

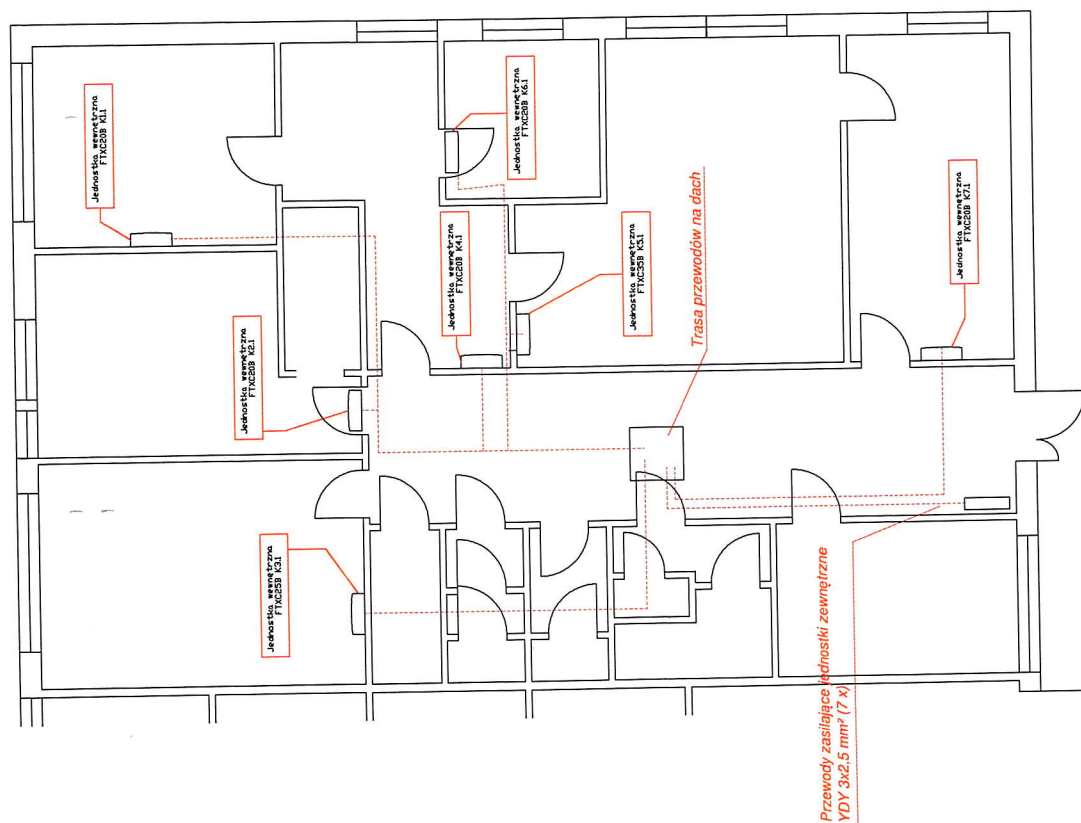


## KARTA TYTUŁOWA

Egz.1


INWESTYCJA	Zadanie nr 2 - Zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Administracji Osiedla Piastowskiego ADM 2
ADRES	Inowrocław ul. Krzywoustego 23
INWESTOR	Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław
ZAWARTOŚĆ TECZKI	Klimatyzacja
BRANŻA	Elektryczna
STADIUM	Projekt wykonawczy
JEDNOSTKA AUTORSKA	PANTECH S.C. ul. Twarda 5, Lisi Ogon 86-065 Łochowo
PROJEKTANT	<b>mgr inż. Krzysztof Tyma</b> <i>upr. nr KUP/0106/PBE/16 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>

Bydgoszcz, dnia 25.06.2020r.



### 1. Zasilanie projektowanego układu klimatyzacji

1. Zasilanie projektowanego układu klimatyzacji wykonać z istniejącej tablicy rozdzielczej na korytarzu.
2. Z istniejącej rozdzielni wyprowadzić siedem obwodów przewodami YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup> ułożonymi w listwach lub rurkach PCV na tynku na korytarzu w jednym ciągu z przewodami instalacji klimatyzacji.
3. Zasilanie należy doprowadzić do jednostek zewnętrznych na dach.
4. Pomiędzy jednostkami zewnętrznymi a wewnętrznymi tego samego układu należy poprowadzić przewód YDY 4x1,5 mm<sup>2</sup> i połączyć zgodnie z DTR producenta.
5. Instalację tablicy rozdzielczej należy rozbudować zgodnie z rysunkiem E-5, należy rozbić wąż łączący różnicowoprądów 40A 30 mA 4P oraz siedem wyłączników S301C16.
6. Na dachu przy projektowanych agregatach zamontować łigce odnowywał h=1,5 m, które należy podłączyć do najbliższego zwoju poziomego na dachu drutem FeZn II 8 mm ułożonym na wspornikach betonowych.

	PANTECH S.C. UL. TWARDOWA 10 85-005 ŁÓDŹ NIP: 967 136 66 32 email: biuro@pantech.com.pl			NR RVS EL	
	INWESTOR	Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu 88-100 Inowrocław	DATA	25.06.2020	
TEMAT	Zdzienie nr 7. Zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Administracji Główna Placowskiego Adm 2 w pawilonie przy ul. Krzywosługo 23 w Inowrocławiu				
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA			
RYSUJEK	RUZT PIĘTNA (FABRYKANTI) - Siedziba Administracji Os. A2	1:100			
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	PDNHS			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Tyma NIP: 967 136 66 32 ul. Twardowa 10, Łódź 85-005 Niezależny Instytut Inżynierski w zakresie skłed instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych				



