

---

PRACOWNIA USŁUGOWA

**PROJEKT  
- INSTAL**

ŁUCJAN ŁUKOSZEK

44-310 RADLIN

UL.SPACEROWA 17A

TEL/FAX (032)456 84 38

---

**INWESTOR:**

**egz. 3**

**Gmina Mszana  
ul. 1 Maja 81  
44-325 Mszana**

**OBIEKT:**

**Urząd Gminy w Mszanie  
ul. 1 Maja 81  
44-325 Mszana**

## **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

**klimatyzacji – cz. instalacyjna  
- projekt zamienny**

**PROJEKTOWAŁ:**

mgr inż. K. Lachowicz

**SPRAWDZIŁ:**

inż. Ł. Łukoszek

kwiecień 2020 r.

## Teczka zawiera:

1. Opis techniczny	str. nr 3-6
2. Informacja BIOZ	str. nr 7-8
3. Oświadczenie projektantów	str. nr 9
4. Uprawnienia projektowe	str. nr 10
5. Zaświadczenie z OIIB	str. nr 11

## Rysunki:

- Plan sytuacyjny	rys. nr 1
- Rzut parteru - klimatyzacja	rys. nr 2
- Rzut I piętra – klimatyzacja	rys. nr 3
- Rzut II piętra – klimatyzacja	rys. nr 4

**Opis techniczny**  
**do projektu budowlano-wykonawczego instalacji klimatyzacji – cz.**  
**instalacyjna, w budynku Urzędu Gminy Mszana ul. 1 Maja 81 – projekt**  
**zamienny**

**1.Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- uzgodnienia z Inwestorem
- wizja w terenie
- podkłady budowlane
- obowiązujące normy i przepisy

**2.Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie zawiera projekt zamienny do projektu budowlano-wykonawczego klimatyzacji części pomieszczeń biurowych w Urzędzie Gminy w Mszanie przy ul. 1 Maja 81. Projekt obejmuje zakresem klimatyzację wybranych pomieszczeń Urzędu Gminy ujętych w dokumentacji projektowej pierwotnej z 2015r., oraz dodatkowo rozbudowę klimatyzacji w dwóch pomieszczeniach biurowych tj. nr 2.5 i 2.9.

**3. Część szczegółowa**

Ze względu na znaczne zyski ciepła wydzielające się w pomieszczeniach biurowych w okresie letnim, w części pomieszczeń biurowych parteru, I i II piętra – w uzgodnienie z Inwestorem zaprojektowano klimatyzację. Zaprojektowano system klimatyzacji typu V MULTI, typu VRF INVERTER, oraz typu SPLIT, obsługujące pojedyncze pomieszczenie (sala narad, pokój biurowy 2.9) lub kilka pomieszczeń sąsiadujących ze sobą. Dobór przewodów chłodniczych układów klimatyzacyjnych VRF wykonano za pomocą programu e-solution – wyniki obliczeń w archiwum.

**Układ klimatyzacji KL1 powinien posiadać parametry:**

- typ układu V MULTI obsługujący 1 pomieszczenie z jednostkami podstropowymi JW1- 2 szt., o wydajności chłodniczej min. 5,6kW każda,
- z filtrem siatkowym zmywalnym
- system 2-rurowy z pompą ciepła
- sprężarka w technologii INVERTER
- instalacja chłodnicza wykonana na bazie trójników systemowych dostarczanych przez dostawcę urządzeń
- instalacja chłodnicza wykonana z typowych rur chłodniczych
- nominalna wydajność chłodnicza nie mniejsza niż 12,5 kW
- zakres temperaturowy pracy w trybie chłodzenia min. od -15°C do 43°C

- ekologiczny czynnik chłodniczy R410A
- wspólny sterownik ścienny przewodowy z programatorem tygodniowym i czujnikiem temperatury z menu w języku polskim

**Układ klimatyzacji KL2 powinien posiadać parametry:**

- typ układu VRF z jednostkami wewnętrznymi ściennymi o wydajności chłodniczej:
  - a) JW3 – 2,8kW – 3 szt.
  - b) JW4 – 3,6kW – 2 szt.
- z filtrem siatkowym zmywalnym
- system 2-rurowy z pompą ciepła
- sprężarka w technologii INVERTER
- elektroniczne zawory rozprężne fabrycznie zabudowane w jednostkach wewnętrznych
- instalacja chłodnicza wykonana na bazie trójników systemowych dostarczanych przez dostawcę urządzeń
- instalacja chłodnicza wykonana z typowych rur chłodniczych
- nominalna wydajność chłodnicza nie mniejsza niż 14 kW
- zakres temperaturowy pracy w trybie chłodzenia min. od -15 do +43 C;
- ekologiczny czynnik chłodniczy R410A
- sterowniki ścienne przewodowe z programatorem tygodniowym i czujnikiem temperatury z menu w języku polskim

