

# **PROJEKT WYKONAWCZY**

## **PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA SIŁOWNI W BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ**

**Branża: INSTALACJE SANITARNE**

<b>Adres Budowy:</b>	ul. Sportowa 1, 98-200 Sieradz dz. nr ewid. 3, obr. 7, Gmina Miasto Sieradz
<b>Inwestor:</b>	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Sieradzu ul. Sportowa 1, 98-200 Sieradz
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Ryszard Struski upr. nr LOD/2157/PWOS/13

Sieradz, listopad 2018

## Spis treści

Decyzja o nadaniu uprawnień .....	3
Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB .....	4
Oświadczenie .....	5
Opis techniczny .....	6
1. Dane ogólne	
1.1. Podstawa opracowania	
2. Instalacja centralnego ogrzewania	
2.1. Próby ciśnienia i eksploatacji	
3. Wentylacja	
Informacja BIOZ .....	8
Karta katalogowa rekuperator .....	10
Instrukcja montażu grzejników Kermi .....	11

Sieradz, listopad 2018 r.

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami ustawy z dnia 16.04.2004 o zmianie Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888), a w szczególności art. 20 ust. 4 powołanej ustawy niniejszym oświadczam, że przedkładany projekt wykonawczy przebudowy pomieszczenia siłowni w budynku użyteczności publicznej sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor zadania :

Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Sieradzu  
ul. Sportowa 1, 98-200 Sieradz

Adres Budowy :

ul. Sportowa 1, 98-200 Sieradz  
dz. nr ewid. 3, obr. 7, Gmina Miasto Sieradz

## **1. Dane ogólne**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji sanitarnych dla przebudowy siłowni w budynku użyteczności publicznej. Zakres obejmuje wymianę grzejników, oraz wymianę rekuperatora.

### **1.1. Podstawa opracowania**

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Projekt architektoniczno-budowlany budynku,
- Katalogi producentów,
- Normy i przepisy prawa.

## **2. Instalacja centralnego ogrzewania**

Projektuje się rurociąg c.o. od pomieszczenia kotłowni do krawędzi korytarza z rur PEX-ALU-PEX 2x40 rury należy prowadzić w warstwie podłogowej rury osłonić warstwą izolacji termicznej gr 20mm. Przy przejściu przez przegrody budowlane rurociągi należy prowadzić w tulejach ochronnych. Istniejące rury stalowe oczyścić i pomalować farbą chlorowokauczykową na RAL 9006.

Do celów grzewczych projektuje się wymianę istniejących grzejników na grzejniki KERMI therm-x2 Profil-K Typ-33 600x1600 wraz z głowicami termostatycznymi i zaworów odpowietrzającymi. Instalacja będzie pracowała na max. parametrach czynnika grzejącego 80/60° C. Źródłem ciepła będzie z kotła. Kocioł usytuowany będzie w pomieszczeniu kotłowni.

Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie. Miejsca skrzyżowań przewodów c.o z innymi instalacjami wykonać mijanką przez podkucie bruzd w płycie stropowej.

### **2.1. Próby ciśnienia i eksploatacja**

Po zakończeniu montażu instalacji należy dokładnie wypłukać. Płukanie polega na trzykrotnym napełnieniu instalacji wodą oraz jej spuszczeniu. Spuszczenie wody powinno być jak najszybsze.

Zmontowane, lecz jeszcze nie zakryte przewody instalacji należy napełnić wodą w sposób gwarantujący ich odpowietrzenie. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej instalację należy przepłukać wodą sieciową. Po napełnieniu instalacji zapewniającym pełne odpowietrzenie należy przeprowadzić próbę ciśnieniową.

Maksymalna wielkość ciśnienia próbnego nie może przekroczyć dopuszczalnego maksymalnego ciśnienia roboczego określonego przez producenta dla danego typu rur (tj. 6 lub 10 bar).

Kolejność czynności podczas próby ciśnienia:

Wytworzyć 2-krotnie ciśnienie próbne w odstępach co 10 min,

Po ostatnim osiągnięciu ciśnienia próbnego w ciągu 30 min ciśnienie w instalacji nie powinno obniżyć się więcej niż 0,6 bar,

Po następnych 2 godzinach ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż 0,2 bary w stosunku do wartości odczytanej po 30 min.

