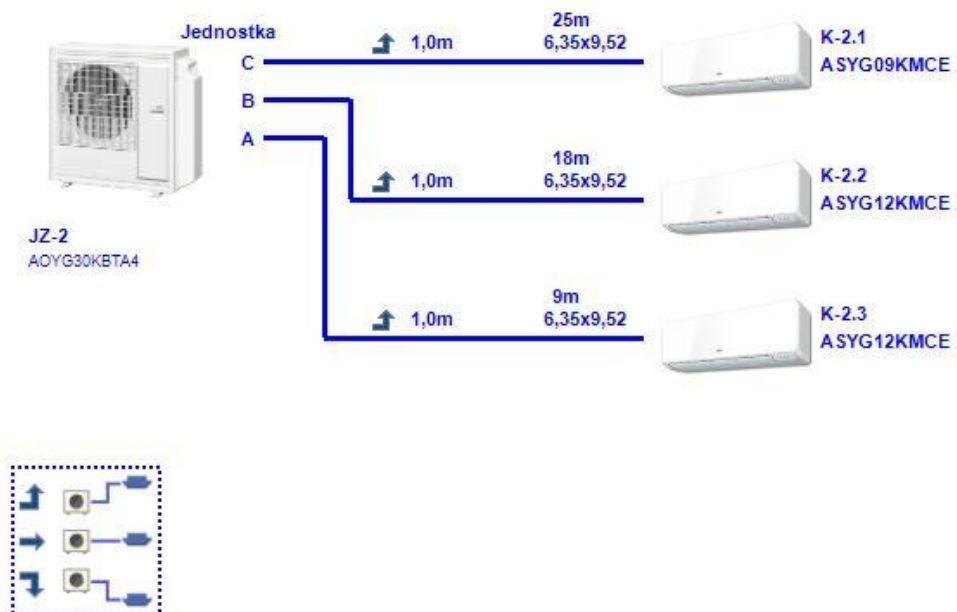
4.Schematy instalacji chłodniczej

4.1.Orurowanie JZ-1 (System Multi)



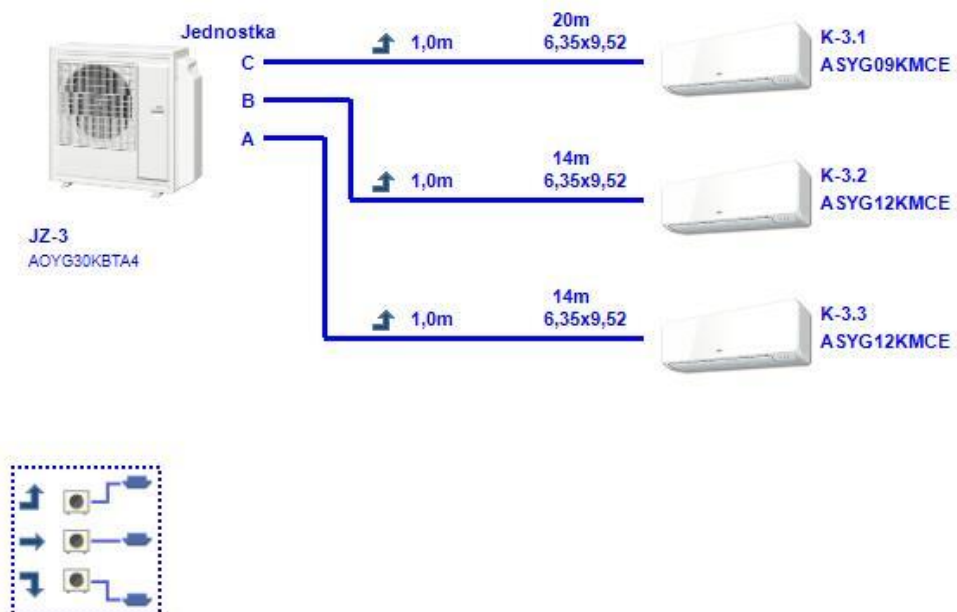
Refrig in OU (factory) R32(kg)	1,80	Add Refrig (piping+extra OU) R32(kg)	0,10	Total Refrig R32(kg)	1,90
-----------------------------------	------	--------------------------------------	------	----------------------	------

4.2.Orurowanie JZ-2 (System Multi)



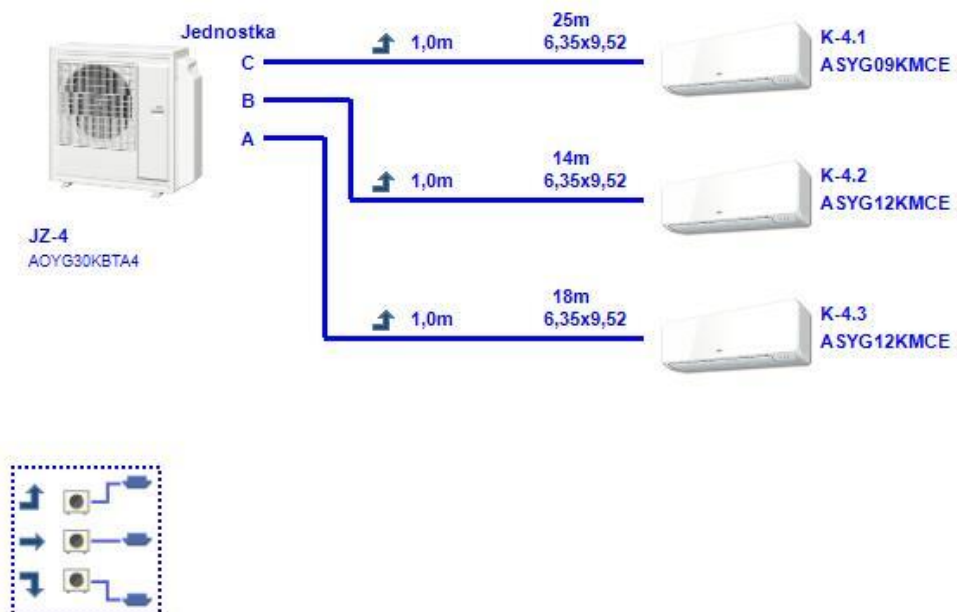
Refrig in OU (factory) R32(kg)	2,20	Add Refrig (piping+extra OU) R32(kg)	0,24	Total Refrig R32(kg)	2,44
-----------------------------------	------	--------------------------------------	------	----------------------	------

