

**PROJEKTOWANIE I NADZÓR ROBÓT  
SANITARNYCH**

inż. Włodzimierz Warkocz  
63-700 Krotoszyn  
ul. Ceglarska 40  
tel./ fax (0-62) 725-75-05

**P R O J E K T     B U D O W L A N Y**

**INSTALACJA WOD – KAN, C.O.  
I WENTYLACJI**

ZADANIE	INSTALACJA WOD – KAN, C.O. I WENTYLACJI W PRZEBUDOWIE BUDYNKU PRZEDSZKOLA	
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA Kategoria IX	
ADRES	55-140 Żmigród ul. Czereśniowa 9 działka nr 8, 3/1, 3/2, 3/3, 5/1, 5/2, 82/1, 82/2	
BRANŻA	Sanitarna	
INWESTOR	Gmina Żmigród 55-140 Żmigród pl. Wojska Polskiego 2-3	
Projektant :	inż. Włodzimierz Warkocz UAN 7342 – 37/93	
Krotoszyn, luty 2017 r.		Egzemplarz nr 1

# **S P I S   T R E Ś C I**

1.	Strona tytułowa	str. nr 1
2.	Spis treści	str. nr 2
3.	Opis techniczny	str. nr 3 - 6
4.	Informacja bioz	str. nr 7
5.	Oświadczenie projektanta	str. nr 8
6.	Zaświadczenie z PIIB	str. nr 9
7.	Uprawnienia UAN7342-37/93	str. nr 10
8.	Rzut parteru – Instalacja wod – kan	rys. nr 1
9.	Rzut piętra – Instalacja wod – kan	rys. nr 2
10.	Rzut parteru – Instalacja c.o. i wentylacji	rys. nr 3
11.	Rzut piętra – Instalacja c.o. i wentylacji	rys. nr 4

# OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji wod – kan, c.o. i wentylacji

## 1. Część ogólna :

Opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej „Instalacji wodno kanalizacyjnych, c.o. i wentylacji” dla obiektu „Przebudowa budynku przedszkola ” w Żmigrodzie przy ulicy Czereśniowej 9, działka nr 8, 3/1, 3/2, 3/3, 5/1, 5/2, 82/1, 82/2.

Inwestor : Gmina Żmigród

55-140 Żmigród pl. Wojska Polskiego 2-3

### 1.1. Oddziaływanie obiektu :

Przepisy związane :

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002r., Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.

Po przeanalizowaniu obowiązujących przepisów w tym warunków technicznych ustalono, że obszar oddziaływania inwestycji zamyka się we wnioskowanej działce nr 8, 3/1, 3/2, 3/3, 5/1, 5/2, 82/1, 82/2

Obiekt swoim oddziaływaniem nie

wykracza poza teren działki nr 8, 3/1, 3/2, 3/3, 5/1, 5/2, 82/1, 82/2.

Inwestycja nie wpływa niekorzystnie na działki sąsiednie.

## 2. Podstawa opracowania :

- 2.1. Zlecenie inwestora
- 2.2. Projekt budowlany
- 2.3. Przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690)
- 2.4. Normy i normatywy projektowania.

## 3. Opis przyjętych rozwiązań :

### 3.1. Instalacja centralnego ogrzewania .

Przyjęto parametry obliczeniowe instalacji 70/55\* C i przewidziano centralną, jakościową regulację mocy grzewczej czynnika. Zasilanie projektowanego budynku z pomieszczenia kotłowni. Przewidziano instalację pompową dwu-rurową z rozdziałem dolnym. Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki płytowe wlk.600 w wykonaniu VK (zasilanie od dołu). Każdy grzejnik wyposażony jest w zawór termostatyczny z regulacją wstępną DN fi 15 mm z głowicą termoregulacyjną. Każdy grzejnik posiada własny odpowietrznik umieszczony z tyłu grzejnika. Instalację c.o. projektuje się z rur miedzianych (Cu) łączonych za pomocą

