

Marta Siodłak - ARCHITEKT

09-402 Płock, ul. Obrońców Płocka 1920 r nr 19 NIP 774-238-61-16 REGON 140025810
tel/fax 024 364 98 08, tel. kom. 0 602 853 523 martasiodlak@gmail.com

INWESTOR:

Politechnika Warszawska
Filia w Płocku
ul. Łukasiewicza 19
09-400 Płock

PROJEKT:

Projekt modernizacji i adaptacji pomieszczeń na pracownię komputerową
– sala nr 48 z zapleczem w Gmachu Mechaniki Politechniki Warszawskiej
– Filii w Płocku przy ul. Jachowicza 2.

BRANŻA SANITARNA:

OPRACOWANIE:

mgr inż. Anna Szatkowska
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych MAZ/0223/PWOS/09, MAZ/IS/0649/09

data opracowania: maj 2023

Oświadczenie projektanta

Anna Szatkowska

(imię i nazwisko)

09-506 Soczewka

(kod pocztowy) (miejscowość)

Popłacin 38D

(ulica)

Płock, dnia 22 maja 2023

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

**Projekt modernizacji i adaptacji pomieszczeń na pracownię komputerową – sala nr 48
z zapleczem w Gmachu Mechaniki Politechniki Warszawskiej Filii w Płocku
przy ul. Jachowicza 2.**

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

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **instalacyjnej**

(pieczęć i podpis)

Oświadczenie załączam do wszystkich egzemplarzy projektu .



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt MAZ/7131-7132/ 59 /09 /S

Warszawa, dnia 25 czerwca 2009 r.

DECYZJA

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

Pani Anna Dorota Szatkowska

magister inżynier

urodzona dnia 17 czerwca 1972 roku w m. Kwidzyn, córka Andrzeja

uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0223/PWOS/09

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

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

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

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

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

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

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



Otrzymują:

1. Pani Anna Dorota Szatkowska
ul. Zduńska 12 m. 29
09-400 Płock
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-175-BSC-HQV *

Pani ANNA DOROTA SZATKOWSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0649/09
adres zamieszkania ul. KAZIMIERZA WIELKIEGO 8 A m.3, 09-400 PŁOCK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-21 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Projekt klimatyzacji pomieszczenia sali komputerowej nr 48 wraz z serwerownią w Gmachu Mechaniki Politechniki Warszawskiej Filii w Płocku przy ul. Jachowicza 2.

1. Opis instalacji chłodniczej

Zadaniem instalacji klimatyzacyjnej jest odprowadzenie zysków ciepła, które pochodzi głównie od promieniowania słonecznego przenikającego przez powierzchnie przeszklone (okna) oraz od osób przebywających w pomieszczeniu. Ciepło jest wydzielane także przez urządzenia elektroniczne, jest również efektem ubocznym oświetlenia pomieszczeń.

W niniejszym opracowaniu na potrzeby schłodzenia pomieszczeń, przewiduje się zastosowanie czynnika chłodniczego R32, w oparciu o system Fujitsu (lub analogiczny), który posiada indywidualne sterowanie jednostkami wewnętrznymi przy pomocy pilotów przewodowych.

Parametry powietrza / lato

Parametry powietrza zewnętrznego:

LATO

- temperatura zewnętrzna $t_z = 35^{\circ}\text{C}$
- wilgotność względna $\tau = 50\%$
- wilgotność bezwzględna $X = 11,9\text{ g/kg}$

LATO

- temperatura wewnętrzna $t_w = 27^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$
- wilgotność τ - wynikowa (dla wszystkich pomieszczeń)

Opis systemu

System klimatyzacji składa się z układów Split dla sali komputerowej nr 48 i pomieszczenia serwerowni w Gmachu Mechaniki Filii w Płocku przy ul. Jachowicza 2. Wszystkie urządzenia i elementy do układów powinny pochodzić od jednego producenta urządzeń.

Zestawienie urządzeń:

Model	Ilość	Typ
AOYG14KGCA	1	Pompa ciepła
AOYG54KBTB	1	Pompa ciepła
AUXG54KRLB	1	CF Cassette with White Grille
ASYG14KGTE	1	Wall mounted High Spec. & Design (KGTE)
Accessory 1	1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)
UTY-RNRYZ5	1	Wired RC (Touch) Z5
UTG -UKYC-W	1	Maskownica

W sali komputerowej zaprojektowano jednostkę wewnętrzną typu kasetę, a w serwerowni jednostkę ścienną. Jednostkę należy montować zgodnie z DTR urządzenia oraz zaleceniami producenta.