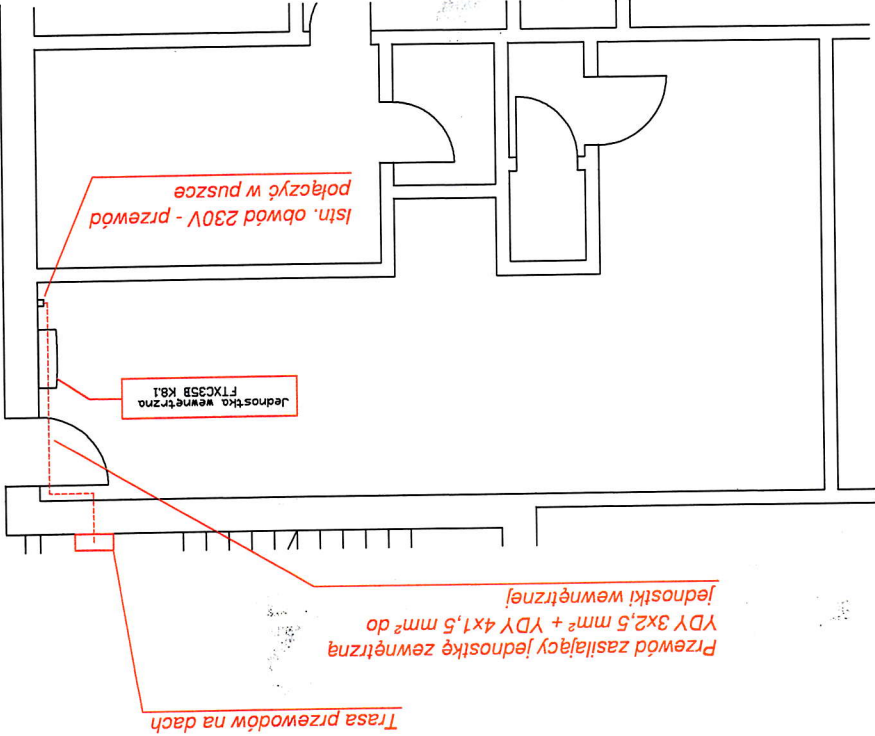
PANTECH S.C. UL. TWARDA 5, LISI OGON 86-065 LECHEWO NIP 967-136-66-32 email: biuro@pantech.com.pl		INWESTOR Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław		TEMAT Zadanie nr 2 - Zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Administracji Osiedla Piastowskiego ADM 2 w pawilonie przy ul. Krzywoustego 23 w Inowrocławiu		STADIUM PROJEKT WYKONAWCZY		RYSUNEK RZUT PARTERU (FRAGMENT) - Biuro obsługi mieszkańca		BRANŻA ELEKTRYCZNA		PROJEKTOWAŁ mgr inż. Krzysztof Tyma upr. nr KUP/0106/PB/16 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			
NR. RYS		DATA		25.06.2020		E3		1:100		PODPIS					
SKALA															

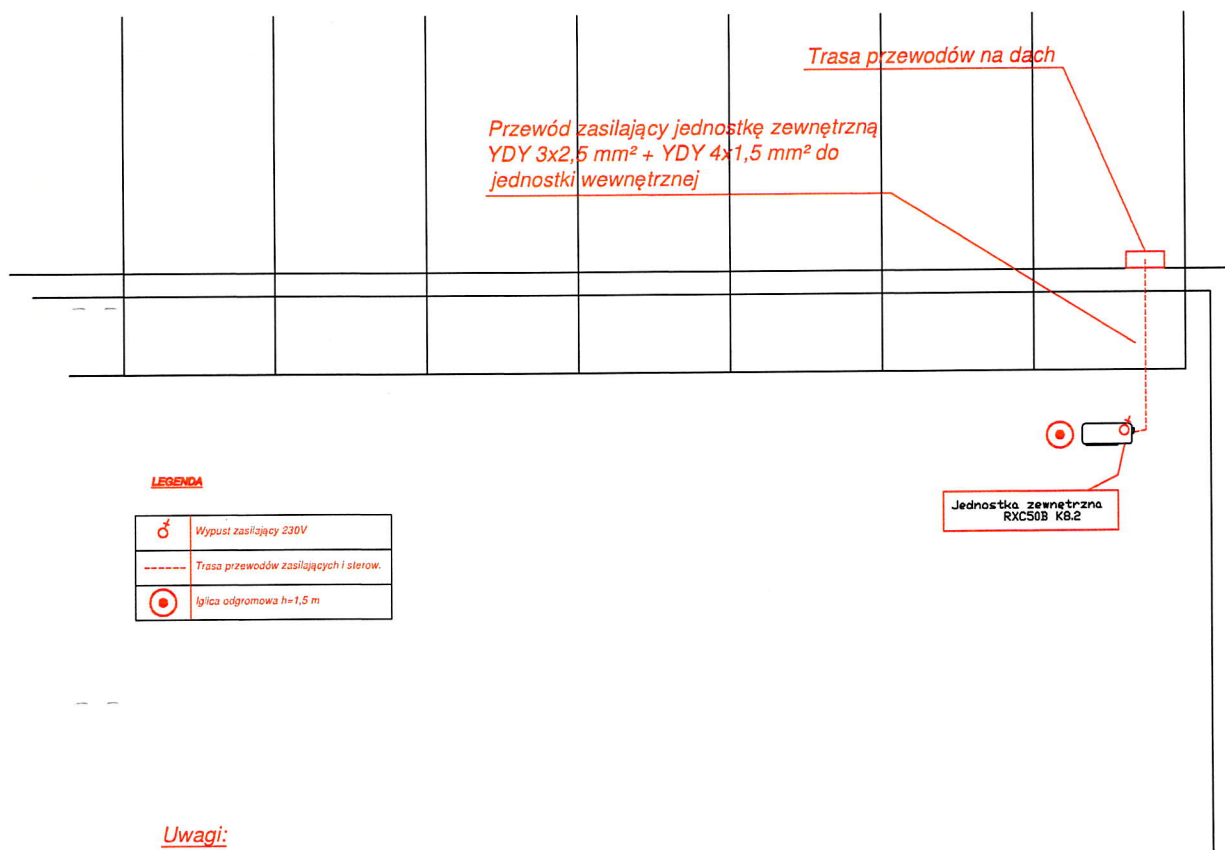
1. Zasilanie projektowanego układu klimatyzacji wykonać z istniejącego obwodu elektrycznego.
2. Z puszek instalacyjnych wyprowadzić przewód YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Przewód należy prowadzić w listwie instalacyjnej PCV na tynku.
3. Zasilanie należy doprowadzić do jednostki zewnętrznej na dachu.
4. Pomieścić jednostkę zewnętrzną, a wewnętrzna tego samego układu należy doprowadzić przewód YDY 4x1,5 mm<sup>2</sup> !
5. Na dachu przy projektowanych agregatach zamontować iglice odgromowe h=1,5 m, które należy podłączyć do najbliższego zwodu poziomego na dachu drutem FeZn fi 8 mm układanym na wspornikach betonowych.