łączników kielichowych metodą lutowania kapilarnego. Rozprowadzenie rur w brzdach pod posadzkowych i ściennych w otulinie poliuretanowej gr 13 mm. Rury Cu przed izolacją poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie próbne 4 bar i skutecznie przepłukać. Średnice i sposób rozprowadzenia zgodnie z częścią graficzną projektu. Poziomy c.o. w kotłowni projektuje się z rur stalowych czarnych łączonych poprzez spawanie. Izolacja rur w kotłowni otuliną typu pur gr 20, 25 mm w płaszczu z PE. Przed izolacją rury zabezpieczyć antykorozyjnie (podkład miniowy + dwukrotnie farba nawierzchniowa chlorokauczukowa. Źródło ciepła stanowi istniejący piec gazowy f-my BUDERUS typ Logano G315 o mocy 105 kW. Nową instalację c.o. włączamy na istniejących rozdzielaczach. Ciepłą wodę podłączamy do istniejącej instalacji w pomieszczeniu kotłowni.

Obliczenia instalacji wykonano przy pomocy programu komputerowego Termo Danfoss wer. 2,1.

### **3.2. Instalacja kanalizacji .**

Odprowadzenie ścieków socjalno - bytowych i z pomieszczeń projektuje się z rur i kształtek PCV kanalizacyjnych łączonych na uszczelkę gumową. Podłączenie do istniejącej kanalizacji sanitarnej, poprzez dwie studzienki rewizyjne S1i, S2i z kręgów betonowych fi 1000 mm. Projektuje się instalację kanalizacyjną z rur i kształtek PCV łączonych na uszczelkę gumową. Pion (I, II, III) uzbroić w rewizje kanalizacyjne PCV110 mm umieszczone w pomieszczeniach parteru i rury wywiewne PCV110 mm umieszczone ponad dachem. Dojście do rewizji za pomocą drzwiczek ściennych o wym. 200x300 mm. Wszystkie przybory sanitarne podłączyć za pomocą syfonów właściwych danym urządzeniom. Wszystkie rozprowadzenia poziome w brzdach pod posadzką. Podejścia pionowe pod przybory w brzdach ściennych. Średnice i spadki zgodnie z częścią graficzną projektu.

### **3.3 Instalacja wodociągowa .**

Instalację wodociągową projektuje się z rur miedzianych łączonych za pomocą łączników kielichowych metodą lutowania kapilarnego. Podłączenie z istniejącej instalacji budynku. Włączenie w budynek za wodomierzem. Instalację prowadzić w otulinie poliuretanowej gr 13 mm w brzdach ściennych i podposadzkowych. Instalację ciepłej wody użytkowej projektuje się równoległe do wody zimnej. Ciepła woda użytkowa przygotowywana w kotłowni. Poziomy wody z rur stalowych ocynkowanych w kotłowni w izolacji typu pur gr. 20 mm. W budynku projektuje się 4 szt. hydrantów p.poż. Hp25 mm po dwie sztuki na każdej kondygnacji. Hydranty w szafkach wnękowych z wężem półsztywnym długości l = 30,00 m. Doprowadzenie wody do hydrantów rurą stalową ocynkowaną. W pomieszczeniu kotłowni na odejściu wody bytowej projektuje się zawór pierwszeństwa pożarowego z czujnikiem na instalacji wody p.poż. Po zakończeniu montażu skutecznie przepłukać instalację i wykonać próbę szczelności. Próbę szczelności wykonać na ciśnienie próbne 1,5 x ciśnienie robocze (min.6 bar).

Średnice rur instalacji zgodne z częścią graficzną projektu.

### **3.4. Wentylacja**

Dla projektowanych pomieszczeń socjalnych i WC zaprojektowano wentylację wyciągową za pomocą wentylatorów ściennych i kanałowych.