Sterowanie jednostką wewnętrzną za pomocą pilota przewodowego z ekranem dotykowym i menu w języku polskim. Lokalizację sterownika należy uzgodnić w trakcie montażu bezpośrednio na budowie. Wielkość i typ jednostek dla poszczególnych pomieszczeń opisano na rzutach pomieszczeń.

Agregat chłodniczy (jednostka zewnętrzna) została zlokalizowana na dachu budynku i zamocowana na podstawie dachowej - stopie (mocowanie wg opracowania br. budowlanej).

Szczegółowe dane jednostek wewnętrznych:


Serwerownia (Pojedynczy) – AOYG14KGCA

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)
Serwerownia	ASYG14KGTE	4,20	5,40	27,0/43,4	0,50	3,73	0,50	2,95	20,0	0,50	5,73

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB(A))	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
Serwerownia	ASYG14KGTE	280-770		20-43			270x834x215	10,00	



Sala komp. 2 (Pojedynczy) – AOYG54KBTB

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)
Sala komp. 2	AUXG54KRLB	13,40	15,50	27,0/43,4	0,50	13,11	0,50	9,53	20,0	0,50	16,38

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB(A))	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
Sala komp. 2	AUXG54KRLB	1600-2100		40-47	19,5		288x840x840	29,00	

Szczegółowe dane jednostek zewnętrznych:

Nazwa	Model	EER	EER2	COP	COP2	Komb. (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C)	TC (kW)	Temp. G (C)	HC (kW)
Serwerownia	AOYG14KGCA	3,57	–	4	–	100	4,20	5,40	35,0	3,73	7,0	5,73
Sala komp. 2	AOYG54KBTB	3,04	–	3,73	–	100	13,40	15,50	35,0	13,11	7,0	16,38

Nazwa	Model	Zasilanie	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chł. (kg)	Obraz
Serwerownia	AOYG14KGCA	230V , 50Hz	5,3	6,4	10,5	15	542x799x290	32,00	0,85	
Sala komp. 2	AOYG54KBTB	230V , 50Hz	19,5	18,4	28,5	32	998x940x320	67,00	2,70	

1) Materiał

Przewody freonowe wykonać z miedzi łączonej na lut twardy.

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

W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej.

2) Izolacja

Przewody freonu (ciecz i gaz) wewnątrz budynku zaizolować na całej długości izolacją typu np. K_FLEX FRIGO (odporna na temp 70°C) grubości min.10-13 mm.

Na zewnątrz budynku, instalacja dodatkowo osłonić przed promieniami UV oraz warunkami atmosferycznym, np. z blachy ocynkowanej o grubości min. 0,5 mm lub rury PCV.

3) Wykonanie

Trasy prowadzenia przewodów oraz średnice pokazano na rzutach. Przy wykonywaniu instalacji zwrócić uwagę na przebieg przegród budowlanych oraz na istniejące instalacje, tak aby wyeliminować kolizje.

Jednostkę zewnętrzną posadowić na konstrukcji wsporczej.

Całość instalacji zamontować zgodnie z zaleceniami producenta urządzeń.

4) Próby i rozruch / układ freonowy

Przed napełnieniem instalacji, należy przewody przedmuchać sprężonym azotem technicznym.

Następnie wykonać próbę szczelności na ciśnienie 4,15MPa (próba dla samych przewodów)/ zabezpieczenie urządzeń na ciśnienie wysokie rzędu 4,4 MPA oraz test osuszania próżniowego. Test szczelności musi być zgodny z EN-378-2. Po uzyskaniu pozytywnych prób instalację napełnić czynnikiem chłodniczym R32 i przeprowadzić rozruch instalacji. Ciśnienie robocze wynosi 2,8 MPa.

Rozruch urządzeń tylko pod nadzorem działu technicznego producenta.

5) Sterowanie

Pilot UTY-RNRY na niewielkiej powierzchni oferuje wszystkie funkcje sterujące wymagane do lokalnej obsługi klimatyzatora lub grupy klimatyzatorów. Jest wyposażony w podświetlany wyświetlacz, który zapewnia prostą i szybką obsługę. Na czytelnym wyświetlaczu można w łatwy sposób odczytać stan klimatyzatora, który wskazywany jest wyraźnie dużymi, czytelnymi znakami. Wszystkie dane wprowadzane są w pilocie za pomocą ekranu dotykowego.

Jednostki typu Split w salach komputerowych sterowane za pomocą pilotów bezprzewodowych.