**Układ klimatyzacji KL3 powinien posiadać parametry:**

- typ układu VRF z jednostkami wewnętrznymi ściennymi o wydajności chłodniczej:
  - a) JW2 – 2,2kW – 2 szt.
  - b) JW3 – 2,8kW – 2 szt.
  - c) JW4 – 3,6kW – 4 szt.
- z filtrem siatkowym zmywalnym
- system 2-rurowy z pompą ciepła
- sprężarka w technologii INVERTER
- elektroniczne zawory rozprężne fabrycznie zabudowane w jednostkach wewnętrznych
- instalacja chłodnicza wykonana na bazie trójników systemowych dostarczanych przez dostawcę urządzeń
- instalacja chłodnicza wykonana z typowych rur chłodniczych
- nominalna wydajność chłodnicza nie mniejsza niż 22,4 kW
- zakres temperaturowy pracy w trybie chłodzenia min. od -15 do +43°C;
- ekologiczny czynnik chłodniczy R410A
- sterowniki ścienne przewodowe z programatorem tygodniowym i czujnikiem temperatury z menu w języku polskim

**Układ klimatyzacji KL4 powinien posiadać parametry:**

- typ układu VRF z jednostkami wewnętrznymi ściennymi o wydajności chłodniczej:
  - a) JW2 – 2,2kW – 3 szt.
  - b) JW3 – 2,8kW – 1 szt.
  - c) JW4 – 3,6kW – 1 szt.
- z filtrem siatkowym zmywalnym
- system 2-rurowy z pompą ciepła
- sprężarka w technologii INVERTER
- elektroniczne zawory rozprężne fabrycznie zabudowane w jednostkach wewnętrznych
- instalacja chłodnicza wykonana na bazie trójników systemowych dostarczanych przez dostawcę urządzeń
- instalacja chłodnicza wykonana z typowych rur chłodniczych
- nominalna wydajność chłodnicza nie mniejsza niż 11,2 kW
- zakres temperaturowy pracy w trybie chłodzenia: od -15 do +43 C;
- ekologiczny czynnik chłodniczy R410A
- sterowniki ścienne przewodowe z programatorem tygodniowym i czujnikiem temperatury z menu w języku polskim

**Układ klimatyzacji KL5 powinien posiadać parametry:**

- typ układu SPLIT obsługujący 1 pomieszczenie z jednostką ścienną JW5 – 1 szt. o wydajności chłodniczej 3,5kW,
- z filtrem siatkowym zmywalnym
- system 2-rurowy z pompą ciepła
- sprężarka w technologii INVERTER
- instalacja chłodnicza wykonana z typowych rur chłodniczych
- nominalna wydajność chłodnicza nie mniejsza niż 3,5kW
- zakres temperaturowy pracy w trybie chłodzenia od nie wyżej niż -15°C do nie mniej niż 46°C
- ekologiczny czynnik chłodniczy R410A
- sterownik bezprzewodowy z czujnikiem temperatury.

Jednostki zewnętrzne układów klimatyzacyjnych należy zlokalizować na ścianach zewnętrznych oraz na dachu na kominie budynku Urzędu Gminy na konsolach wsporczych dostosowanych do ciężaru poszczególnych jednostek – lokalizacja jednostek wg rzutów.

**Zapotrzebowanie chłodu poszczególnych pomieszczeń podano na rzutach kondygnacji.**

Klimatyzatory te są wyposażone w pompy ciepła, dzięki czemu mogą służyć również do ogrzewania pomieszczeń w okresach przejściowych.

Odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych za pomocą przewodów PP lub PVC klejonych włączonych do istniejących rur spustowych kanalizacji

deszczowej i sanitarnej – włączenie należy zasyfonować. W przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia skroplin należy zabudować pompki skroplin.