<b>Nr pom.</b>	<b>Nazwa pomieszczenia</b>	<b>Typ wentylatora wyciągowego</b>	<b>Ilość wymian</b>	<b>Uwagi</b>
----------------	----------------------------	------------------------------------	---------------------	--------------

Parter	WC 3,0 m <sup>2</sup>	Wentylator ścienny fi 100 100 m <sup>3</sup> /h, 15W [W1]	6	
Parter	Rozdzielnia kuchenna 13,50 m <sup>2</sup>	Wentylator kanałowy fi 160 280 m <sup>3</sup> /h, 25W EURO3 [W4]	4	
Parter	Zmywalnia 6,60 m <sup>2</sup>	Wentylator kanałowy fi 160 280 m <sup>3</sup> /h, 25W EURO3 [W4]	8	
Parter	Pomieszczenie mycia termosów 2,20 m <sup>2</sup>	Wentylator ścienny fi 100 100 m <sup>3</sup> /h, 15W [W1]	4	
Parter	Magazynek 3,60 m <sup>2</sup>	Wentylator ścienny fi 100 100 m <sup>3</sup> /h, 15W [W1]	4	
Parter	Sanitariaty 16,40 m <sup>2</sup>	Wentylator kanałowy fi 160 280 m <sup>3</sup> /h, 25W EURO3 [W4] - 2 szt.	6	
Parter	Sanitariaty 22,00 m <sup>2</sup>	Wentylator kanałowy fi 160 280 m <sup>3</sup> /h, 25W EURO3 [W4] - 2 szt. Wentylator ścienny fi 100 100 m <sup>3</sup> /h, 15W [W1] – 1szt.	6	
Parter	WC niepełnosprawnych 6,10 m <sup>2</sup>	Wentylator ścienny fi 100 100 m <sup>3</sup> /h, 15W [W1]	6	
Piętro	Rozdzielnia 14,00 m <sup>2</sup>	Wentylator kanałowy fi 160 280 m <sup>3</sup> /h, 25W EURO3 [W4] - 1 szt.	6	
Piętro	Zmywalnia 10,30 m <sup>2</sup>	Wentylator kanałowy fi 160 280 m <sup>3</sup> /h, 25W EURO3 [W4] - 1 szt.	8	
Piętro	Schowek porządkowy 3,60 m <sup>2</sup>	Wentylator ścienny fi 100 100 m <sup>3</sup> /h, 15W [W1] – 1szt.	4	
Piętro	Sanitariaty 17,80 m <sup>2</sup>	Wentylator kanałowy fi 160 280 m <sup>3</sup> /h, 25W EURO3 [W4] - 2 szt.	6	
Piętro	Sanitariaty 19,40 m <sup>2</sup>	Wentylator kanałowy fi 160 280 m <sup>3</sup> /h, 25W EURO3 [W4] - 2 szt.	6	
Piętro	WC	Wentylator ścienny fi 100 100 m <sup>3</sup> /h, 15W [W1]	6	

W pomieszczeniach socjalno-sanitarnych gdzie będą zamontowane wentylatory wyciągowe należy zamontować w drzwiach kratki nawiewne .

### 3.5. Przykanalik sanitarny

Przykanalik sanitarny z budynku projektuje się z rur PCV Wavin – Buk lub podobnych, o średnicy 160 mm, dla kanalizacji zewnętrznych. Odcinek nowoprojektowany rozpoczyna się od budynku (B1, B2, B3) a kończy w istniejącej

studziencie S1i, S2i. Przewody rurowe należy układać w gotowym wykopie na podsypce z piasku gr. 15 cm i obsypce piaskowej grubości 20 cm. Po zakończonym montażu rury należy skutecznie przepłukać. Wykopy wykonywać sprzętem mechanicznym, a w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykopy prowadzić obowiązkowo sposobem ręcznym. Odkopane uzbrojenie zabezpieczyć zgodnie z zaleceniem użytkowników uzbrojenia. Wykopy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Urobek z wykopów składować wzdłuż prowadzonych robót, a nadmiar ziemi wywieźć na wysypisko. Wykopy winny być oznakowane oraz zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Wykop do wys. 0,40 m nad wierzch rury należy zasypywać ręcznie warstwami, co 0,15 m z ręcznym zagęszczeniem przez ubijanie zasypki po obu stronach. W miejscach utwardzonych dróg i placów wykop zagęścić mechanicznie i odtworzyć nawierzchnię. Średnice rur i spadki zgodnie z częścią graficzną projektu.