6) Zasilanie

Zasilanie elektryczne należy podłączyć do agregatów skraplających.

Zalecane wielkości bezpieczników zgodnie z dokumentacją techniczną producenta.

7) Odprowadzenie skroplin

Projektuje się odprowadzenie skroplin z urządzeń przez zasyfonowanie do pionu kanalizacji sanitarnej wewnątrz budynku (wskazany na rysunku). Należy zapewnić spadek min. 2% prowadzonej instalacji w kierunku włączenia do kanalizacji. Włączenie do kanalizacji z wykonaniem syfonu. Przy braku możliwości zapewnienia skroplin metodą grawitacyjną, należy zastosować pompę skroplin tego samego producenta – co zastosowane urządzenia klimatyzacyjne.

WYTYCZNE DLA BRANŻ

Instalacja freonowa:

- Instalacja freonowa nie powinna być prowadzona w miejscach, w których nie ma możliwości jej sprawdzenia.
- Miejsca spawane winne być właściwie i jednoznacznie oznakowane.
- Stosowanie rozszerzarki hydraulicznej w celu maksymalnej eliminacji połączeń spawanych.
- Stosowanie giętarek hydraulicznych w celu maksymalnej eliminacji połączeń spawanych.
- Zapewnić prawidłowy dobór średnic instalacji freonowej (uzależnione to jest od długości oraz wydajności chłodniczej lub cieplnej).
- Dla średnic:
 - 6,35 mm i odcinku długości 50 m,

- 9,52 mm i odcinku długości 50 m,
 - 12,70 mm i odcinku długości 50 m,
 - 15,88 mm i odcinku długości 25 m,
 - Powyżej 15,88 mm w pojedynczych sztangach (min. 3 m) należy wykorzystać ciągłość rurociągu (jeden kawałek) - bez niepotrzebnych cięć i spawów.
- Mocowanie rur chłodniczych powinno wynikać z wytycznych technicznych dla danego przekroju i miejsca montażu; maksymalna odległość między punktami mocowania to 1,50 m
 - Instalacje zewnętrzne winne być prawidłowo zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi, np. rura DVR, kanał metalowy BAKS, płaszcz ochronny blaszany etc.
 - Bezwzględnie **zabrania się** wykonywania instalacji chłodniczych z miedzi „hydraulicznej”. Wymaga się stosowanie rur chłodniczych bez szwu typu Cu-DHP (zgodnie z ISO 1337:1980), odłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych ≥ 3000 kPa.
 - Rury chłodnicze muszą być zaizolowane na całej długości izolacją termiczną z elastycznych otulin syntetycznych o grubości izolacji nie mniejszej niż 13 mm. Materiał izolacji winien być przeznaczony do izolowania instalacji chłodniczych. Prawidłowe izolowanie dotyczy również miejsc gięć i spawów rur.
 - Przejścia instalacji przez przegrody budowlane winne odbywać się przez tuleje ochronne, właściwie wykonane i uszczelnione.
 - Nie dopuszcza się cięcia rur chłodniczych piłką lub tarczą („tzw. „flexem”). Należy używać odpowiednich obcinaków krążkowych.
 - Przy połączeniach skręcanych nie dopuszcza się stosowania past uszczelniających.
 - Spawanie zawsze powinno być prowadzone w osłonie azotu.
 - Zabrania się pozostawiania instalacji nie zabezpieczonych (otwarte końce rur).
 - Jednostki zewnętrzne oraz wewnętrzne powinny zostać zamontowane zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową, (DTR) i wymaganiami producenta, zachowując odpowiednie odległości montażowe.
 - Mocowanie elementów i urządzeń, w tym konstrukcje wsporcze, winne odpowiadać przenoszonym obciążeniom.
 - Należy zapewnić swobodny dostęp (np. poprzez klapy lub drzwiczki rewizyjne) do elementów wymagających okresowej kontroli.
 - Przed napełnieniem instalacji przewody należy przedmuchać sprężonym azotem.
 - Próbę szczelności dla przewodów wykonać na ciśnienie 4,15 MPa, zabezpieczenie urządzeń na ciśnienie wysokie rzędu 4,4 MPa
 - Przewody chłodnicze należy prawidłowo i czytelnie oznaczyć i opisać. Opisy te winne być zgodne ze schematami i dokumentacją powykonawczą.

Instalacja elektryczna.

