



**PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA**  
**arch. EMILIA RODZIŃSKA**

51-503 WROCŁAW, Ul. Murowana 13/2, tel. 601 58 08 63, [www.emirod.pl](http://www.emirod.pl),  
[emirod@poczta.onet.pl](mailto:emirod@poczta.onet.pl)

NIP:898-104-75-01

SANTANDER BANK POLSA S.A. nr konta **59 1090 2590 0000 0001 2232**

**9030**

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**PRZEBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ**

*OBIEKT: ŚWIETLICA WIEJSKA KAT. BUD. IX*

**ADRES INWESTYCJI : 55-220 MIŁOSZYCE, UL.GŁÓWNA 7a,**  
**dz. nr : 281, 477; AM-2, obręb ewidencyjny 0013 Miłoszyce,**  
**jedn. ewid. 021503\_5, Jelcz-Laskowice**

**INWESTOR: GMINA JELCZ-LASKOWICE**  
**55-220 JELCZ- LASKOWICE**  
**UL.WITOSA 24**

**PROJEKTANT: mgr inż. PIOTR PILICHIEWICZ upr. nr DOS/0349/PWBS/16**

Wrocław, 30.11.2020r.

## Spis treści

### **OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH WEWNĘTRZNYCH.....4**

1.1. Instalacja wodociągowa zimnej wody, c.w.u. ....	4
1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej. ....	4
1.3. Instalacja grzewcza centralnego ogrzewania.....	5
1.4. Instalacja wentylacji.....	6
1.5. Instalacja gazu. ....	7
1.6. Wymagania odnośnie grubości izolacji zgodnie z warunkami technicznymi. ....	8

### Lista rysunków

IS-1	Fragmenty rzutów. Instalacja wod-kan., gaz.
IS-2	Rozwinięcia instalacji wod-kan.
IS-3	Izometria instalacji gazu.
IS-4	Rzut przyziemia. Instalacja c.o.
IS-5	Rozwinięcia instalacji c.o.
IS-6	Rzut lokalu. Instalacja wentylacji.
IS-7	Rzut przestrzeni nad kuchnią. Instalacja wentylacji.
IS-8	Rzut dachu. Instalacja wentylacji.

# **INSTALACJE SANITARNE.**

**Zakres opracowania branży sanitarnej do Projektu Budowlanego wprowadzającego zmiany:**

**PRZEBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ**

55-220 MIŁOSZYCE, ul. GŁÓWNA 7a, NR DZ. 281, 477; AM-2;

jedn. ewid. 021503\_5, JELCZ-LASKOWICE; obręb 0013, MIŁOSZYCE

Niniejszy projekt obejmuje następujące tematy:

- w zakresie wewnętrznych instalacji sanitarnych
  - a) Instalacja wodociągowa zimnej wody, c.w.u.
  - b) instalacja kanalizacji sanitarnej.
  - c) instalacja grzewcza centralnego ogrzewania.
  - d) instalacja wentylacji
  - e) instalacja gazu.

# **OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH WEWNĘTRZNYCH**

## **1.1. Instalacja wodociągowa zimnej wody, c.w.u.**

Budynek posiada aktualnie dwa przyłącza wody. Pierwsze do części zaplecza kuchennego od strony ulicy Głównej oraz drugie do węzłów sanitarnych od strony ulicy Kościelnej. Przyłącza wody są istniejące i pozostają bez zmian.

### **Stan projektowany**

Zmiany w stosunku do projektu pierwotnego polegają na zmianie usytuowania urządzeń sanitarnych a co za tym idzie zmianie tras instalacji wody zimnej i ciepłej. Ciepła woda zostanie przygotowana w pojemnościowych podgrzewaczach c.w.u. o pojemności odpowiednio 15 dla części sanitarnej oraz 80 dm<sup>3</sup> dla pomieszczeń zaplecza kuchennego. Podgrzewacze pojemnościowe, elektryczne z grzałkami o mocy 1,5-1,8kW. Lokalizacja podgrzewaczy pod stropem zgodnie z częścią graficzną lub w innym miejscu wskazanym przez użytkownika.

### **Materiały**

Instalację wody zimnej, ciepłej wykonać z rur PP łączonych przez zgrzewanie lub z rur typu PERT/AL/PERT łączonych przez zaprasowywanie. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać dopuszczenia (świadczenia, certyfikaty) do kontaktu z wodą pitną.

### **Armatura**

Instalację wody zimnej, ciepłej należy wyposażyć w armaturę odcinającą poprzez montaż zaworów kulowych odcinających przy podgrzewaczach pojemnościowych. Podłączenia podgrzewaczy pojemnościowych zgodnie z DTR. Należy zamontować naczynia wzbiornicze oraz zawory bezpieczeństwa (6bar). Do armatury odcinającej należy zapewnić dostęp. Całość stosowanej armatury winna być wykonana ze stopów dopuszczonych do kontaktu z wodą pitną.