Uwagi:

Wypust zasilający 230V	Trasa przewodów zasilających i siłow.	Iglica odgromowa h=1,5 m
------------------------	---------------------------------------	--------------------------


LEGENDA





#### Uwagi:

1. Zasilanie projektowanego układu klimatyzacji wykonać z istniejącego obwodu elektrycznego.
2. Z puszkii instalacyjnej wyprowadzić przewód YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Przewód należy prowadzić w listwie instalacyjnej PCV na tynku.
3. Zasilanie należy doprowadzić do jednostki zewnętrznej na dachu.
4. Pomiędzy jednostką zewnętrzną, a wewnętrzną tego samego układu należy poprowadzić przewód YDY 4x1,5 mm<sup>2</sup> i połączyć zgodnie z DTR producenta.
5. Na dachu przy projektowanych agregatach zamontować iglice odgromowej h=1,5 m, które należy podłączyć do najbliższego zwołu poziomego na dachu drutem FeZn fi 8 mm układanym na wspornikach betonowych.

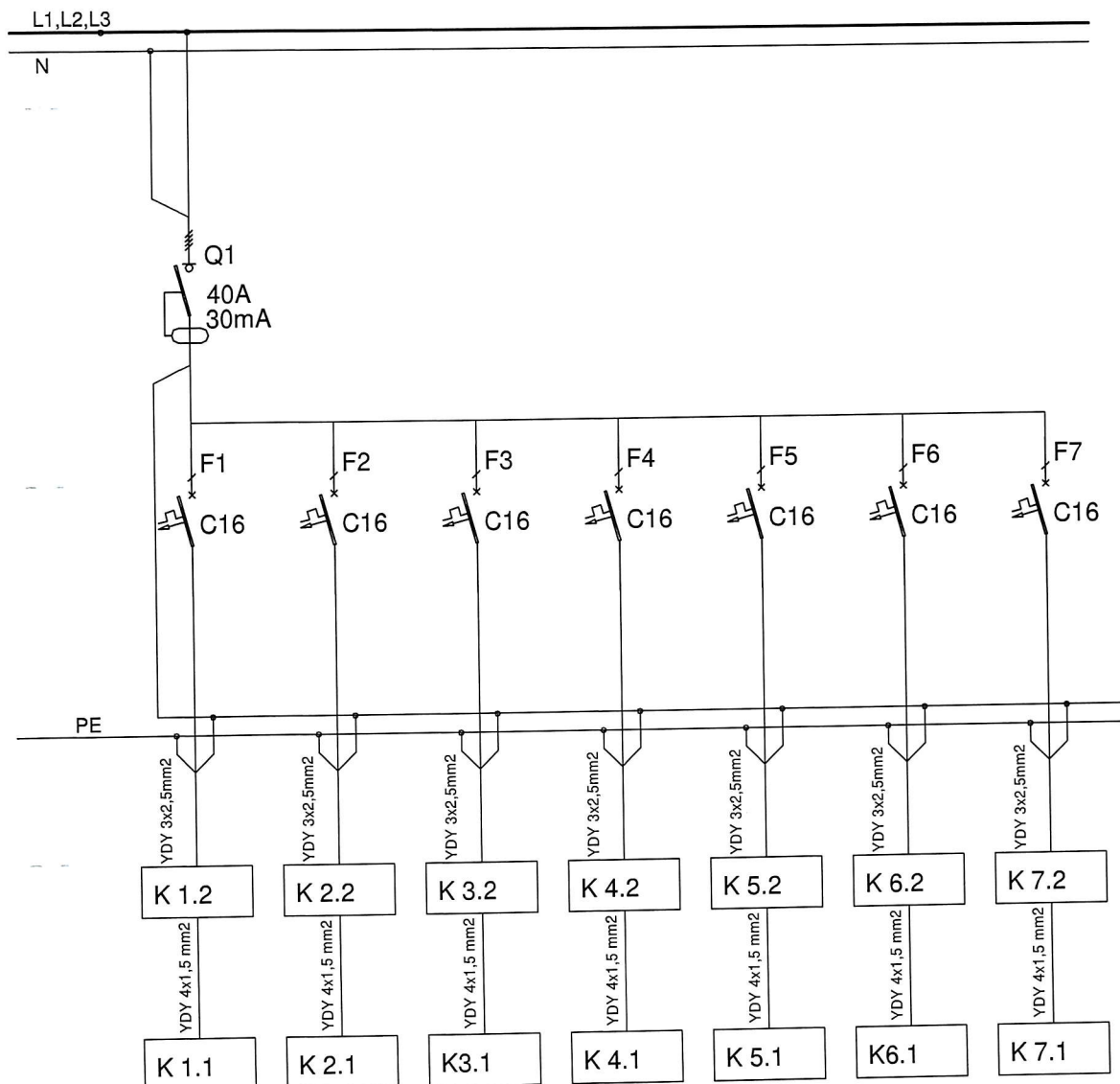


PANTECH S.C.  
 UL. TWARDA 5, LISI OGON  
 86-065 ŁOCHOWO  
 NIP 967-136-66-32  
 email: biuro@pantech.com.pl

# pantech

INWESTOR	Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław	DATA	NR. RYS
		25.06.2020	E4
TEMAT	Zadanie nr 2 - Zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Administracji Osiedla Piastowskiego ADM 2 w pawilonie przy ul. Krzywoustego 23 w Inowrocławiu		
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA	
RYSUNEK	RZUT DACHU (FRAGMENT) - Biuro obsługi mieszkańca	1:100	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	PODPIS	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Tyma upr. nr KUP/0106/PBE/16 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