Przewody chłodnicze wykonać z rur miedzianych przeznaczonych do instalacji chłodniczych o średnicach podanych na rzutach. Przewody izolować fabrycznymi otulinami do instalacji freonowych gr. 12mm. Przewody chłodnicze i skropliny prowadzić w pomieszczeniach biurowych pod stropem w bruzdach ściennych i obudować płytami GKF.

Sterowanie klimatyzatorów ściennych za pomocą sterowników przewodowych ściennych.

W związku z zabudową układów klimatyzacyjnych w wybranych pomieszczeniach, po zakończonych robotach montażowych należy wykonać malowanie pomieszczeń 2-krotnie farbą emulsyjną mieszaną komputerowo – kolor farby dobrać do istniejącego koloru danego pomieszczenia.

#### **4. Obszar oddziaływania obiektu**

Zgodnie z Ustawą z dn. 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2019r. poz. 1186, z późn. zmianami) obszar oddziaływania projektowanej instalacji klimatyzacji nie wykracza poza działki nr 2204/207, 2210/207, 2222/207, 2251/207 Inwestora.

#### **5. Uwagi końcowe**

- Całość prac wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót – Instalacje klimatyzacyjne”
- Montaż jednostek wewnętrznych i zewnętrznych klimatyzatorów wg wytycznych DTR producentów urządzeń,
- Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie budowy uzgodnić z inspektorem nadzoru lub projektantem.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

Urząd Gminy w Mszanie, Mszana ul. 1 Maja 81

PBW klimatyzacji – część instalacyjna – projekt zamienny

**Nazwa Inwestora:**

Gmina Mszana

Mszana, ul. 1 Maja 81

**Imię i nazwisko projektanta:**

mgr inż. Krzysztof Lachowicz

1. Zakres robót obejmuje:

- montaż układów klimatyzacyjnych, jednostki zewnętrzne i jednostki wewnętrzne
- montaż przewodów chłodniczych, przewodów skroplin
- roboty towarzyszące budowlane : przekucia i malowanie elementów ścian po przebudowie instalacji, płytkowanie fragmentów ścian
- roboty porządkowe

2. Istniejące obiekty na działce

-istniejący budynek użyteczności publicznej, istniejące przyłącze gazu, wodociągowe, elektroenergetyczne

3. Istniejące elementy mogące stwarzać zagrożenie to:

- istniejące instalacje sanitarne, elektryczne i teletechniczne

4. Zagrożenia występujące w trakcie budowy:

- zagrożenie przy transporcie i montażu jednostek zewnętrznych i wewnętrznych klimatyzatorów
- zagrożenie przy montażu instalacji chłodniczej i instalacji skroplin
- zagrożenie przy pracy na wysokości

5. Instruktaż i szkolenie pracowników

Pracownicy zatrudnieni przy pracach budowlano-montażowych muszą przejść instruktaż wstępny oraz stanowiskowy ze szczególnym uwzględnieniem robót budowlano-instalacyjnych i montażowych. Szkolenie należy przeprowadzić w oparciu o akty normatywne:

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 (Dz. U. nr 47 poz. 401) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych – Roboty na wysokości, Roboty montażowe, Roboty spawalnicze.
- b) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej (Dz. U. nr 129/96 z dn. 26.09.97 wraz ze zmianami Dz. U. nr 91/02 poz. 811 z dn. 11.06.2002) – Prowadzenie robót pod bezpośrednim nadzorem mistrza lub brygadzysty.

6. Środki zapobiegawcze zagrożenia

- zabezpieczenie przy transporcie i montażu układów klimatyzacji na wysokości – użycie pasów transportowych, rusztowań, pochylni i podnośników, sprzętu ochrony osobistej, ew. dźwigu.



Krzysztof Lachowicz  
.....  
(imię i nazwisko projektanta)

Radlin 04.2020  
.....  
(miejscowość, data)

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, z późn. zmianami) oświadczam, że:

projekt budowlano-wykonawczy klimatyzacji – cz. instalacyjna – projekt  
zamienny

.....  
(nazwa inwestycji)

Urząd Gminy Mszana, ul. 1 Maja 81

.....  
(adres budowy)

Gmina Mszana

wykonany dla.....

.....  
(nazwa inwestora)

Mszana, ul. 1 Maja 81

.....  
(adres inwestora)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami  
wiedzy technicznej.

.....  
(podpis projektanta)

.....  
(podpis sprawdzającego)