4.3.Orurowanie JZ-3 (System Multi)



Refrig in OU (factory) R32(kg)	2,20	Add Refrig (piping+extra OU) R32(kg)	0,16	Total Refrig R32(kg)	2,36
-----------------------------------	------	--------------------------------------	------	----------------------	------

4.4.Orurowanie JZ-4 (System Multi)



Refrig in OU (factory) R32(kg)	2,20	Add Refrig (piping+extra OU) R32(kg)	0,34	Total Refrig R32(kg)	2,54
-----------------------------------	------	--------------------------------------	------	----------------------	------

4.5.Orurowanie JZ-5 (Pojedynczy)



Refrig in OU (factory) R32(kg)	0,60	Add Refrig (piping+extra OU) R32(kg)	0,00	Total Refrig R32(kg)	0,60
--------------------------------	------	--------------------------------------	------	----------------------	------

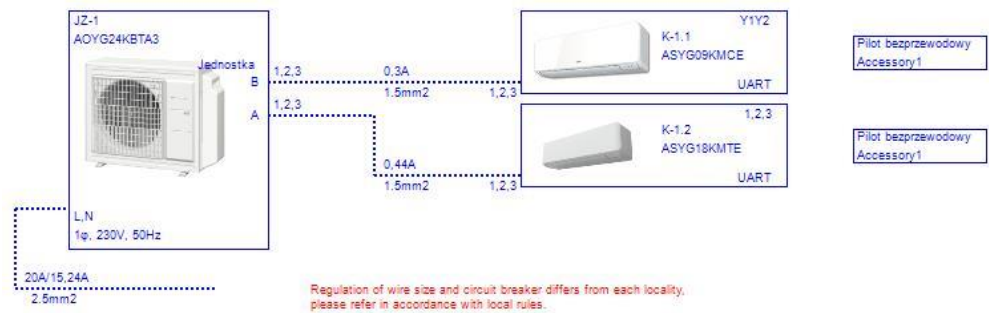
4.6.Orurowanie JZ-6 (Pojedynczy)



Refrig in OU (factory) R32(kg)	0,60	Add Refrig (piping+extra OU) R32(kg)	0,00	Total Refrig R32(kg)	0,60
--------------------------------	------	--------------------------------------	------	----------------------	------

5.Schematy instalacji elektrycznej

5.1.Okablowanie JZ-1 (System Multi)



... : Linia zasilania

J. zewnętrzna
Zabezpieczenie/MCA
Średnica

J. wewnętrzna
MCA
Średnica

... : Linia transmisji

Size : 0.33mm²(22AWG)

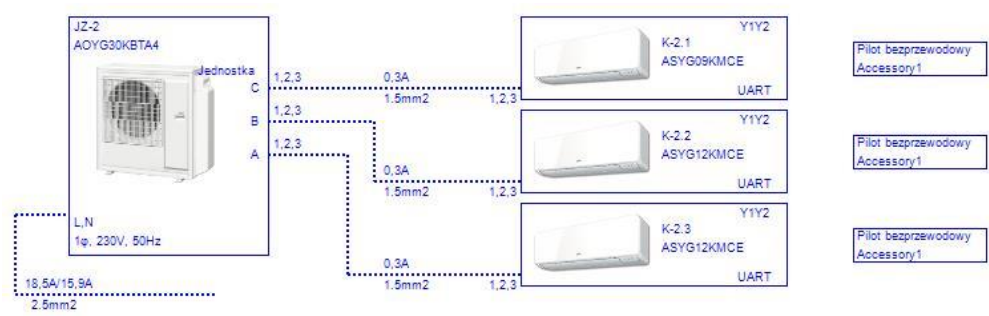
Wire type : LEVEL 4 (NEMA) non-polar 2core,twisted pair solid core diameter 0.65mm

Remarks : LONWORKS® compatible cable

... : Linia pilota

Size : 0.33-1.25mm²(22-16AWG)

5.2.Okablowanie JZ-2 (System Multi)



... : Linia zasilania

J.zewnętrzna
Zabezpieczenie/MCA
Średnica

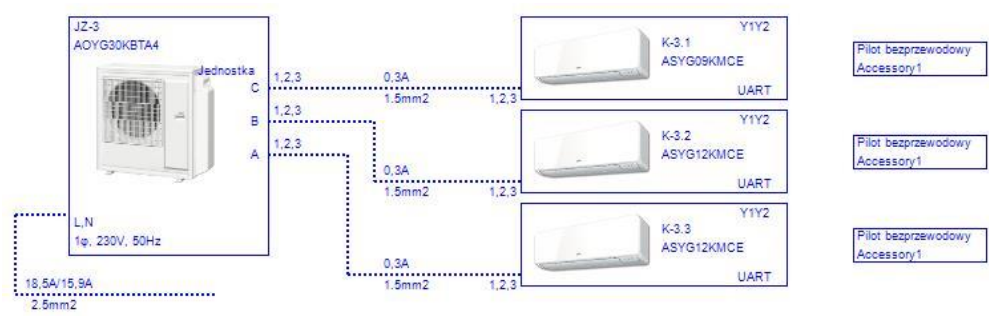
J. wewnętrzna
MCA
Średnica

Regulation of wire size and circuit breaker differs from each locality, please refer in accordance with local rules.