# Schemat zasilania



## Uwagi:

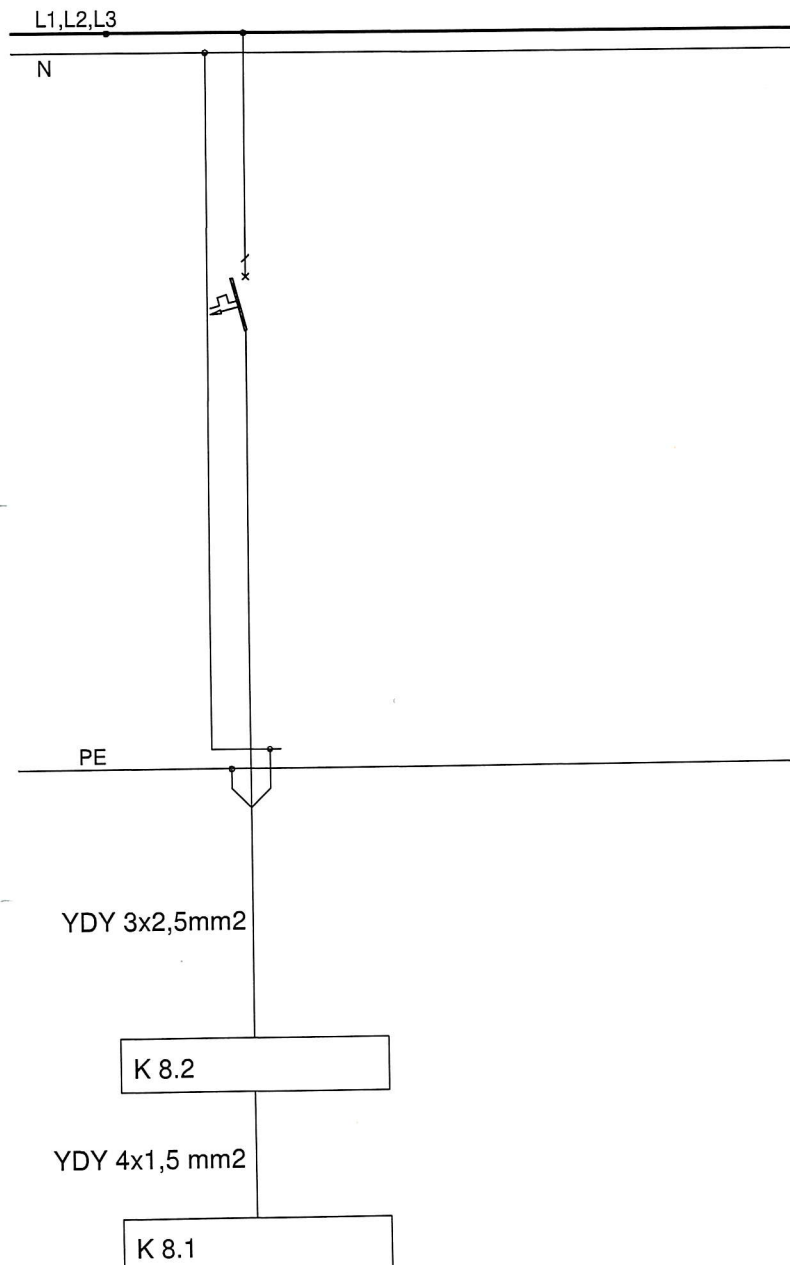
1. Zasilanie projektowanego układu klimatyzacji wykonać z istniejącej tablicy rozdzielczej na korytarzu.
2. Z istniejącej rozdzielnicy wyprowadzić siedem obwodów przewodami YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup> układanymi w listwach lub rurkach PCV na tynku na korytarzu w jednym ciągu z przewodami instalacji klimatyzacji.
3. Zasilanie należy doprowadzić do jednostek zewnętrznych na dach.
4. Pomiędzy jednostkami zewnętrznymi, a wewnętrznymi tego samego układu należy poprowadzić przewód YDY 4x1,5 mm<sup>2</sup> i połączyć zgodnie z DTR producenta.
5. Istniejącą tablicę rozdzielczą należy rozbudować zgodnie z rysunkiem E-5- należy dobudować wyłącznik różnicowoprądowy 40A 30 mA 4P oraz siedem wyłączników S301C16.
6. Na dachu przy projektowanych agregatach zamontować iglice odgromowej h=1,5 m, które należy podłączyć do najbliższego zwodu poziomego na dachu drutem FeZn fi 8 mm układanym na wspornikach betonowych.

# pantech

PANTECH S.C.  
UL. TWARDA 5, LISI OGON  
86-065 ŁOCHOWO  
NIP 967-136-66-32  
email: biuro@pantech.com.pl

INWESTOR	Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław	DATA	NR. RYS
		25.06.2020	E5
TEMAT	Zadanie nr 2 - Zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Administracji Osiedla Piastowskiego ADM 2 w pawilonie przy ul. Krzywoustego 23 w Inowrocławiu		
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA	
RYSUNEK	SCHEMAT ZASILANIA - PIĘTRO	1:100	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	PODPIS	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Tyma upr. nr KUP/0106/PBE/16 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

# Schemat zasilania



## UWAGI:

1. Projektowaną instalację należy zasilć z gniazda 230V w sąsiednim pomieszczeniu. Przewód zasilający należy połączyć w puszcze i doprowadzić do jednostki zewnętrznej K1.2 w listwie instalacyjnej na tynku.