- Ilości, rodzaj i średnice przewodów winne wynikać z dokumentacji techniczno-ruchowej urządzeń, wymagań producenta i przepisów w zakresie instalacji elektrycznych.
- Należy stosować zabezpieczenia urządzeń i obwodów zgodnie z wymaganiami producenta urządzeń oraz odpowiednich norm technicznych i przepisów w zakresie instalacji elektrycznych.
- Przewody elektryczne należy prowadzić w odpowiednich rurach osłonowych (tam, gdzie jest to wymagane).
- Należy zapewnić odpowiednią ochronę przeciwprzepięciową urządzeń oraz ich uziemienie.

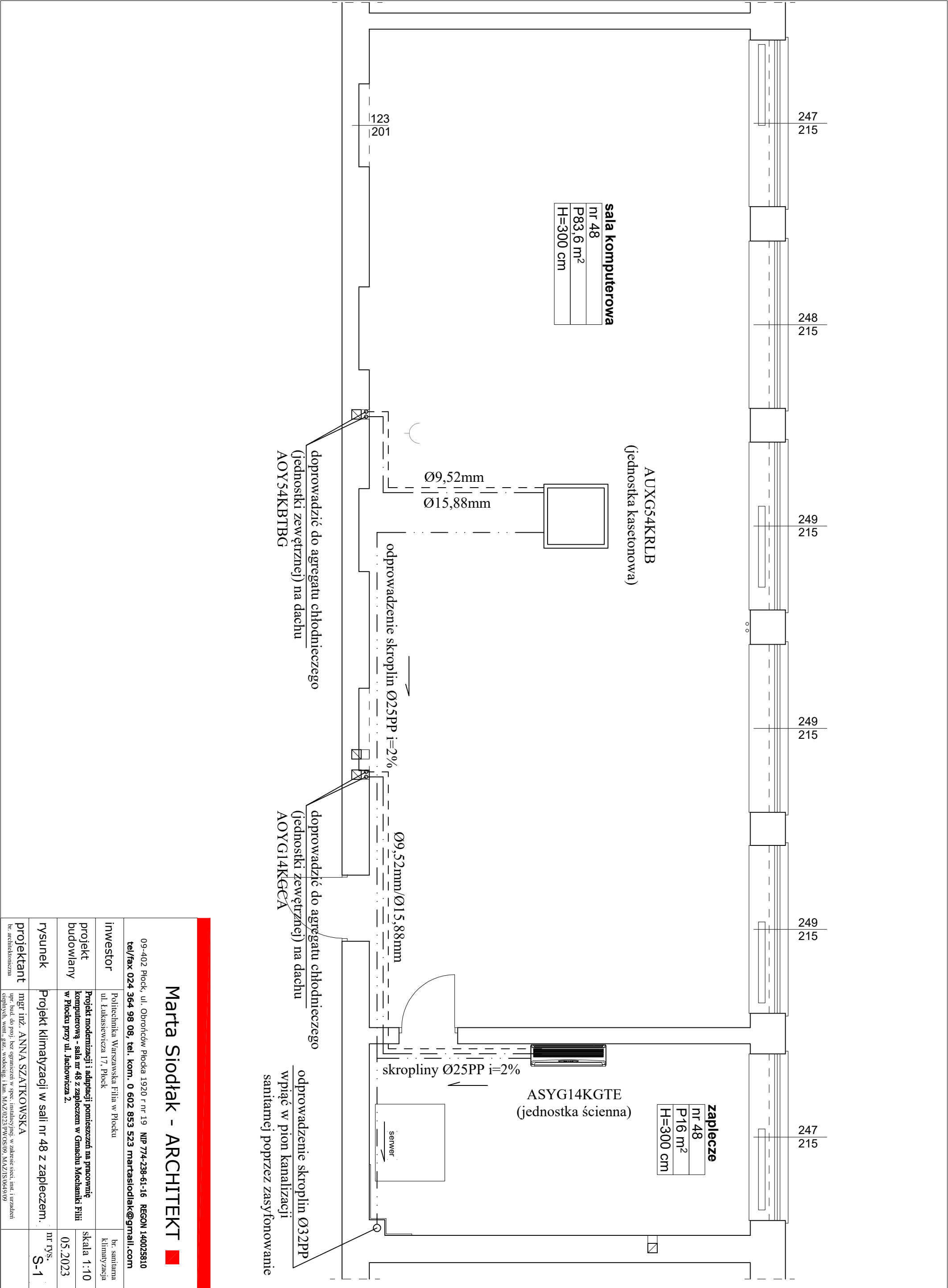
- Wszelki obwody i zabezpieczenia związane z montażem systemów i urządzeń należy czytelnie i przejrzysto opisać. Opisy te winne być zgodne ze schematami i dokumentacją wykonawczą.