... : Linia transmisji
Size : 0.33mm2(22AWG)
Wire type : LEVEL 4 (NEMA) non-polar 2core,twisted pair solid core diameter 0.65mm
Remarks : LONWORKS® compatible cable

... : Linia pilota
Size : 0.33-1.25mm2(22-16AWG)

5.3.Okablowanie JZ-3 (System Multi)



... : Linia zasilania

Regulation of wire size and circuit breaker differs from each locality, please refer in accordance with local rules.

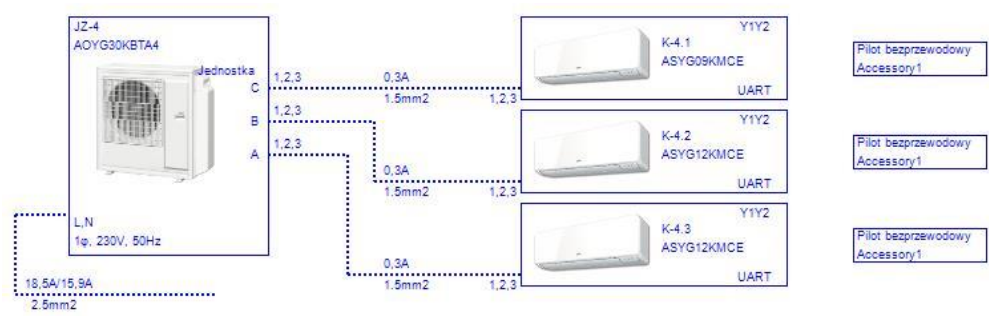
J.zewnętrzna
Zabezpieczenie/MCA
Średnica

J. wewnętrzna
MCA
Średnica

... : Linia transmisji
Size : 0.33mm2(22AWG)
Wire type : LEVEL 4 (NEMA) non-polar 2core,twisted pair solid core diameter 0.65mm
Remarks : LONWORKS® compatible cable

... : Linia pilota
Size : 0.33-1.25mm2(22-16AWG)

5.4.Okablowanie JZ-4 (System Multi)



... : Linia zasilania

Regulation of wire size and circuit breaker differs from each locality, please refer in accordance with local rules.

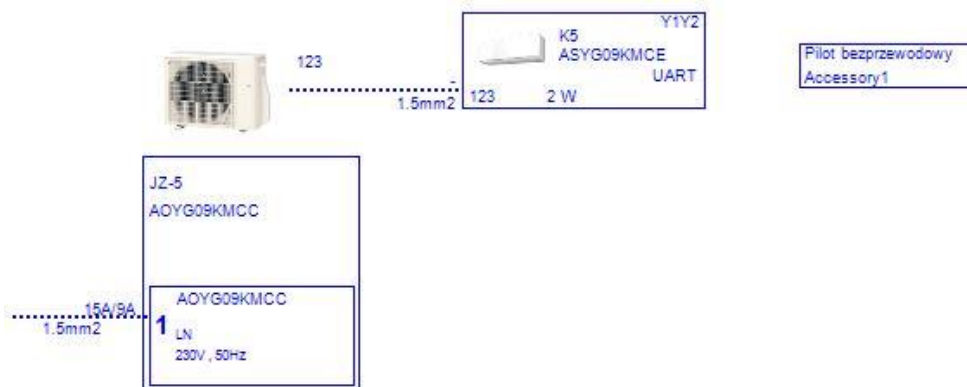
J.zewnętrzna
Zabezpieczenie/MCA
Srednica

J. wewnętrzna
MCA
Srednica

... : Linia transmisji
Size : 0.33mm2(22AWG)
Wire type : LEVEL 4 (NEMA) non-polar 2core,twisted pair solid core diameter 0.65mm
Remarks : LONWORKS® compatible cable

... : Linia pilota
Size : 0.33-1.25mm2(22-16AWG)

5.5.Okablowanie JZ-5 (Pojedynczy)



Regulation of wire size and circuit breaker differs from each locality, please refer in accordance with local rules.

..... : Linia zasilania

J.zewnętrzna

Zabezpieczenie/MCA

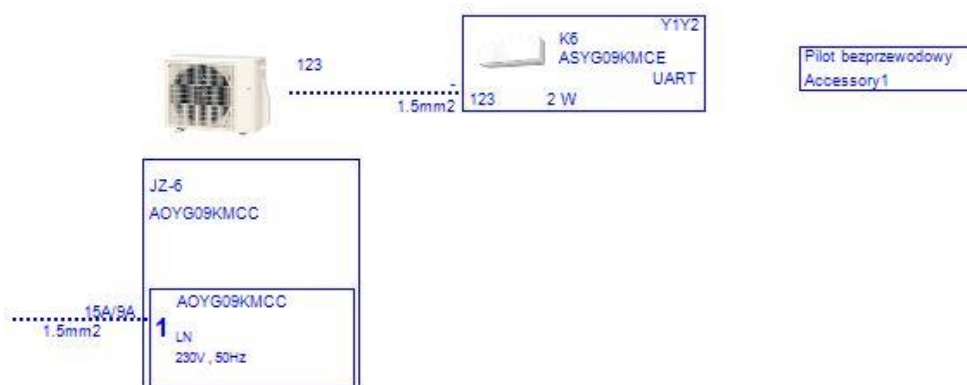
Srednica

J. wewnętrzna

MCA

Srednica

5.6.Okablowanie JZ-6 (Pojedynczy)



Regulation of wire size and circuit breaker differs from each locality, please refer in accordance with local rules.