# pantech

PANTECH S.C.  
UL. TWARDA 5, LISI OGON  
86-065 ŁOCHOWO  
NIP 967-136-66-32  
email: biuro@pantech.com.pl

INWESTOR	Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław	DATA	NR. RYS
		25.06.2020	E6
TEMAT	Zadanie nr 2 - Zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Administracji Osiedla Piastowskiego ADM 2 w pawilonie przy ul. Krzywoustego 23 w Inowrocławiu		
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA	
RYSUNEK	SCHEMAT ZASILANIA - PARTER	1:100	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	PODPIS	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Tyma upr. nr KUP/0106/PBE/16 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		



## KARTA TYTUŁOWA

### Egz.1

INWESTYCJA	<b>Zadanie nr 2 - Zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Administracji Osiedla Piastowskiego ADM 2</b>
ADRES	<b>Inowrocław ul. Krzywoustego 23</b>
INWESTOR	<b>Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław</b>
ZAWARTOŚĆ TECZKI	<b>Klimatyzacja</b>
BRANŻA	<b>Klimatyzacja</b>
STADIUM	<b>Projekt wykonawczy</b>
JEDNOSTKA AUTORSKA	<b>PANTECH S.C. ul. Twarda 5, Lisi Ogon 86-065 Łochowo</b>
PROJEKTANT	<b>mgr inż. Remigiusz Jendrzejczak</b> <i>upr. nr KUP/0073/PWOS/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>
SPRAWDZAJĄCY	<b>mgr inż. Błażej Pannert</b> <i>Nr upr. KUP/0139/POOS/06 upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>

Bydgoszcz, dnia 25.06.2020r.

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

<b>L.p.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Nr strony</b>
0	Karta tytułowa	1
1	Informacje ogólne	3
2	Opis techniczny	4
3	Parametry urządzeń	4
4	Wymagania i zalecenia	5
5	Założenia dla branż	6
6 6.1	Załączniki Karta katalogowa klimatyzatorów	7
7	Rysunki: RZUT I PIĘTRA - Siedziba Administracji Os. A2 RZUT DACHU (FRAGMENT) - Siedziba Administracji Os. A2 RZUT PARTERU (FRAGMENT) - Biuro obsługi mieszkańca RZUT DACHU (FRAGMENT) - Biuro obsługi mieszkańca	Rys. 1 Rys. 2 Rys. 3 Rys. 4

## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1. Przedmiot i cel opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji klimatyzacji dla zadania **„Zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Administracji Osiedla Piastowskiego ADM 2 w pawilonie przy ul. Krzywoustego 23 w Inowrocławiu”**

Zadaniem instalacji klimatyzacji jest utrzymanie stałych parametrów temperaturowych powietrza wewnątrz wybranych pomieszczeń w okresie letnim.

### **1.2. Zakres opracowania.**

- Zakresem niniejszego opracowania objęte są:
- Instalacja klimatyzacji obsługująca pomieszczenia biurowe - **K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7 i K8.**

### **1.3. Podstawa opracowania**

Opracowanie niniejsze wykonano na zlecenie Inwestora, którym jest Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7, 88-100 Inowrocław

### **1.4. Informacja o dokumentacji technicznej zadania inwestycyjnego.**

– Dokumentację instalacji sanitarnych opracowuje Pantech s.c. Remigiusz Jendrzejczak, Błażej Pannert, ul. Twarda 5, Lisi Ogon, 86-065 Łochowo.

### **1.5. Dane wyjściowe**

Podstawowymi danymi wyjściowymi do niniejszego opracowania były:

- uzgodnienia z Inwestorem,
- podkład budowlany,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U nr 75 z dnia 15.06.02) wraz z późniejszymi zmianami,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- wizja lokalna.

## **2. OPIS TECHNICZNY.**

### **Założenia ogólne.**

Parametry powietrza zewnętrznego dla lokalizacji: Inowrocław wynoszą:

Dane zgodnie z normą PN-76/B-03420

Lato - strefa klimatyczna II

- $t_z=30^{\circ}\text{C}$  (do obliczeń przyjęto  $t_z=32^{\circ}\text{C}$ )
- $\phi=45\%$
- zawartość wilgoci  $x=13,4\text{ g/kg}$
- entalpia  $h=66,5\text{ kJ/kg}$

Zima - strefa klimatyczna II

- $t_z=-18^{\circ}\text{C}$
- $\phi=100\%$
- zawartość wilgoci  $x=0,9\text{ g/kg}$
- entalpia  $h=-15,9\text{ kJ/kg}$

### **2.1. Instalacja klimatyzacji od K1 do K8.**

Zaprojektowano osiem układów klimatyzacji działających w oparciu o klimatyzatory typu Split marki Daikin. Miejsce montażu urządzeń oraz trasy przewodów freonowych pokazano w części graficznej opracowania. Jednostki zewnętrzne klimatyzatorów zlokalizowano na dachu.

Skropliny z jednostek wewnętrznych odprowadzić do istniejącej kanalizacji grawitacyjnie lub przy pomocy pompek skroplin.

## **3. PARAMETRY URZĄDZEŃ.**

### **3.1. Dobór urządzeń.**

**Instalacja K1, K2, K4 K6, K7:**

K1,2,4,6,7.1 – Jednostka wewnętrzna typ FTXC20B

K1,2,4,6,7.2 – Jednostka zewnętrzna typ RXC20B

Moc chłodnicza 2,0 kW

Moc grzewcza 2,5 kW

Zasilanie elektryczne 0,7kW/230V

### **Instalacja K3:**

K3.1 – Jednostka wewnętrzna typ FTXC25B

K3.2 – Jednostka zewnętrzna typ RXC25B

Moc chłodnicza 2,56 kW

Moc grzewcza 2,84 kW

Zasilanie elektryczne 0,85kW/230V

### **Instalacja K8:**

K8.1 – Jednostka wewnętrzna typ FTXC50B

K8.2 – Jednostka zewnętrzna typ RXC50B

Moc chłodnicza 5,10 kW

Moc grzewcza 5,62 kW

Zasilanie elektryczne 1,7kW/230V

### **Instalacja K5:**

K5.1 – Jednostka wewnętrzna typ FTXC35B

K5.2 – Jednostka zewnętrzna typ RXC35B

Moc chłodnicza 3,5 kW

Moc grzewcza 4,0 kW

Zasilanie elektryczne 1,7kW/230V

## **4. WYMAGANIA I ZALECENIA.**

### **4.1. Wymagania przeciwpożarowe.**

Projektowane instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne wykonane będą z materiałów niepalnych i nie stwarzają zagrożenia pożarowego.