### 3. Wentylacja

Pomieszczenie siłowni jest wentylowane wentylacją mechaniczną dla poprawy jej skuteczności i przy założeniu, iż ćwiczących jednocześnie będzie 8 osób

$$V = 8 \text{ osób} * 50 \text{ m}^3/(\text{h} * \text{osobę}) = 400 \text{ m}^3/\text{h}$$

Istniejąca centrala wentylacyjna podlega wymianie na centrale z odzyskiem ciepła, np. Mistral Slim 400 EC o wydajności 400 m<sup>3</sup>/h. Centrala będzie podwieszona pod sufitem. Centrale należy podłączyć do istniejących przewodów wentylacyjnych.

Sztywne kanały wentylacyjne należy przyłączyć do centrali za pomocą elastycznych łączników, umożliwiając demontaż jej z instalacji. W celu dodatkowej redukcji hałasu jako łączniki zaleca się zastosować elastyczne tłumiki lub odcinki kanału elastycznego połączonego mufą z króćcem centrali. Przewody wentylacyjne, łączniki należy podwiesić, usztywnić zabezpieczając przed przypadkowym uszkodzeniem lub zsunięciem z króćców centrali.

Montując centralę nie należy jej dosuwać (dociskać) do żadnej przegrody, zachowując odstęp minimum 40 mm od sufitu, podłoża oraz ścianek bocznych. Zapewnić należy też dostęp do króćców wentylacyjnych, umożliwiając demontaż łączników kanałów wentylacyjnych.

W przypadku central podwieszanych zapewnić należy możliwość wymontowania z centrali wymiennika ciepła, zapewniając odległość od pokrywy inspekcyjnej do ściany lub innej przeszkody nie mniejszą niż 670 mm.

Podczas pracy centrali w wymienniku wytwarzają się skropliny, zapewnić należy więc ich sprawne odprowadzenie. W tym celu należy zapewnić pochylenie centrali:

- w kierunku tylnej ścianki – minimum 5%,
- w kierunku odpływu skroplin – minimum 5%.

# Informacja BiOZ

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana „informacją BiOZ” została opracowana na podstawie:

1. *Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami).*
2. *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.*

## 1. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje przebudowę pomieszczenia siłowni w budynku użyteczności publicznej.

## 2. Wykaz istniejących obiektów.

Wewnętrzne instalacje sanitarne będą wykonywane w budynku zlokalizowanym pod adresem: ul. Sportowa 1, 98-200 Sieradz, dz. nr ewid. 3, obr. 7.

## 3. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie realizacji robót budowlanych.

Na obszarze objętym projektowanym zadaniem zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia mogą wystąpić w czasie wykonywania następujących robót:

- prace na wysokości,
- prace w pobliżu urządzeń elektrycznych,
- upadki przedmiotów z wysokości,
- prace związane z transportem materiału tj. rurarz, grzejniki,
- porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi.

Wykonanie prac na wysokości większej niż 5 m winno być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości, z rusztowań zabezpieczających przed upadkiem.

Zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców, posiadających specjalistyczny sprzęt.

## 4. Sposób instruktażu pracowników.

Prace na budowie mogą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje oraz przeszkolenie w zakresie „BHP”. Ponadto dla pracowników powinien być przeprowadzony codzienny instruktaż przed dopuszczeniem pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku. Kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników, w tym:

- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- poinformować o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkiem zagrożeń,
- określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy.

Po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych odpowiednio przygotowani.

## 5. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom.

- zatrudniać pracowników o odpowiednich kwalifikacjach,
- pracownicy powinni posiadać odzież ochronną i obuwie ochronne, a podczas wykonywania prac na wysokości nosić kaski ochronne,

- prace na wysokości wykonywać z drabin przyściennych i rusztowań z zastosowaniem pasoszelek bezpieczeństwa,
- teren placu budowy na każdym etapie powinien zostać zabezpieczony ogrodzeniem przed dostępem osób trzecich i oznaczony zgodnie z przepisami,
- strefy wejść do budynku należy zabezpieczyć daszkami przed upadkiem narzędzi i materiałów,
- wygrodzić strefy niebezpieczne,
- prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP i ze sztuką budowlaną,
- materiały budowlane oraz materiały pochodzące z rozbiórki składować w sposób bezpieczny, w wyznaczonych do tego celu miejscach,
- używać sprzętu i narzędzi sprawnych, posiadających odpowiednie i aktualne atesty dopuszczenia do stosowania,
- prace należy prowadzić pod stałym nadzorem technicznym.