..... : Linia zasilania

J.zewnętrzna

Zabezpieczenie/MCA

Srednica

J. wewnętrzna

MCA

Srednica

6.Opcje

JZ-1 (System Multi) - AOYG24KBTA3

Nazwa	Model	Typ	Ilość	Model	Typ	Ilość
K-1.1	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			
K-1.2	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			

JZ-2 (System Multi) - AOYG30KBTA4

Nazwa	Model	Typ	Ilość	Model	Typ	Ilość
K-2.1	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			
K-2.2	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			
K-2.3	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			

JZ-3 (System Multi) - AOYG30KBTA4

Nazwa	Model	Typ	Ilość	Model	Typ	Ilość
K-3.1	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			
K-3.2	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			
K-3.3	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			

JZ-4 (System Multi) - AOYG30KBTA4

Nazwa	Model	Typ	Ilość	Model	Typ	Ilość
K-4.1	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			
K-4.2	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			
K-4.3	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			

JZ-5 (Pojedynczy) - AOYG09KMCC

Nazwa	Model	Typ	Ilość	Model	Typ	Ilość
K5	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			

JZ-6 (Pojedynczy) - AOYG09KMCC

Nazwa	Model	Typ	Ilość	Model	Typ	Ilość
K6	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			

7.Szczegółowe dane rur / trójnika / rozgałęźnika

7.1.Szczegółowe dane trójnika

7.2.Szczegółowe dane rozgałęźnika

7.3.Szczegółowe dane rur

Seria: System Multi

Nazwa	Model	6,35	9,52	12,70
JZ-1	AOYG24KBTA3	35,0	20,0	15,0
JZ-2	AOYG30KBTA4	52,0	52,0	0,0
JZ-3	AOYG30KBTA4	48,0	48,0	0,0
JZ-4	AOYG30KBTA4	57,0	57,0	0,0

Nazwa	Refrig in OU (factory) R32(kg)	Add Refrig (piping+extra OU) R32(kg)	Total Refrig R32(kg)
JZ-1	1,80	0,10	1,90
JZ-2	2,20	0,24	2,44
JZ-3	2,20	0,16	2,36
JZ-4	2,20	0,34	2,54







Seria: Pojedynczy

Nazwa	Model	6,35	9,52
JZ-5	AOYG09KMCC	6,0	6,0
JZ-6	AOYG09KMCC	7,0	7,0

Nazwa	Refrig in OU (factory) R32(kg)	Add Refrig (piping+extra OU) R32(kg)	Total Refrig R32(kg)
JZ-5	0,60	0,00	0,60
JZ-6	0,60	0,00	0,60

Objaśnienie funkcji











Energooszczędność

- **Dwustronne wentylatory**
Hybrydowy nawiew powietrza tworzy komfortową przestrzeń, dzięki kombinacji różnych temperatur strumieni powietrza i prędkości.
- **Tryb ekonomiczny**
Automatyczna zmiana ustawień termostatu, pozwala uniknąć zbędnego chłodzenia lub grzania.
- **Czujnik obecności**
Wykrywa obecność użytkownika w pomieszczeniu. Kiedy pomieszczenie jest puste, urządzenie załącza tryb ekonomiczny.
- **Ograniczony zakres nastawy temperatury**
Ustawienie minimalnego i maksymalnego zakresu nastawy temperatury, pozwalające zaoszczędzić energię.
- **Czujnik obecności save & stop (opcja)**
Wykrywa obecność użytkownika w pomieszczeniu. Kiedy pomieszczenie jest puste, urządzenie załącza tryb ekonomiczny lub wstrzymuje pracę.
- **Przywracanie ustawionej temperatury**
Nastawa temperatury zostaje automatycznie przywrócona do ustawionej wcześniej wartości.

Komfort

- **Wydajne ogrzewanie**
Utrzymywanie nominalnej wydajności grzania nawet przy temperaturze zewnętrznej sięgającej -7°C.
- **Pełna moc**
Praca z pełną mocą wentylatora i z pełną mocą sprężarki. Pozwala na szybkie osiągnięcie temperatur zadanych w pomieszczeniu.
- **Automatyczna zmiana trybu pracy**
Jednostka automatycznie przełącza się między chłodzeniem i grzaniem w zależności od ustawień temperatury oraz temperatury w pomieszczeniu.
- **Automatyczna regulacja siły nawiewu**
Mikroprocesor automatycznie dostosowuje intensywność nawiewu do zmian temperatury w pomieszczeniu.
- **Doprowadzenie świeżego powietrza**
Powietrze z zewnątrz można doprowadzić do pomieszczenia po wyposażeniu jednostki wewnętrznej w kanały i opcjonalny moduł.
- **Wydajny dyfuzor**
Kąt nachylenia dodatkowej żaluzji regulowany jest przez czujniki monitorujące. Dzięki temu komfort w pomieszczeniu uzyskiwany jest natychmiastowo.
- **Funkcja 10°C HEAT**
Temperatura może być utrzymywana na stałym poziomie 10°C, w celu uniknięcia jej nadmiernego spadku podczas nieobecności użytkowników.
- **Automatyczne wachlowanie góra/dół**
Żaluzje zmieniają kierunek nawiewu powietrza w pionie (wachlowanie).
- **Automatyczny restart**
W przypadku chwilowego zaniku zasilania, klimatyzator automatycznie włączy się po powrocie napięcia z zachowaniem poprzednich ustawień.
- **Podłączenie kanałów nawiewnych**
Systemy umożliwiają podłączenie kanałów rozprowadzających powietrze.
- **Indywidualne sterowanie nawiewem**
Każdą z żaluzji jednostki typu kasetonowego z 4-stronnym wylotem powietrza można sterować indywidualnie, zapewniając komfortowy nawiew.
- **Tryb cichej pracy**
Możliwość obniżenia poziomu dźwięku jednostki zewnętrznej.
- **Automatyczne wachlowanie góra/dół, lewo/prawo**
Funkcja automatycznej zmiany kąta ustawienia żaluzji zarówno w pionie, jak i poziomie (wachlowanie).
- **Kanałowe doprowadzenie świeżego powietrza**
Powietrze z zewnątrz można doprowadzić do pomieszczenia po wyposażeniu jednostki wewnętrznej w kanały i opcjonalny moduł.