### **4.2. Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.**

Zaprojektowane instalacje wentylacji i klimatyzacyjne spełnia warunki obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### **4.3. Wymagania ochrony akustycznej i przeciwdrganiowe.**

Urządzenia montować zgodnie z DTR urządzeń dostarczonych przez producenta klimatyzatorów

#### **4.4. Wymagania ochrony przez korozją.**

Wszystkie elementy instalacji klimatyzacji nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia przed korozją.

#### **4.5. Wymagania izolacyjne.**

Stosować przewody freonowe preizolowane. Przewody prowadzone na zewnątrz zabezpieczyć rurą osłonową.

#### **4.6. Wymagania w zakresie montażu, rozruchu i odbioru instalacji.**

4.6.1. Przewody odprowadzające skropliny wykonać z rur PCV.

4.6.2. Należy zwrócić szczególną uwagę na izolację termiczną i przeciwwoszeniową instalacji chłodniczej.

4.6.3. W przypadku kolizji z przewodami c.o., wod-kan lub elektrycznymi wykonać obejścia przewodami chłodniczymi.

4.6.4. Stosować wyłącznie urządzenia i armaturę posiadające niezbędne atesty, aprobaty i dopuszczenia

4.6.5. Przy montażu instalacji przestrzegać: "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" zeszyt nr 5.

4.6.6. Przy montażu instalacji dbać o czyste wykonawstwo oraz zapewnić szczelność połączeń.

4.6.7. Odbiory należy przeprowadzić zgodnie z normami i warunkami technicznymi. Szczególną uwagę należy zwrócić na odbiory końcowe robót zanikających.

4.6.8. Całość robót tj. montaż i uruchomienie instalacji klimatyzacji, chłodniczej powierzyć specjalistycznej firmie mającej doświadczenie w powyższych instalacjach.

#### **4.9. Wymagania w zakresie użytkowania.**

Warunkiem prawidłowej pracy instalacji i spełnienia wymagań stawianych jej w projekcie jest właściwa eksploatacja. Wszystkie urządzenia powinny znajdować się pod bezpośrednim nadzorem służb eksploatacyjnych.

### **5. ZAŁOŻENIA DLA BRANŻ.**

#### **5.2. Instalacja elektryczna.**

Wg. osobnego opracowania.

#### **5.4. Instalacja wod-kan.**

Odprowadzić skropliny z jednostek wewnętrznych klimatyzacji (grawitacyjnie lub przy pomocy pompek

skroplin) do istniejącej instalacji kanalizacji lub na zewnątrz.

## **6.ZAŁĄCZNIKI.**

### **6.1.Karta katalogowa klimatyzatorów**

## 1. Zawartość opracowania

2.	Spis rysunków .....	2
3.	Informacje wstępne .....	2
4.	Podstawa opracowania .....	2
5.	Zakres opracowania .....	2
6.	Zasilanie układu klimatyzacji .....	2
7.	Ochrona przeciwporażeniowa, uziemienie .....	3
8.	Ochrona odgromowa .....	3
9.	Uwagi końcowe .....	3

## 2. Spis rysunków

- E1 – Rzut I piętra – fragment,
- E2 – Rzut dachu (fragment),
- E3 – Rzut parteru (fragment),
- E4 – Rzut dachu (fragment),
- E5 – Schemat zasilania - piętro,
- E6 – Schemat zasilania - parter

## 3. Informacje wstępne

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne, dla zadania pod nazwą:

„Zadanie nr 2 - Zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych  
Administracji Osiedla Piastowskiego ADM 2  
w pawilonie przy ul. Krzywoustego 23 w Inowrocławiu”

### Inwestor:

Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu  
al. Kopernika 7  
88-100 Inowrocław

## 4. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Zlecenie oraz wytyczne inwestora,
- Aktualne podkłady architektoniczne,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,
- Projekt branży klimatyzacji

## 5. Zakres opracowania

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- Doprowadzenie zasilania do platformy,
- Wykonanie oświetlenia ogólnego – roboczego dla platformy,
- Wykonanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego na klatce schodowej,

## 6. Zasilanie układu klimatyzacji

Projektowana instalacja klimatyzacji pomieszczeń na piętrze budynku będzie zasilana z istniejącej rozdzielniczy elektrycznej na korytarzu. Projektuje się odrębne zasilanie każdego układu. W tym celu w przedmiotowej rozdzielniczy należy zamontować wyłącznik różnicowoprądowy trójfazowy 40A 30mA i 7 szt wyłączników nadprądowych S301 C16A – oddzielny dla każdego układu. Do każdej jednostki zewnętrznej na dach należy doprowadzić oddzielny przewód YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Połączenie pomiędzy jednostkami zewnętrznymi i wewnętrznymi należy wykonać z zastosowaniem przewodu YDY 4x1,5 mm<sup>2</sup> (sposób połączeń wg. DTR producenta urządzeń).

Projektowana instalacja klimatyzacji pomieszczeń na parterze budynku będzie zasilana z istniejącego obwodu elektrycznego w pomieszczeniu objętym remontem. W tym celu z puszeki

instalacyjnej gniazda 230V należy wyprowadzić przewód YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup> do jednostki zewnętrznej na elewacji budynku. Połączenie pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrzną należy wykonać z zastosowaniem przewodu YDY 4x1,5 mm<sup>2</sup> (sposób połączeń wg. DTR producenta urządzeń).

Przewody należy układać na tynku w korytkach lub rurkach PCV po jednej trasie razem z instalacją klimatyzacji.

#### **7. Ochrona przeciwporażeniowa, uziemienie**

Ochrona przeciwporażeniowa jest realizowana przez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania przez bezpieczniki, wyłączniki instalacyjne oraz wyłączniki różnicowoprądowe jako uzupełnienie ochrony podstawowej.

#### **8. Ochrona odgromowa**

Przy jednostce zewnętrznej na dachu należy zamontować iglicę odgromową h=1,5 m wolnostojącą. Iglicę należy przyłączyć do istniejącego zwodu poziomego instalacji odgromowej za pomocą drutu FeZn fi 8 mm układanego na wspornikach betonowych w tworzywie.