Roboty budowlane.

- Przy wykonywaniu robót budowlanych, należy odpowiednio zabezpieczyć wyposażenie pomieszczeń przed kurzem, pyłem i innymi zanieczyszczeniami.
- Rury instalacji freonowej, odprowadzania skroplin oraz instalacji elektrycznej (zasilającej i sterującej) należy prowadzić wykorzystując istniejące obudowy (sufity podwieszane) w sposób „niewidoczny”, uzgodniony z inwestorem.
- Przejścia rur i instalacji przez przegrody winne być wykonane w sposób umożliwiający późniejszą niedestrukcyjną wymianę elementów. Przejścia te winne również zapewniać elastyczność i izolacyjność termiczną (odpowiednie otulenie przewodów, kanałów i rur). Przejście przez ścianę zewnętrzną należy wykonać przewiertem w sposób umożliwiający wyjście na zewnątrz, omijając istniejącą ścianę aluminiowo-szklaną.
- Montaż jednostek zewnętrznych winien uwzględniać konieczność:
 - a) w/w mocowanie winno uwzględniać właściwą wytrzymałość i nośność elementów, połączeń i łączników celem zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania przy uwzględnieniu ciężaru klimatyzatora i elementów mocujących oraz wpływu czynników atmosferycznych (opady, oblodzenie, wiatr),
 - b) mocowanie winno być rozbieralne przy użyciu powszechnie stosowanych narzędzi ręcznych (klucze, wkrętki etc.),
 - c) naprawy uszkodzonej elewacji (o ile taki fakt będzie miał miejsce) w sposób zapewniający stan techniczny i estetyczny nie gorszy niż przed montażem,
- Wymaga się, aby przewody, izolacje etc. narażone na działania czynników atmosferycznych (w tym w szczególności na promieniowanie UV) były ochronione odpowiednimi osłonami, peszelami etc.).

Uwagi końcowe

1. Całość robót wykonać zgodnie z:
 - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - instalacje sanitarne i przemysłowe.
2. O wszelkich zmianach w stosunku do dokumentacji wynikających z warunków robót nieznanymi w czasie projektowania decyduje inspektor nadzoru, który poważniejsze zmiany winien uzgodnić z biurem autorskim.
3. W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP.
4. **Wszystkie urządzenia powinny mieć znak B lub CE i posiadać aktualną deklarację zgodności.**
5. **Specyfikowane i wskazywane produkty należy traktować jako produkty wzorcowe, które mogą zostać zastąpione innymi, ale o parametrach technicznych, użytkowych i estetycznych nie gorszych. Podawane nazwy producentów, materiałów i urządzeń mają znaczenie jedynie dla określenia standardów wyrobów i standardów procedur ich wbudowania, niezależnie od formy zapisów w treści dokumentacji. "**



<div>Marta Siodlak - ARCHITEKT</div>			
09-402 Plock, ul. Obrońców Płocka 1920 r nr 19 NIP 774-238-61-16 REGON 140025810 tel/fax 024 364 98 08, tel. kom. 0 602 853 523 marta.siodlak@gmail.com			
inwestor	Poitechnika Warszawska Filia w Plocku ul. Łukasiewicza 17, Plock	br. sanitarna klimatyzacja	
projekt budowlany	Projekt modernizacji i adaptacji pomieszczeń na pracownię komputerową - sala nr 48 z zapleczem w Gmachu Mechaniki Filii w Plocku przy ul. Jachowicza 2.	skala 1:10	
rysunek	Projekt klimatyzacji w sali nr 48 z zapleczem.	05.2023	
projektant	mgr inż. ANNA SZATKOWSKA br. architektoniczna	nr rys. S-1	