Wygoda

- **Programator automatycznego wyłączenia**
Automatycznie zatrzymuje pracę po upływie ustawionego czasu.
- **Programator tygodniowy**
Program włącz-wyłącz dostępny dla każdego dnia tygodnia.
- **Eksport informacji o błędzie**
- **System pracy zbiorowej**
Dostępne opcje sterowania: rotacja, redundancja, wsparcie.
- **Program nocny**
Mikroprocesor stopniowo zmienia temperaturę w pomieszczeniu, zapewniając komfortowy sen.
- **Programator tygodniowy i programator temperatury**
Opcja umożliwia ustawianie temperatury dla dwóch przedziałów czasowych, dla każdego dnia tygodnia.
- **Zewnętrzne wejścia / wyjścia**
- **Programator**
Cyfrowy programator pozwala na ustawienie czterech cykli pracy: włącz, wyłącz, włącz --> wyłącz, wyłącz --> włącz.
- **Kontrolka filtra**
Dioda sygnalizuje konieczność przeprowadzenia czyszczenia filtra.
- **Sterowanie bezprzewodowe**
Opcjonalny adapter Wi-Fi umożliwia sterowanie klimatyzatorem za pośrednictwem fabrycznej aplikacji poprzez smartfon lub tablet.

Czystość

- **Filtr plazmowy**
Filtr elektrostatyczny usuwa cząstki stałe zawieszone w powietrzu takie jak pyłki czy kurz. Filtr można myć i łatwo utrzymywać w czystości.
- **Automatyczne czyszczenie filtra**
Kurz zatrzymany przez filtr jest automatycznie usuwany. Konieczne jest regularne opróżnianie zbiornika na kurz.
- **Filtr jonowy**
Filtr usuwa nieprzyjemne zapachy dzięki utlenianiu i redukcji jonów generowanych na powierzchni drobnych elementów ceramicznych.
- **Filtr polifenolowy**
Drobne cząstki kurzu oraz szkodliwe mikroorganizmy są absorbowane dzięki zjawiskom elektrostatyki.
- **Filtr o wydłużonej żywotności**
- **Łatwy w czyszczeniu panel obudowy**
Możliwość zdemonstrowania obudowy w celu umycia.
- **Filtr z jonami srebra**
Dzięki zastosowaniu filtra z jonami srebra powietrze w pomieszczeniu jest wolne od wirusów, bakterii i pleśni.*

Montaż

- **Automatyczna regulacja nawiewu**
Automatyczne wykirowanie wymaganego wydatku powietrza i regulacja natężenia.
- **Pompka skroplin w standardzie**
- **Niebieskie lamele**
Zabezpieczenie antykorozyjne wymiennika.



Zasilanie prądem stałym

Ryc. 1 Urządzenia split

SPLIT

NOWOŚĆ

Typ ścienny

Seria STANDARD

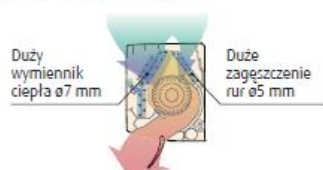
Wydajność i komfort



Smukła i stylowa konstrukcja

Zastosowanie wielorzędowego wymiennika i wysokowydajnego wentylatora umożliwiło osiągnięcie prostokątnego kształtu.

Hybrydowy wymiennik ciepła



Wysoka energooszczędność

Wydajny wymiennik typu lambda, duży wentylator poprzeczny oraz nowy czynnik chłodniczy gwarantują najwyższą klasę efektywności energetycznej.



SEER

7,4^{*1}

SCOP

4,4^{*2}

*1: Modele 07/09

*2: Model 12

Komfortowy nawiew i cicha praca

Duże żaluzje i nowa konstrukcja szczeliny nawiewnej zapewniają komfortowy i szerszy nawiew oraz cichszą pracę.



20 dB(A)
w trybie chłodzenia

Sterowanie z urządzenia mobilnego (Opcja)

Dzięki możliwości wyposażenia tego modelu w opcjonalny interfejs Wi-Fi, pracę urządzenia można sterować z dowolnego miejsca za pomocą urządzenia mobilnego. Instalacja interfejsu jest prosta i nie wymaga specjalistycznych umiejętności.



Uproszczony dostęp do przyłączy kielichowych

Możliwość demontażu spodniej obudowy jednostki wewnętrznej ułatwia podłączanie rurek z lewej strony. Zmieniona konstrukcja blachy montażowej usprawnia wyprowadzanie rurek na środek urządzenia.



