

INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA, ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUD. STRAŻY POŻARNEJ I ŚWIETLICY WIEJSKIEJ O POM. KOTŁOWNI, POMIESZCZEŃ POMOCNICZYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI ISTNIEJĄCEGO PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO NA UŻYTKOWE WRAZ Z INSTALACJAMI I URZĄDZENIAMI TECHNICZNYMI POZOSTAŁĄ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W TYM BUDOWĄ BEZODPŁYWOWEGO ZBIORNIKA NA ŚCIEKI ORAZ ROZBIÓRKA BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA TERENIE DZIAŁKI O NR EWID. 117 AM 1 OBRĘB BARTNIKI.
OBIEKT	Budynek Świetlicy Wiejskiej i Ochotniczej Straży Pożarnej w Bartnikach
ADRES INWESTYCJI	Bartniki, gmina Milicz
NR DZIAŁKI	dz. nr 117, obręb Bartniki, gmina Milicz
INWESTOR	Gmina Milicz, ul. Trzebnicka 2, 56-300 Milicz
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY
KATEGORIA BUD.	KATEGORIA VIII - inne budowle
JEDNOSTKA PROJEKTOWA ARCHITEKTURA	<b>SIGMA</b> Pracownia Projektowa SIEDZIBA 63-930 Jutrosin, Szkaradowo 120 PRACOWNIA 56-300 Milicz, Wrocławska 1a

## PROJEKT TECHNICZNY SANITARNY

ZAKRES	PROJEKTANT/ OPRACOWUJĄCY	PODPIS
AUTOR PROJEKTU SANITARNEGO	Inż. Włodzimierz Warkocz upr. sanitarne: UAN. 7342-37/93	

MILICZ, 22 10 2022 r

SIEDZIBA  
Szkaradowo 120  
63-930 JutrosinPRACOWNIA  
ul. Wrocławska 1a  
56-300 Milicz



## PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ

### OPIS TECHNICZNY

#### SPIS TREŚCI:

- I.      **Spis rysunków.**
- II.     **Dyspozycje dot. sieci i przyłączy zewnętrznych.**
- III.    **Opis dot. instalacji centralnego ogrzewania.**
- IV.    **Opis dot. instalacji wodnej.**
- V.     **Opis dot. instalacji kanalizacyjnej.**

#### I.      SPIS RYSUNKÓW

IS01 - Rzut parteru – instalacja C.O.  
IS02 - Rzut poddasza – instalacja C.O.  
IS03 - Rzut parteru – instalacja wod-kan  
IS04 - Rzut poddasza – instalacja wod-kan

#### II.     DYSPOZYCJE DOT. SIECI I PRZYŁĄCZY ZEWNĘTRZNYCH

##### **1. Przyłącze wodociągowe.**

W budynku jest istniejące przyłącze. Nową instalację wpiąć w miejscu wejścia do budynku i zapewnić oddzielne opomiarowanie części podlegającej przebudowie.

##### **2. Przyłącze kanalizacyjne.**

Ścieki odprowadzić do nowego zbiornika szczelnego na terenie posesji.

#### III.    OPIS DOT. INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

##### **1. Instalacja centralnego ogrzewania – informacje ogólne**

Instalację centralnego ogrzewania do grzejników zaprojektowano w systemie rozdzielaczowym, a główny rozdział poprowadzono pod stropem na poziomie parteru oraz pionami w szachtach instalacyjnych (prowadzenie przedstawiono na rzutach). Przewidziano rezerwę na zasilanie części budynku w której znajduje się świetlica wiejska.

Czynnikiem grzejnym będzie woda o parametrach obliczeniowych 70<sup>0</sup>/55<sup>0</sup>C. Instalację należy zabezpieczyć zgodnie z PN-B-02414 i zapewnić system awaryjnego schładzania zgodnie z DTR producenta kotła. Budynek zasilany będzie z kotłowni na paliwo stałe – pellet z kotłem automatycznym o mocy 40.0 kW (jako przykład referencyjny przyjęto kocioł Alfa II o mocy 40 kW f. DEFRO). Szczegółowy projekt kotłowni, z uwzględnieniem warunków wymaganych przez producenta kotła, jest przedmiotem odrębnego opracowania na etapie realizacji. Na etapie wykonawczym należy dobrać rozwiązanie systemowe konkretnego producenta i przedstawić do akceptacji Inwestorowi.

Regulacja pracą kotłowni odbywać się będzie przy pomocy programowalnego układu automatycznej regulacji. Instalację należy wyregulować w celu uzyskania żądanych przepływów.

## **2. Przewody.**

Przewody rozdzielcze instalacji od kotłowni do pionów oraz pionów wykonać należy w technologii rur stalowych łączonych przez zacisk (np. rury w systemie KanTherm). Instalacje od rozdzielaczy do poszczególnych elementów grzejnych wykonać w technologii rur tworzywowych wielowarstwowych zaciskanych – typu PEX. Instalację PEX prowadzić w posadzce i w bruzdach ściennych do grzejników. Rury należy ułożyć w izolacji termicznej zgodnie z opisem zamieszczonym na rzutach. Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie ciśnieniowej. Po montażu rury należy zabetonować lub zakryć w sposób właściwy dla przyjętej konstrukcji podłogi/stropu. Na etapie wykonania przyjęty w projekcie system można zastąpić innym alternatywnym. Zmiana systemu wymaga wykonania ponownych obliczeń hydraulicznych i doboru średnic przewodów.