Model: ASYG07KGTE / ASYG09KGTE / ASYG12KGTE / ASYG14KGTE



Pilot
beprzewodowy



Dane techniczne

Model	Jednostka wewnętrzna		ASYG07KGTE	ASYG09KGTE	ASYG12KGTE	ASYG14KGTE
	Jednostka zewnętrzna		AOYG07KGCA	AOYG09KGCA	AOYG12KGCA	AOYG14KGCA
Zasilanie			jednofazowe, ~230V, 50Hz			
Wydajność	chłodzenie	kW	2,0 [0,9÷3,2]	2,5 [0,9÷3,4]	3,4 [0,9÷4,1]	4,2 [0,9÷4,5]
	grzanie	kW	2,5 [0,9÷5,2]	2,8 [0,9÷5,4]	4,0 [0,9÷6,1]	5,4 [0,9÷6,4]
Pobór mocy	chłodzenie/grzanie	kW	0,400/0,500	0,555/0,560	0,805/0,910	1,175/1,350
EER	chłodzenie	W/W	5,00	4,50	4,22	3,57
COP	grzanie	W/W	5,00	5,00	4,40	4,00
Pdesign	chłodzenie/grzanie (-10°C)	kW	2,0/2,3	2,5/2,4	3,4/2,5	4,2/4,0
SEER	chłodzenie	W/W	9,10	9,20	9,20	8,30
SCOP	grzanie (strefa umiarkowana)	W/W	5,30	5,20	5,20	4,50
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	9,0/10,5
Sezonowe zużycie energii	chłodzenie	kWh/a	77	95	129	177
	grzanie	kWh/a	607	645	672	1 242
Osuszanie		l/h	1,0	1,3	1,8	2,1
Ciśnienie akustyczne	l. wewn. (chłodzenie)	H/M/L/O	38/33/29/19	40/34/29/19	40/35/30/19	43/36/30/20
	l. wewn. (grzanie)	H/M/L/O	41/35/31/21	42/36/31/21	42/38/33/21	44/39/33/24
Moc akustyczna	l. zewn. (chł./grz.)	Wysoki	46/46	46/48	50/50	50/50
	l. wewn. (chł./grz.)	Wysoki	54/56	55/57	56/58	57/59
Przepływ powietrza	l. zewn. (chł./grz.)	Wysoki	61/62	61/63	65/66	65/66
	l. wewn. / l. zewn. (chł.)	Wysoki	650/1,610	700/1,610	700/1,680	770/1,680
Wymiary netto WxSxG	l. wewn. / l. zewn. (grz.)	Wysoki	720/1,560	750/1,610	770/1,580	800/1,580
	l. wewn.	mm	270×834×215	270×834×215	270×834×215	270×834×215
Masa	l. zewn.	mm	542×799×290	542×799×290	542×799×290	542×799×290
	l. wewn.	kg(lbs)	10 (22)	10 (22)	10 (22)	10 (22)
	l. zewn.	kg(lbs)	30 (66)	30 (66)	31 (68)	32 (71)
Średnica przyłączy (ciecz / gaz)		mm	6,35/9,52			
Średnica wężyka skroplin (wewn./zewn.)		mm	13,8/15,0 do 16,8			
Maks. dł. instalacji chłodniczej (bez dotądowania)		m	20 (15)			
Maks. różnica poziomów		m	15			
Dopuszczalny zakres temperatur zewn.	chłodzenie	°CDB	-10 do 46			
	grzanie	°CDB	-15 do 24			
Czynnik chłodniczy	Typ (GWP)		R32 (675)			
	Fabryczna ilość	kg(CO ₂ eq-T)	0,75 (0,506)	0,75 (0,506)	0,85 (0,574)	0,85 (0,574)

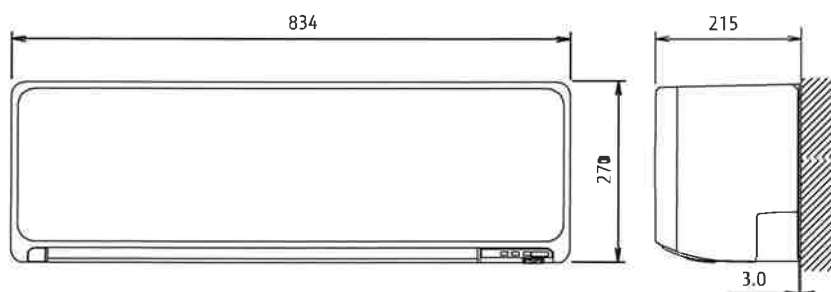
Akcesoria opcjonalne

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

Kompaktowy sterownik przewodowy:	UTY-RCRYZ1	Zewnętrzny przełącznik funkcji:	UTY-TERX	Interfejs sieciowy dla systemu split (zasilanie DC):	UTY-VTCX
Sterownik przewodowy (panel dotykowy):	UTY-RNRYZ5	Interfejs Wi-Fi:	UTY-TFSXF2	Interfejs sieciowy dla systemu split (zasilanie AC):	UTY-VTCXV
Sterownik przewodowy:	UTY-RLRY	Interfejs do splitów:	UTY-TWRXZ2	Filtr z jonami srebra:	UTR-FA16-S
Prosty sterownik przewodowy (bez obsługi trybu pracy):	UTY-RHRY	Dodatkowe rozszerzenie wej./wyj.:	UTY-XCSXZ2		
Prosty sterownik przewodowy:	UTY-RSRY	Zestaw przyłączeniowy wej./wyj.:	UTY-XWZX		