Ryc. 2 Urządzenia split

Model: ASYG07KMCE / ASYG09KMCE / ASYG12KMCE / ASYG14KMCE



Pilot
bezpilotowy



Dla ASYG07/09/12KMCE



Dla ASYG14KMCE

Dane techniczne

Model	Jednostka wewnętrzna		ASYG07KMCE	ASYG09KMCE	ASYG12KMCE	ASYG14KMCE
	Jednostka zewnętrzna		AOYG07KMCC	AOYG09KMCC	AOYG12KMCC	AOYG14KMCC
Zasilanie			jednofazowe, ~230V, 50Hz			
Wydajność	chłodzenie	kW	2,0 (0,9÷3,0)	2,5 (0,9÷3,2)	3,4 (0,9÷3,9)	4,2 (0,9÷4,4)
	grzanie	kW	2,5 (0,9÷3,4)	2,8 (0,9÷4,0)	4,0 (0,9÷5,3)	5,4 (0,9÷6,0)
Pobór mocy	chłodzenie/grzanie	kW	0,450/0,555	0,630/0,620	0,935/0,960	1,220/1,410
EER	chłodzenie		4,43	3,97	3,65	3,44
COP	grzanie	W/W	4,52	4,52	4,17	3,83
Pdesign	chłodzenie/grzanie (-10°C)	kW	2,0/2,3	2,5/2,4	3,4/3,5	4,2/4,0
SEER	chłodzenie	W/W	7,40	7,40	7,30	6,90
SCOP	grzanie (strefa umiarkowana)		4,10	4,10	4,40	4,10
Klasa efektywności energetycznej	chłodzenie		A++	A++	A++	A++
	grzanie (strefa umiarkowana)		A+	A+	A+	A+
Maksymalny prąd pracy	chłodzenie/grzanie	A	6,5/9,0	6,5/9,0	6,5/9,0	6,5/9,0
Sezonowe zużycie energii	chłodzenie	kWh/a	95	118	163	213
	grzanie		785	619	795	1 367
Osuszanie		l/h	1,0	1,3	1,8	2,1
Cisnienie akustyczne	j. wewn. (chłodzenie)	H/M/L/O	38/33/29/20	40/34/29/20	40/35/30/20	43/36/30/20
	j. wewn. (grzanie)	H/M/L/O	41/35/31/22	42/36/31/22	42/38/33/22	44/39/33/24
	j. zewn. (chl./grz.)	Wysoki	46/46	46/46	50/50	50/50
Moc akustyczna	j. wewn. (chl./grz.)	Wysoki	54/56	55/57	55/58	57/59
	j. zewn. (chl./grz.)	Wysoki	61/61	61/62	65/65	65/66
Przepływ powietrza	j. wewn. / j. zewn. (chl.)	Wysoki	650/1 650	700/1 650	700/1 700	770/1 680
	j. wewn. / j. zewn. (grz.)	Wysoki	720/1 450	750/1 450	780/1 470	820/1 580
Wymiary netto	j. wewn.	mm	270×834×222	270×834×222	270×834×222	270×834×222
WxSxG	j. zewn.	mm	541×663×290	541×663×290	541×663×290	542×799×290
Masa	j. wewn.	kg(lbs)	10 (22)	10 (22)	10 (22)	10 (22)
	j. zewn.	kg(lbs)	22 (49)	22 (49)	24 (53)	31 (68)
Średnica przyłączy (ciecz / gaz)		mm	6,35/9,52	6,35/9,52	6,35/9,52	6,35/9,52
Średnica wężyka skroplin (wewn./zewn.)		mm	13,8/15,0 do 16,8	13,8/15,0 do 16,8	13,8/15,0 do 16,8	13,8/15,0 do 16,8
Maks. dł. instalacji chłodniczej (bez doładowania)		m	20 (15)	20 (15)	20 (15)	20 (15)
Maks. różnica poziomów			15	15	15	15
Dopuszczalny zakres temperatur zewn.	chłodzenie	*CDB	-10 do 46	-10 do 46	-10 do 46	-10 do 46
	grzanie		-15 do 24	-15 do 24	-15 do 24	-15 do 24
Czynnik chłodniczy	Typ (GWP)		R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)
	Fabryczna ilość	kg(CO2eq-T)	0,6 (0,405)	0,6 (0,405)	0,7 (0,473)	0,85 (0,574)

Akcesoria opcjonalne

* Kompatybilność opcjonalnych urządzeń Intesis prosimy sprawdzić na liście wyposażenia opcjonalnego na stronie 306

Kompaktowy sterownik przewodowy:

UTY-RCRYZ1

Interfejs do splitów:

UTY-TWRXZ2

Interfejs sieciowy dla systemu split (zasilanie DC):

UTY-VTGX

Sterownik przewodowy (panel dotykowy):

UTY-RNRYZ5

Dodatkowe rozszerzenie wej./wyj.:

UTY-WCSXZ2

Interfejs sieciowy dla systemu split (zasilanie AC):

UTY-VTGXV

Sterownik przewodowy:

UTY-RLRY

Zestaw przyłączeniowy wej./wyj.:

UTY-WCZXZ5

Filtr z jonami srebra:

UTR-FA16-S

Prosty sterownik przewodowy (bez obsługi trybu pracy):

UTY-RHRY

Zewnętrzny przelącznik funkcji:

UTY-TERX

Prosty sterownik przewodowy:

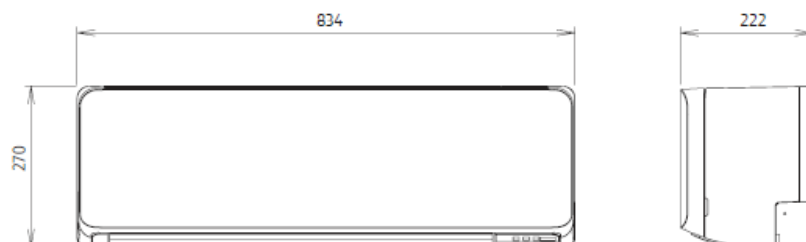
UTY-RSRY

Interfejs WI-Fi:

UTY-TFSXZ2

Wymiary

(jednostki : mm)



Ryc. 3 Urządzenia split

System Multi dla 2, 3, 4 i 5 pomieszczeń



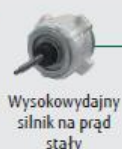
Wysoka energooszczędność

Sprężarka oraz wentylatory jednostek wewnętrznych/zewnętrznych wyposażone są w silniki na prąd stały oraz sterowanie inwerterowe.



SEER **8,7**¹ SCOP **4,7**

*1: Model 14



Wysokowydajny silnik na prąd stały



Sterowanie inwerterowe



Duży, wysokowydajny wymiennik ciepła



Jednostka zewnętrzna



Podwójna, rotacyjna sprężarka na prąd stały

Modele pracujące na nowy czynnik R32

R32 jest wysoce energooszczędnym czynnikiem. Dodatkowo, jego wydajność pojemnościowa jest wyższa od R410A. Modele na czynnik R32 wymagają mniejszego ładunku czynnika w stosunku do modeli na R410A.