#### **9. Uwagi końcowe**

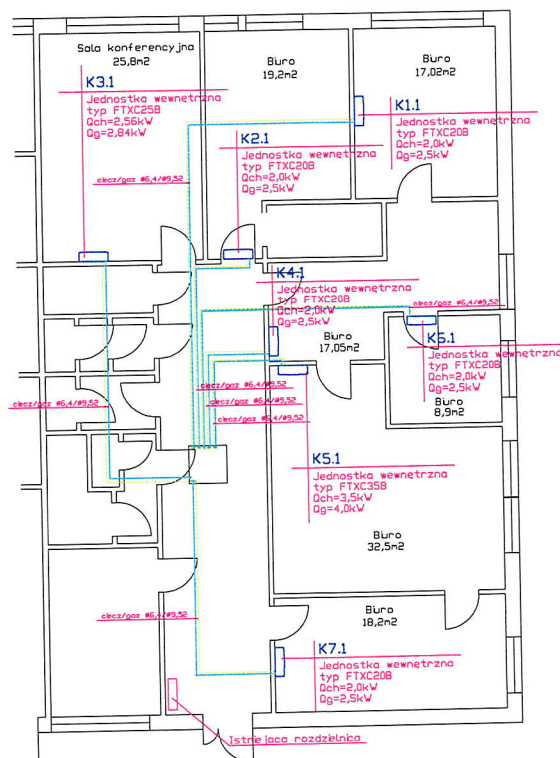
1. Wszystkie prace elektroinstalacyjne wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” cz.V - „Instalacje elektryczne” i Prawem budowlanym.
2. Roboty należy powierzyć firmie posiadającej uprawnienia do wykonywania robót instalacyjno - montażowych.
3. Przed przystąpieniem do prac Inwestor uzyska wymagane prawem budowlanym zgody i pozwolenia.
4. Po zakończeniu prac elektroinstalacyjnych należy wykonać pomiary zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008 i udokumentować je w stosownych protokołach.