### **Izolacja**

Instalację wody zimnej wykonaną z rur stalowych należy zaizolować przeciw kondensacji się pary wodnej z otoczenia. Instalację wody ciepłej i cyrkulacji należy zaizolować ciepłochronnie izolacją termiczną o grubości zgodnej z WT.

### **Próby i odbiory**

Wykonaną instalację wody zimnej i ciepłej należy poddać próbie szczelności zgodnie z warunkami technicznymi CORBITI.

### **Demontaże**

Należy zdemontować wszystkie istniejące przybory sanitarne: dwie miski ustępowe, dwie umywalki, pisuar, zlew w kuchni.

## **1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Przyłącze kanalizacji sanitarnej jest istniejące i pozostanie bez zmian.

Zaprojektowano instalację kanalizacji sanitarnej zbierającej ścieki od projektowanych, modernizowanych i zmieniających lokalizację przyborów sanitarnych w obrębie budynku. Zakład się wykonanie całej instalacji kanalizacji sanitarnej w obrębie budynku jako nową. Podczas prac rozkopowych w budynku należy wykonać instalację kanalizacji sanitarnej podposadzkowej między zapleczem sanitarnym a zapleczem kuchennym. Piony kanalizacji sanitarnej ponad posadzką wyposażyć w rewizje i wyprowadzić ponad dach zakańczając wywiewkami.

#### **Materiały**

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek z PP-HT o połączeniach kielichowych uszczelnianych za pomocą uszczelek wargowych wykonanych z EPDM.

#### **Próby i odbiory**

Wykonaną instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności zgodnie z warunkami technicznymi CORBITI.

### **1.3. Instalacja grzewcza centralnego ogrzewania.**

W stosunku do projektu zamiennego wprowadza się zmianę w instalacji grzewczej poprzez rezygnację z ogrzewania elektrycznego promiennikami elektrycznymi zastępując ją ogrzewaniem wodnym z grzejnikami gdzie źródłem ciepła jest powietrzna monoblokowa pompa ciepła np. Steibel Eltron typu HPA-O 7 S Premium zlokalizowana na dachu budynku od strony ulicy Głównej. Pompa współpracuje ze zbiornikiem buforowym o pojemności 200dm<sup>3</sup> zlokalizowanym w pomieszczeniu magazynu bezpośrednio pod pompą ciepła. W układzie pracuje też grzałka rezerwowa o mocy 9kW uruchamiana przy obliczeniowych temperaturach powietrza zewnętrznego. Instalację przewiduje się wypełnić roztworem glikolu etylenowego 30%. Zaprojektowano ogrzewanie wodne, pompowe z grzejnikami płytowymi typu 22 np. firmy V&H. Parametry instalacji przyjęto jako 55/40 °C przy ciśnieniu roboczym 3bar. Lokalizacja grzejników zgodnie z częścią graficzną projektu.

#### **Materiały**

Zaprojektowano grzejniki płytowe z wkładką termostaticzną oraz głowicą termostaticzną a w pomieszczeniach sanitarnych z dodatkową ochroną przed korozją(ocynkowane). Rozprowadzenie instalacji zbiornika buforowego do grzejników wykonać z rur typu PERT/AL/PERT o połączeniach zaciskanych w układzie rozdzielaczowym.

#### **Armatura**

Grzejniki wyposażyć w głowice termostaticzne oraz armaturę przyłączeniową dla grzejników z zasilaniem dolnym.

#### **Izolacja**

Instalację c.o. należy zaizolować ciepłochronnie izolacją termiczną o grubości zgodnej z WT. Do izolacji stosować otuliny z pianki PE lub z wełny mineralnej w płaszczu PVC.

#### **Próby i odbiory**

Wykonaną instalację c.o. należy poddać próbie szczelności zgodnie z warunkami technicznymi CORBITI.

#### 1.4. Instalacja wentylacji.

Zmiany w instalacji wentylacji w stosunku do projektu pierwotnego polegają na zmianie lokalizacji centrali nawiewno-wywiewnej obsługującej główną salę świetlicy o wydatku  $N=1100\text{m}^3/\text{h}$  i  $W=1000\text{m}^3/\text{h}$ . Centrala zostanie zlokalizowana nad stropem w części zaplecza kuchennego budynku. Została też zaprojektowana centrala wentylacyjna nawiewno wywiewna obsługująca zaplecze kuchenne o wydatku około  $500\text{m}^3/\text{h}$  dla zbilansowania powietrza usuwanego przez okap kuchenny. Powietrze zostanie dostarczone do pomieszczeń zaplecza kuchennego. Wyrzut poprzez okap, filtr tłuszczowy do centrali wywiewnej. Wywiew z pom. WC w zapleczu socjalnym odrębnym wywiewnym układem. Centrale posadzić na podkładkach wibroizolacyjnych, układy wyposażać w tłumiki kanałowe oraz akcesoria regulacyjne.