	Ilość fabrycznie napełnionego czynnika (kg)	
	R32	R410A
Model 14, dla 2 pomieszczeń	0,9	1,25
Model 18, dla 2 pomieszczeń	1,02	1,30
Model 18, dla 3 pomieszczeń	1,8	2,2
Model 24, dla 3 pomieszczeń	1,8	2,2
Model 30, dla 4 pomieszczeń	2,2	3,3
Model 36, dla 5 pomieszczeń	2,5	4,0

Cicha praca

Aż o 7 dB niższy poziom mocy akustycznej w porównaniu z aktualnym modelem na czynnik R410A.

Poziom mocy akustycznej

61 dB(A)



Model na czynnik R32

-7 dB(A)

*Model 24, dla 3 pomieszczeń (chłodzenie)

68 dB(A)



Model na czynnik 410

Ryc. 4 Jednostki zewnętrzne systemu multi

MULTI SPLIT

2 pomieszczenia: AOYG14KBT2 / AOYG18KBT2
 3 pomieszczenia: AOYG18KBT3 / AOYG24KBT3
 4 pomieszczenia: AOYG30KBT4
 5 pomieszczenia: AOYG36KBT5



Dane techniczne (2 pomieszczenia)

Model			AOYG14KBT2		AOYG18KBT2	
Zasilanie			jednofazowe, ~230V, 50Hz			
Wydajność nominalna (min-maks.)	chłodzenie	kW	4,0 (1,4÷4,6)	5,0 (1,7÷5,8)		
	grzanie		4,4 (1,1÷5,5)	5,6 (1,8÷6,6)		
EER	chłodzenie	W/W	4,12	4,03		
COP	grzanie		4,63	4,59		
Ciśnienie akustyczne (wysoki bieg)	chłodzenie	dB(A)	47	47		
	grzanie		49	50		
Moc akustyczna (wysoki bieg)	chłodzenie	dB(A)	60	60		
	grzanie		62	62		
Przepływ powietrza	chłodzenie/grzanie	m³/h	1 670/1 670	1 960/2 020		
Wymiary netto W x S x G		mm	542×799×290	632×799×290		
Masa		kg(lbs)	33 (73)	37 (82)		
Średnica przyłączy	ciecz	mm	6,35x2	6,35x2		
	gaz		9,52x2	9,52x2		
Maks. długość instalacji		łącznie / każda	30/20	30/20		
Maks. różnica poziomów	Między jedn. zewn. i każdą jedn. wewn.	m	15	15		
	Między jedn. wewn.		10	10		
Dopuszczalny zakres temperatur zewn.	chłodzenie	°CDB	-10 do 46	-10 do 46		
	grzanie		-15 do 24	-15 do 24		
Czynnik chłodniczy	Typ (GWP)	kg(CO2eq-T)	R32 (675)	R32 (675)		
	Fabryczna ilość		0,9 (0,608)	1,02 (0,689)		

Dane techniczne (3 pomieszczenia)

Model			AOYG18KBT3		AOYG24KBT3	
Zasilanie			jednofazowe, ~230V, 50Hz			
Wydajność nominalna (min-maks.)	chłodzenie	kW	5,4 (1,8÷7,0)		6,8 (1,8÷8,5)	
	grzanie		6,8 (2,0÷8,0)		8,0 (2,0÷9,2)	
EER	chłodzenie	W/W	4,78		3,90	
COP	grzanie		4,89		4,40	
Ciśnienie akustyczne (wysoki bieg)	chłodzenie	dB(A)	46		48	
	grzanie		49		53	
Moc akustyczna (wysoki bieg)	chłodzenie	dB(A)	59		61	
	grzanie		61		67	
Przepływ powietrza	chłodzenie/grzanie	m³/h	2 220/2 160		2 270/2 730	
Wymiary netto W x S x G		mm	716×820×315		716×820×315	
Masa		kg(lbs)	46 (102)		46 (102)	
Średnica przyłączy	ciecz	mm	6,35x3		6,35x3	
	gaz		9,52x3		9,52x2, 12,70x1 adapter [12,70÷9,52]x1	
Maks. długość instalacji		łącznie / każda	50/25		50/25	
Maks. różnica poziomów	Między jedn. zewn. i każdą jedn. wewn.	m	15		15	
	Między jedn. wewn.		10		10	
Dopuszczalny zakres temperatur zewn.	chłodzenie	°CDB	-10 do 46		-10 do 46	
	grzanie		-15 do 24		-15 do 24	
Czynnik chłodniczy	Typ (GWP)	kg(CO2eq-T)	R32 (675)		R32 (675)	
	Fabryczna ilość		1,8 (1,215)		1,8 (1,215)	

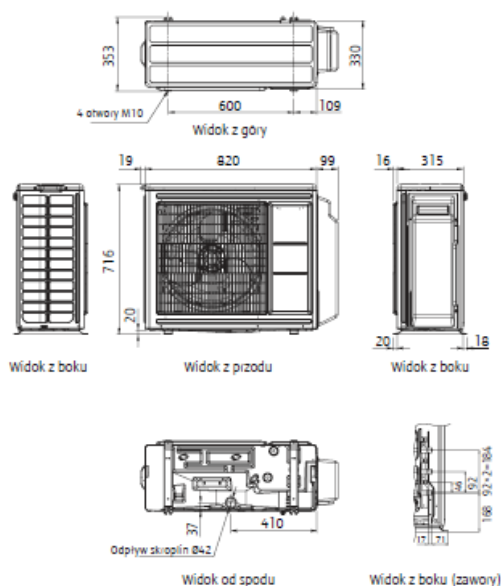
Dane techniczne (4 i 5 pomieszczeń)