Wymiary

(Jednostki : mm)



**Model: AUXG18KRLB / AUXG22KRLB / AUXG24KRLB
AUXG30KRLB / AUXG36KRLB / AUXG45KRLB / AUXG54KRLB**


AUXG18/22/24KRLB

AUXG30/36/45/54KRLB



Dla AUXG18/22KRLB



Dla AUXG24KRLB



Dla AUXG30/36KRLB



Dla AUXG45/54KRLB

Dane techniczne

Model	Jednostka wewnętrzna		AUXG18KRLB	AUXG22KRLB	AUXG24KRLB	AUXG30KRLB	AUXG36KRLB	AUXG45KRLB	AUXG54KRLB
	Jednostka zewnętrzna		AOYG18KBTB	AOYG22KBTB	AOYG24KBTB	AOYG30KBTB	AOYG36KBTB	AOYG45KBTB	AOYG54KBTB
Zasilanie			jednofazowe, ~230V, 50Hz						
Wydajność	chłodzenie	kW	5,2 (0,9-5,9)	6,0 (0,9-6,7)	6,8 (0,9-8,0)	8,5 (2,8-10,0)	9,5 (2,8-11,2)	12,1 (4,0-14,0)	13,4 (4,5-14,5)
	grzanie		6,0 (0,9-7,5)	7,0 (0,9-8,0)	7,5 (0,9-9,1)	10,0 (2,7-11,2)	10,8 (2,7-12,7)	13,5 (4,2-16,2)	15,5 (4,7-16,5)
Pobór mocy	chłodzenie/grzanie	kW	1,36/1,58	1,71/1,82	1,89/1,90	2,44/2,51	2,91/2,45	3,61/3,21	4,41/4,16
EER	chłodzenie	W/W	3,82	3,51	3,60	3,49	3,26	3,35	3,04
COP	grzanie		3,80	3,85	3,95	3,98	4,40	4,20	3,73
Pdesign	chłodzenie/grzanie (-10°C)	kW	5,2/4,4	6,0/4,8	6,8/6,0	8,5/8,0	9,5/8,7	-	-
SEER	chłodzenie	W/W	7,00	7,00	6,60	6,70	6,55	-	-
SCOP	grzanie (strefa umiarkowana)		4,30	4,40	4,20	4,30	4,30	-	-
Klasa efektywności energetycznej	chłodzenie	A	A++	A++	A++	A++	A++	-	-
	grzanie (strefa umiarkowana)		A+	A+	A+	A+	A+	-	-
Maksymalny prąd pracy	chłodzenie/grzanie	A	12,1	12,6	13,6	22,6	22,6	28,5	28,5
Sezonowe zużycie energii	chłodzenie	kWh/a	260	300	360	444	507	-	-
	grzanie		1 431	1 527	1 999	2 601	2 828	-	-
Osuszanie		l/h	1,5	2,2	2,7	2,5	3,3	4,5	5,0
Ciśnienie akustyczne	J. wewn. (chłodzenie)	H/M/L/Q	33/32/31/28	33/32/31/28	35/33/32/29	40/38/36/33	44/41/38/34	46/42/39/35	47/43/40/36
	J. wewn. (grzanie)	H/M/L/Q	33/32/31/28	33/32/31/28	35/33/32/29	40/38/36/33	44/41/38/34	46/42/39/35	47/43/40/36
Moc akustyczna	J. wewn. (chł./grz.)	Wysoki	50/50	51/51	53/54	53/55	55/55	57/57	57/59
	J. zewn. (chł./grz.)	Wysoki	47/47	49/49	49/49	54/54	58/58	60/60	61/61
Przepływ powietrza	J. wewn. / J. zewn. (chł.)	Wysoki	62/62	63/63	65/66	68/69	70/70	71/71	73/73
	J. wewn. / J. zewn. (grz.)	Wysoki	1 050/2 160	1 050/2 240	1 150/2 700	1 600/3 750	1 870/3 750	2 000/4 450	2 100/4 450
Wymiary netto	J. wewn.	mm	246x840x840	246x840x840	246x840x840	288x840x840	288x840x840	288x840x840	288x840x840
W x S x G	J. zewn.	mm	632x799x290	632x799x290	716x820x315	788x940x320	788x940x320	998x940x320	998x940x320
	J. wewn.	kg(lbs)	23 (51)	23 (51)	24 (53)	26 (57)	29 (64)	29 (64)	29 (64)
Masa	J. zewn.	kg(lbs)	36 (79)	38 (84)	42 (93)	52 (115)	52 (115)	67 (148)	67 (148)
Średnica przyłączy (ciecz / gaz)			6,35/12,70	6,35/12,70	6,35/12,70	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88
Średnica wężyka skroplin (wewn./zewn.)			25/32	25/32	25/32	25/32	25/32	25/32	25/32
Maks. dł. instalacji chłodniczej (bez doładowania)			30 (20)	30 (20)	30 (20)	50 (30)	50 (30)	50 (30)	50 (30)
Maks. różnica poziomów			20	25	25	30	30	30	30
Dopuszczalny zakres temperatur zewn.	chłodzenie	°CDB	-15 do 46	-15 do 46	-15 do 46	-15 do 46	-15 do 46	-15 do 46	-15 do 46
	grzanie		-15 do 24	-15 do 24	-15 do 24	-15 do 24	-15 do 24	-15 do 24	-15 do 24
Czynnik chłodniczy	Typ (GWP)	kg(CO2eq-T)	R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)
	Fabryczna ilość		1,02 (0,689)	1,25 (0,844)	1,25(0,844)	1,90(1,283)	1,90(1,283)	2,70(1,823)	2,70(1,823)
Maskownica	Dostępne wersje		UTG-UKYA-W: biała ze sterownikiem przewodowym z ekranem dotykowym UTG-UKYK-W: biała / UTG-UKYA-B*1: czarna						
	Wymiary (W x S x G)	mm	53x950x950	53x950x950	53x950x950	53x950x950	53x950x950	53x950x950	53x950x950
	Masa	kg(lbs)	6,0 (13)	6,0 (13)	6,0 (13)	6,0 (13)	6,0 (13)	6,0 (13)	6,0 (13)