### **3.7. Pomieszczenia.**

Pomieszczenia, w których są zamontowane urządzenia gazowe spełniają techniczne warunki pomieszczeń do montażu urządzeń gazowych (wysokość, kubatura, wentylacja).

### **3.8. Kolizje przyłączy**

Wszystkie media istniejące przy budynku. Kolizje nie występują

### **4. Uwagi końcowe .**

- wszystkie przejścia instalacji przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych z rur PCV
- instalacja wodociągowa , c.o. chowana w bruzdach ściennych w izolacji poliuretanowej gr. 13 mm
- całość robót montażowych, próbę szczelności i odbiór wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz.II
- w pomieszczeniach, w których zamontowane są urządzenia gazowe kratki wentylacyjne nie mogą mieć żaluzji a w drzwiach w dolnej części zamontować typowe kratki nawiewne.
- roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP

## INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt :           **Przebudowa budynku Przedszkola**

Temat :           **Instalacje c.o., wod-kan, i wentylacji**

Adres :           **55-140 Żmigród ul. Czereśniowa 9**

Inwestor :       **Gmina Żmigród**  
                          **55-140 Żmigród pl. Wojska Polskiego 2-3**

Projektant :     **inż. Włodzimierz Warkocz , 63-700 Krotoszyn ul. Ceglarska 40**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Należy wykonać całą instalację centralnego ogrzewania, kanalizacji , wody , wentylacji mechanicznej w projektowanych pomieszczeniach budynku Przedszkola.
2. Na działce znajdują się tylko budynki inwestora .
3. Na terenie działki nie ma elementów zagospodarowania działki , które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. W trakcie wykonywania instalacji wystąpią takie roboty niebezpieczne jak spawanie (autogenem), lutowanie rur miedzianych, wykonywanie przekuć w ścianach i stropach wykonywanych elektronarzędziami oraz praca na wysokościach.
5. W trakcie prowadzenia instruktaży pracowników przed przystąpieniem do robót należy podkreślić, że przed przystąpieniem do robót niebezpiecznych należy przestrzegać warunki bhp i p.poż. A w szczególności przy robotach spawalniczych posiadać odpowiednią odzież ochronną , rękawice, buty i okulary spawalnicze. Należy mieć przy sobie gaśnicę i koc azbestowy. Do prac używać narzędzia sprawne technicznie i z właściwymi zabezpieczeniami.
6. Wszystkie środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom muszą posiadać ważne terminy używalności, atesty . Prace należy tak organizować aby poszczególne ekipy budowlane sobie wzajemnie nie przeszkadzały i nie utrudniały dostępu do pracy. Wszystkim pracującym ekipom należy określić bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Krotoszyn dn. 22.02.2017r.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2016r., poz. 290 z późniejszymi zmianami)

### OŚWIADCZAM

że projekt budowlany branży sanitarnej „Instalacji wodno - kanalizacyjnych, c.o. i wentylacji” dla obiektu „Przebudowa budynku przedszkola ” w Żmigrodzie przy ulicy Czereśniowej 9, działka nr 8, 3/1, 3/2, 3/3, 5/1, 5/2, 82/1, 82/2.

Inwestor : Gmina Żmigród

55-140 Żmigród pl. Wojska Polskiego 2-3

(nazwa rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : .....

(podpis i pieczęć)