Model			AOYG30KBT4		AOYG36KBT5	
Zasilanie			jednofazowe, ~230V, 50Hz			
Wydajność nominalna (min-maks.)	chłodzenie	kW	8,0 (2,4÷10,1)	9,5 (3,0÷11,0)		
	grzanie		9,6 (3,0÷11,2)	10,6 (3,5÷12,0)		
EER	chłodzenie	W/W	3,90	3,80		
COP	grzanie		4,55	4,50		
Ciśnienie akustyczne (wysoki bieg)	chłodzenie	dB(A)	50	52		
	grzanie		54	55		
Moc akustyczna (wysoki bieg)	chłodzenie	dB(A)	63	65		
	grzanie		66	68		
Przepływ powietrza	chłodzenie/grzanie	m³/h	2 400/2 950	2 450/2 900		
Wymiary netto W x S x G	mm		884x820x315	884x820x315		
Masa	kg(lbs)		55(121)	59(130)		
Średnica przyłączy	ciecz	mm	6,35x4	6,35x5		
	gaz		9,52x2, 12,70x2 adapter [12,70÷9,52]x2	9,52x3, 12,70x2 adapter [12,70÷9,52]x2 adapter [9,52÷12,70]x1		
Maks. długość instalacji	łącznie / każda		70/25	75/25		
Maks. różnica poziomów	Między jedn. zewn. i każdą jedn. wewn.	m	15	15		
	Między jedn. wewn.		10	10		
Dopuszczalny zakres temperatur zewn.	chłodzenie	°CDB	-10 do 46	-10 do 46		
	grzanie		-15 do 24	-15 do 24		
Czynnik chłodniczy	Typ (GWP)	kg(CO2eq-T)	R32 (675)	R32 (675)		
	Fabryczna ilość		2,2 (1,485)	2,5 (1,688)		

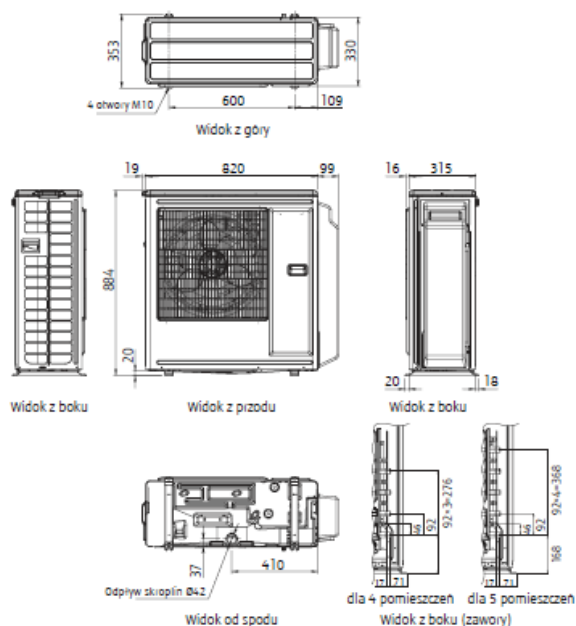
* Długość nie będzie miała zastosowania w przypadku podłączenia jednostek kanałowych. Szczegółowy opis warunków dostępny jest w instrukcji montażowej.

Ryc. 5 Jednostki zewnętrzne systemu multi

3 pomieszczenia:
A0YG18KBTA3 / A0YG24KBTA3



4 pomieszczenia: A0YG30KBTA4
5 pomieszczeń: A0YG36KBTA5



Ryc. 6 Jednostki zewnętrzne systemu multi

Typ ścienny

Model	Jednostka wewnętrzna		ASYG07KMCE	ASYG09KMCE	ASYG12KMCE	ASYG14KMCE
Klasa kW	kW		2,0	2,5	3,5	4,0
Zasilanie	jednofazowe, ~230V, 50Hz					
Poziom ciśnienia dźwięku	chłodzenie grzanie	H/M/L/O	dB(A)	38/33/29/21 41/35/31/22	40/35/30/21 42/36/33/22	43/36/30/21 44/38/33/24
Poziom mocy akustycznej	chłodzenie grzanie	H	dB(A)	54 55	55 57	57 59
Przepływ powietrza	chłodzenie grzanie	H/M/L/O	m³/h	650/540/430/320 720/580/460/330	700/560/430/320 780/640/520/330	770/600/450/310 820/660/520/340
Wymiary netto			mm	270x834x222	270x834x222	270x834x222
Masa			kg(lbs)	10 (22)	10 (22)	10 (22)
Srednica przyłączy	ciecz/gaz	mm	6,35/9,52	6,35/9,52	6,35/9,52	6,35/9,52

Typ ścienny

Model		jednostka wewnętrzna		ASYG18KMTE		ASYG22KMTE		ASYG24KMTE	
Klasa kW		kW		5,0		6,0		7,0	
Zasilanie						jednofazowe, ~230V, 50Hz			
Poziom ciśnienia dźwięku	chłodzenie grzanie	H/M/L/O	dB(A)	45/40/35/29		48/40/35/29		49/40/35/29	
Poziom mocy akustycznej	chłodzenie grzanie	H	dB(A)	46/40/35/29		48/40/35/29		49/40/35/29	
Przepływ powietrza	chłodzenie	H/M/L/O	m³/h	60		62		65	
	grzanie			61		62		65	
Wymiary netto				980/810/640/510		1 060/810/640/510		1 170/850/640/510	
Masa				1 020/850/640/510		1 060/850/640/510		1 170/850/640/510	
Srednica przyłączy	ciecz/gaz			280x980x240		280x980x240		280x980x240	
			kg(lbs)	12,5 (27)		12,5 (27)		12,5 (27)	
			mm	6,35/12,70		6,35/12,70		6,35/12,70	

Ryc. 7 Jednostki wewnętrzne systemu multi