## **3. Grzejniki.**

W projekcie zastosowane zostały grzejniki płytowe Purmo ze zintegrowanym zaworem zasilane od spodu (zasilanie na środku grzejnika) oraz grzejniki łazienkowe. Wielkość, wymiary i moc określona została na rzutach. Grzejniki wyposażać z zawory termostaticzne Herz zgodnie z zestawieniem.

## **4. Izolacja.**

Przewody rozdzielcze w obrębie kotłowni i parteru izolować należy przy pomocy prefabrykowanych otulin izolacyjnych z wełny mineralnej, zabezpieczonych przed uszkodzeniem mechanicznym płaszczem PCV. Izolacje rurociągów w obrębie szachtów oraz lokali wykonać przy użyciu otulin izolacyjnych z pianki poliuretanowej. W przypadku prowadzenia instalacji w posadzkach lub bruzdach ściennych należy stosować izolacje zabezpieczone folią.

Grubości izolacji wg następujących wytycznych:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej
1.	Średnica wewnętrzna do 22mm	20 mm
2.	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
3.	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4.	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100mm
5.	Przewody i armatura wg poz 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6.	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7.	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8.	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9.	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10.	Przewody izolacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku	50% wymagań z poz. 1-4
11.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku	100% wymagań z poz. 1-4

**UWAGA:**

*Urządzenia zabezpieczające instalację c.o. i c.w.u należy sprawdzić w projekcie wykonawczym.*

#### IV. OPIS DOT. INSTALACJI WODNEJ

##### 1. Instalacje wodociągowe – informacje ogólne

Budynek zaopatrywany jest w wodę z wodociągu istniejącym przyłączem. Przebudowywaną część remizy należy wpiąć w istniejącą instalację i zamontować podlicznik umożliwiający oddzielne rozliczenie.

Poziome rury rozdzielcze prowadzone będą na kondygnacji parteru pod stropem. Instalacja wody na poddaszu prowadzona będzie w warstwie izolacyjnej posadzki. Podejścia przewodami wody do urządzeń sanitarnych należy wykonać na następujące wysokości nad posadzką:

- dla baterii stojących umywalek i zlewozmywaków – 0,6m nad posadzką
- dla płuczek zbiornikowych – 0,6m nad posadzką

Podejścia do baterii wykonywać z zastosowaniem płytek montażowych z kształtkami z gwintem wewnętrznym.

##### 2. Przewody

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur polipropylenowych typu 3 (PP-R) łączonych za pomocą zgrzewania. Instalacje w posadzce wykonać z rur typu PEX łączonych za pomocą kształtek zaciskanych. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w karbonowych rurach osłonowych typu PESZEL. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego. W miejscach przejść przez ściany i stropy zastosować otuliny ze specjalnego PE. Wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna, c.w.u.), prowadzone w ściankach działowych i w bruzdach, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej o grubości izolacji wg oznaczeń na rzutach. Zaleca się stosowanie rur i kształtek jednego producenta. Rury muszą posiadać atest PZH dopuszczający do stosowania w instalacjach wody użytkowej.

##### 3. Obliczenia zapotrzebowania na wodę i przepływu obliczeniowego

Obliczenia wykonano w oparciu o standard podstawowego wyposażenia domu w urządzenia techniczno-sanitarne. Procedura obliczeniowa wg PN-92/B-01706.

Przepływ obliczeniowy wynosi:  $q=0,83$  l/s

##### 4. Wodomierz.

Wodomierz główny umieszczony będzie pod sufitem w toaletach w części świetlicy. Na etapie realizacji należy skonsultować z inwestorem typ wodomierza i przeanalizować zasadność montażu wodomierzy z możliwością zdalnego odczytu.

## **5. Płukanie, próby szczelności.**

Po wykonaniu instalacji, przed zakryciem bruzd i zaizolowaniem przewodów, instalację należy przepłukać czystą wodą, w razie konieczności zdezynfekować. Instalację wody należy poddać próbie szczelności na ciśnienie nie mniejsze niż 0,9 MPa, utrzymać ciśnienie przez 20min ( spadek na manometrze nie powinien być większy niż 2%) i obserwować przewody oraz armaturę. Badanie dla instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie – raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 60°C. Badanie temperatury ciepłej wody należy wykonać poprzez pomiar temperatury strumienia wypływającego. Badaniu należy poddać ok.15% liczby punktów czerpalnych. W czasie prób sprawdzić wizualnie szczelność złącz. W obrębie mieszkań, w czasie wylewania posadzek na których rozłożono rury, należy utrzymać w rurach ciśnienie min. 0,3MPa ( zalecane 0,6MPa).

## **V. OPIS DOT. INSTALACJI KANALIZACYJNEJ**

### **1. Kanalizacja sanitarna – informacje ogólne**

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku do szczelnego zbiornika ścieków przykanalikiem wykonanym z rur i kształtek PVC160 kanalizacyjnych.

Przewody poziome, łączące piony kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym, ułożone będą pod posadzką na głębokości zabezpieczającej je przed przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Na każdym pionie, na poziomie parteru zamontować czyszczak.

### **2. Przewody – materiał**

W projekcie zastosowane zostały następujące materiały na wykonanie poszczególnych części instalacji:

- kanalizacja sanitarna prowadzona w szachtach instalacyjnych (piony): rury PCV łączone kielichowo
- kanalizacja sanitarna pod posadzką parteru: rury zewnętrzne PCV typu S z wydłużonym kielichem