*1: Bez możliwości podłączenia odbiornika podczerwieni oraz czujnika obecności.

Akcesoria opcjonalne

Pilot przewodowy: UTY-RNRYZ3, UTY-RLRY, UTY-RVNYM,

UTY-RNNYM

Prosty pilot przewodowy: UTY-RSRY, UTY-RHRY, UTY-RSNYM

Odbiornik podczerwieni: UTY-LBTYC

Interfejs Wi-Fi: UTY-TFSXZ1

Czujnik obecności: UTY-SHZXC

Maskownica: UTG-UKYA-W, UTG-UKYC-W, UTG-UKYA-B

Szeroki panel:

Podkładka pod panel:

Moduł przyłączenia powietrza zewn.:

Osłona wylotu powietrza:

Dodatkowa izolacja przeciwwilgociowa:

Zestaw przyłączeniowy wej./wyj.:

UTG-AKXA-W

UTG-BKXA-W

UTZ-VXRA

UTR-YDZK

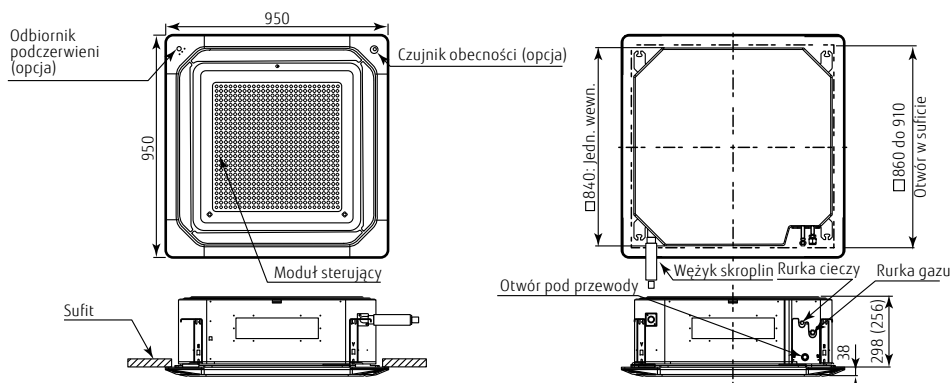
UTZ-KXRA

UTY-XCSX + UTZ-GXRA

UTY-XWZXZG


Wymiary

(Jednostki : mm)



() : AUXG18/22/24KRLB