Pomieszczenia węzła sanitarnego zostaną obsłużone niezależnym układem wywiewnym z wentylatorem kanałowym i wyrzutnią dachową. Wentylatory z WC sterowane z zegara i pracujące w czasie użytkowania pomieszczeń z okresowym przewietrzaniem podczas nie użytkowania obiektu. Wydajności poszczególnych wentylatorów zgodnie z częścią rysunkową.

Dobór wielkości strumienia powietrza wentylującego w oparciu o PN-B-03430:1983/Az3:2000:

- $50\text{m}^3/\text{h}$  – dla pojedynczej miski ustępowej
- $30\text{m}^3/\text{h}$  – dla pisuaru

Nawiew do pomieszczeń będzie się odbywał poprzez kratki transferowe z korytarzy.

Przewiduje się pozostawienie wentylatorów przewietrzających salę główną świetlicy w obecnej lokalizacji dokonując wymiany samych wentylatorów i przepustnic na nowe – zgodnie z projektem pierwotnym.

##### **Materiały - Kanały wentylacyjne**

Rozprowadzenie powietrza wentylacyjnego na obiekcie przy pomocy kanałów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej, klasa szczelności A i B. Wszystkie przewody/kanały wentylacyjne, jak również zamknięcia ich otworów rewizyjnych, będą wykonane z materiałów niepalnych lub co najmniej nie rozprzestrzeniających ognia, a ich izolacje cieplne i akustyczne będą wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia, tj. z materiałów sklasyfikowanych co najmniej jako BL-s3, d0. Kanały wentylacyjne prowadzić w przestrzeni sufitów podwieszonych na kondygnacji parteru, w ciągach komunikacyjnych, segmentach sanitarnych i pomieszczeniach pomocniczych wyposażonych w sufity podwieszane. Na pozostałych kondygnacjach, w pomieszczeniach niewyposażonych w sufity podwieszane przewiduje się prowadzenie kanałów wentylacyjnych na wierzchu jako instalacje widoczne.

Całą instalację wentylacji między centralami a wprowadzeniem do budynku i dalej do poszczególnych nawiewników i wywiewników należy izolować. Kanały wentylacyjne prowadzone wewnątrz budynku zaizolowane wełną mineralną na płaszczy ze zbrojonej folii aluminiowej np. mata z wełny skalnej jednostronnie pokryta folia aluminiową z klejem Paroc HVAC Lamella Mat Alucoat Fix gr.20 mm niepalna 8550382 PAROC.

**Informacje wspólne dla wszystkich układów.**

Na instalacji z przewodów o przekroju okrągłym należy stosować przepustnice regulacyjne i odcinające jednopłaszczyznowe. Lokalizacja przepustnic zgodnie z częścią graficzną projektu i w miejscach w których ich lokalizacja jest konieczna dla prawidłowej regulacji i późniejszej pracy instalacji. Przy zabudowie instalacji należy przewidzieć i wykonać niezbędne rewizje serwisowe dla celów obsługi, regulacji oraz czyszczenia instalacji.

#### **1.5. Instalacja gazu.**

W projekcie podstawowym nie była projektowana instalacja gazu. Niniejszym projektem doprojektowano instalację gazu.

Zaprojektowano instalację gazu od szafki gazowej ( w zakresie spółki gazowniczej) o wymiarach 60x60x25cm zlokalizowanej na ścianie budynku. Wewnątrz budynku instalację wykonać z rur stalowych czarnych o połączeniach spawanych lub z rur miedzianych o połączeniach zaciskanych. Instalację prowadzić ze spadkiem 0,1% w kierunku odbiorników. W przejściach inst. gazu przez przegrody konstrukcyjne należy zastosować tuleje ochronne wg BN-72/8976-50. Przed urządzeniami pobierającymi gaz stosować filtry siatkowe w sposób umożliwiający oczyszczenie filtra bez demontażu instalacji oraz kulowe zawory odcinające. Gaz doprowadzony do istniejącej kuchenki zasilanej aktualnie z butli gazowej. Użytkowanie w jednym budynku gazu ziemnego i gazu z butli jest zabronione.

### 1.6. Wymagania odnośnie grubości izolacji zgodnie z warunkami technicznymi.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[\text{W}/(\text{m K})]$ <sup>1)</sup> )
1	2	3
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku <sup>2)</sup>	50% wymagań z lp. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku <sup>2)</sup>	100% wymagań z lp. 1-4
<p>Uwaga:</p> <p><sup>1)</sup> Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.</p> <p><sup>2)</sup> Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.</p>		