PROJEKTANT

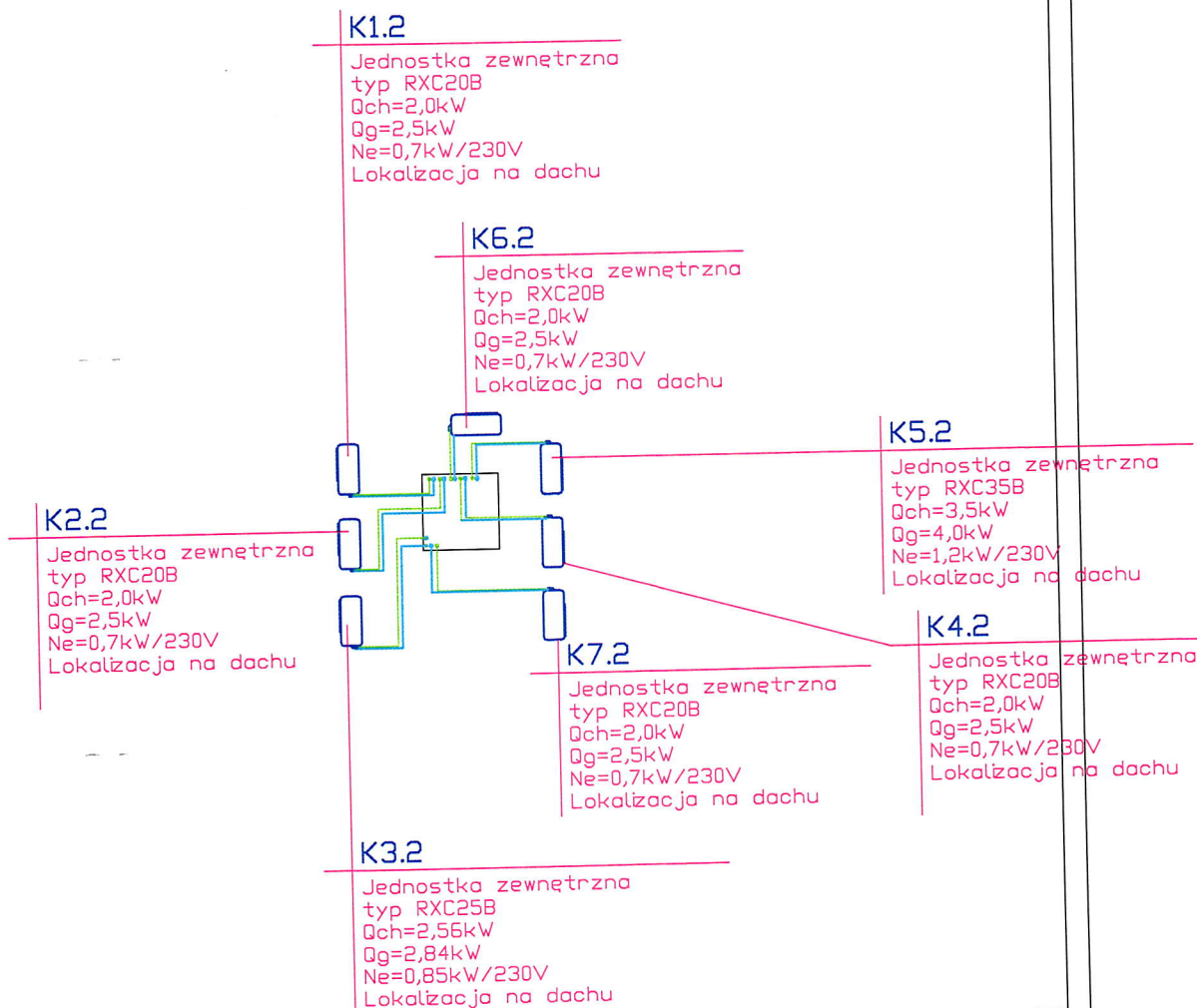
**mgr inż. Krzysztof Tyma**

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

**nr KUP/0106/PBE/16**



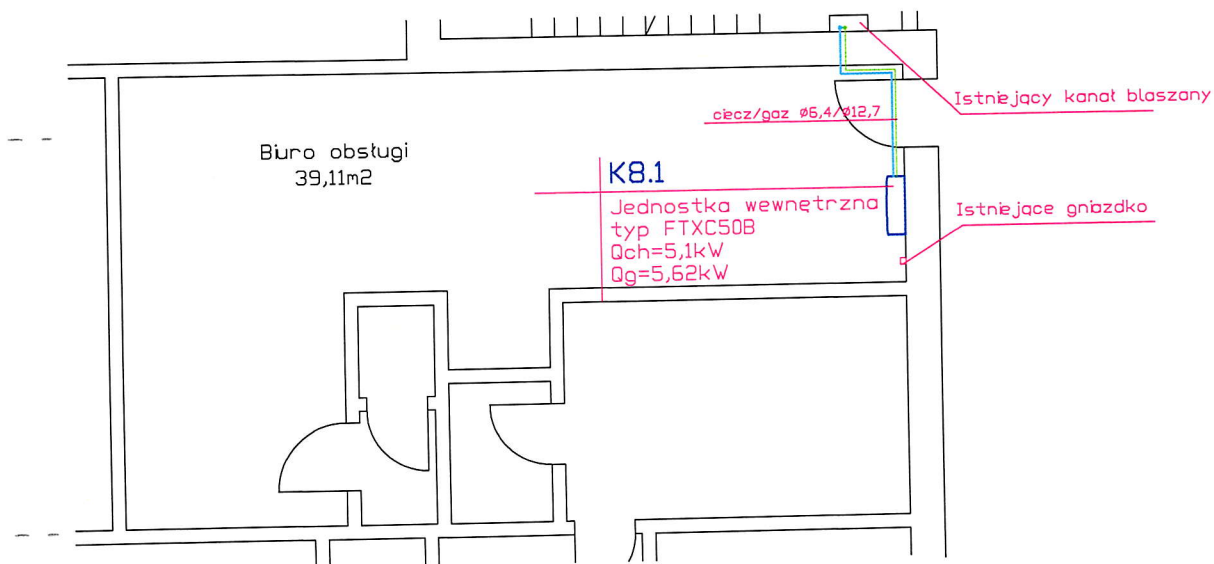
		PANTECH S.C. UL. TWASZKA 5, 03-000 05-065 ŁODŹ NIP 527-136-60-32 email: biuro@pantech.com.pl	
INWESTOR	Kapitała Spółdzielcza Mieszkaniowa w Inowrocławu ul. Kaperka 7 88-100 Inowrocław	DATA	NR
		25.06.2020	1
TŁUMACZ	Zadanie nr 7 - Zaopiniowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Administracji Gminy Państwowej AGM 7 w pawilonie przy ul. Wyzwolenia 33 w Inowrocławu		
TYTUŁ	PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA	
WYKONAWCA	K2J11 PICTRA (PRAGA/NT) Siedliska Administracji Gm. A3	1:100	
BRANŻA	KLIMATYZACJA	PODRYS	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Remigiusz Jendrejczak ul. Wyzwolenia 33, 03-000 05-065 ŁODŹ NIP 527-136-60-32 email: biuro@pantech.com.pl		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Błażej Pannert ul. Wyzwolenia 33, 03-000 05-065 ŁODŹ NIP 527-136-60-32 email: biuro@pantech.com.pl		




# pantech

PANTECH S.C.  
UL. TWARDA 5, LISI OGON  
86-065 ŁOCHOWO  
NIP 967-136-66-32  
email: biuro@pantech.com.pl

INWESTOR	Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław	DATA	NR. RYS.		
		25.06.2020	2		
TEMAT	Zadanie nr 2 - Zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Administracji Osiedla Piastowskiego ADM 2 w pawilonie przy ul. Krzywoustego 23 w Inowrocławiu				
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA			
RYSUNEK	RZUT DACHU (FRAGMENT) - Siedziba Administracji Os. A2	1:100			
BRANŻA	KLIMATYZACJA	PODPIS			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Remigiusz Jendzejczak upr. nr KUP/0073/PWOS/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych				
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Błażej Pannert upr. nr KUP/0139/POOS/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych				



 <p>PANTECH S.C. UL. TWARDA 5, LISI OGON 86-065 ŁOCHOWO NIP 967-136-66-32 email: biuro@pantech.com.pl</p>			
INWESTOR	Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław	DATA	NR. RYS.
		25.06.2020	3
TEMAT	Zadanie nr 2 - Zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Administracji Osiedla Piastowskiego ADM 2 w pawilonie przy ul. Krzywoustego 23 w Inowrocławiu		
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA	
RYSUNEK	RZUT PARTERU (FRAGMENT) - Biurow obsługi mieszkańca	1:100	
BRANŻA	KLIMATYZACJA	PODPIS	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Remigiusz Jendzejczak upr. nr KUP/0073/PWOS/12 do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Błażej Pannert upr. nr KUP/0139/PWOS/06 do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		

ciecz/gaz Ø6,4/Ø12,7

K8.2

Jednostka zewnętrzna  
typ RXC50B  
Qch=5,1kW  
Qg=5,62kW  
Ne=1,7kW/230V  
Lokalizacja na dachu



pantech

PANTECH S.C.  
UL. TWARDA 5, LISI OGON  
86-065 ŁOCHOWO  
NIP 967-136-66-32  
email: biuro@pantech.com.pl

INWESTOR	Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Inowrocławiu al. Kopernika 7 88-100 Inowrocław	DATA	NR. RYS.
		25.06.2020	4
TEMAT	Zadanie nr 2 - Zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Administracji Osiedla Piastowskiego ADM 2 w pawilonie przy ul. Krzywoustego 23 w Inowrocławiu		
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA	
RYSUNEK	RZUT DACHU (FRAGMENT) - Biuro obsługi mieszkańca	1:100	
BRANŻA	KLIMATYZACJA	PODPIS	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Remigiusz Jendzejczak upr. nr KUP/0073/PWOS/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Błażej Pannert upr. nr KUP/0139/POOS/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		