

Bogumił Konopka  
Śląska Agencja Energetyczna

41-500 Chorzów, ul. Ryszki 57/21

☎ (0 32) 245 99 04, ☎ 601 48 04 96

Konto: PKO BP O/Chorzów nr 86 1020 2368 0000 2102 0025 8244

NIP 627-100-59-81

E-mail: [saekon@wp.pl](mailto:saekon@wp.pl)



## DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Inwestor	Gminny Ośrodek Kultury w Bobrownikach 42-583 Bobrowniki, ul. Sienkiewicza 121A
Temat	Przebudowa obiektu „Starej szkoły” w Dobieszowicach z przeznaczeniem na Bibliotekę Publiczną
Obiekt	budynek „Stara Szkoła” w Dobieszowicach
Adres	42-584 Dobieszowice, ul. Kościuszki 49
Faza	Projekt wewnętrznej instalacji c.o. oraz wod-kan
Branża	Sanitarna
Działka nr	583 obręb ewidencyjny 0002 Dobieszowice; 240104_2 Bobrowniki

### OPRACOWAŁ ZESPÓŁ AUTORSKI

Projektował: mgr inż. Maria Czeszejko-Sochacka

Koordynował: inż. Bogumił Konopka

Chorzów, 2016 r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 – *Prawo budowlane* (tekst jednolity, Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami)

## OŚWIADCZAM,

że projekt instalacji wewnętrznych wod-kan c.o., w budynku „Stara Szkoła” w Dobieszowicach 42-584 Dobieszowice, ul. Kościuszki 49 jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: .....  
(*podpis i pieczęć*)

## **CZEŚĆ GRAFICZNA**

ICO -01. Instalacja c.o. rzut parteru

ICO-02 Instalacja c.o. rzut piętra

IW -01 Instalacja wody rzut parteru

IW -04 Instalacja wody rozwinięcie

IK -05 Instalacja kanalizacji rzut parteru

# OPIS TECHNICZNY

## **I. INSTALACJA WOD-KAN**

### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Tematem opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i kanalizacji sanitarnej w budynku „Stara Szkoła” w Dobieszowicach 42-584 Dobieszowice, ul. Kościuszki 49

*Podstawę opracowania stanowią:*

- uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy

### **2. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.**

Niniejsze opracowanie zawiera projekt techniczny instalacji wewnętrznej wody zimnej, c.w.u. i instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku „Stara Szkoła” w Dobieszowicach 42-584 Dobieszowice, ul. Kościuszki 49

W związku ze zmianą funkcji lokalu zmieniony zostanie układ sanitariatów.

Dostawa ciepłej wody będzie realizowana z istniejącego elektrycznego podgrzewacza ciepłej wody który należy zdemontować i ponownie zamontować w pomieszczeniu kuchni (zgodnie z rysunkiem).

W pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych zamontować podgrzewacz elektryczny o poj . 5 l

Całość instalacji wodociągowych wewnętrznych objętych opracowaniem zaprojektowano z rur polipropylenowych dla wody zimnej PN16, dla wody ciepłej z wkładką stabilizacyjną PN20.

Instalację kanalizacji zaprojektowano z rur PCV –U litych w całej strukturze kielichowe.

Poziom kanalizacji sanitarnej należy układać w wykopie wewnątrz budynku na podsypce piaskowej min 10cm.

Piony i podejścia pod urządzenia zaprojektowano z rur PCV do wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej.

Przewody przechodzące przez ściany należy prowadzić w tulejach ochronnych o długości nieco większej od grubości tych przegród.

Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurą przewodową należy wypełnić elastycznym uszczelnieniem, pozwalającym rurze na swobodne przesuwanie się (przejście w tulei nie może stanowić punktu stałego).

### **3. OPORY HYDRAULICZNE I SPOSÓB REGULACJI INSTALACJI.**

Przeliczono opory hydrauliczne instalacji wody zimnej oraz ciepłej. Do obliczeń przyjęto normatywne wypływy wody z punktów czerpalnych wg PN 92/B-01706 oraz przepływy obliczeniowe i straty ciśnienia w rurach z polipropylenu zawarte w Poradniku technicznym dla rur PP.

### **4. PROWADZENIE TRAS, MONTAŻ I MOCOWANIE PRZEWODÓW INSTALACYJNYCH, PRÓBY, PŁUKANIE.**

Przewody instalacji wody zimnej i ciepłej wykonane z polipropylenu należy prowadzić w bruzdach w ścianie i w posadzce.

Przewody instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonane z polipropylenu należy mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą podpór (uchwytów) stałych i przesuwnych.

Po przeprowadzeniu próby szczelności, należy zaizolować rury PP otuliną poliuretanową:

- zimna woda – izolacja gr. 9mm
- ciepła woda i cyrkulacja - gr. 13mm

Po wykonaniu instalacji zimnej, ciepłej wody i cyrkulacji należy przeprowadzić płukanie instalacji.

Kanalizację sanitarną należy prowadzić z spadkiem co najmniej 0,5% z kierunkiem odpływu.

### **5. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU NA OTACZAJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE**

Projektowana wewnętrzna instalacja wod-kan znajduje się na terenie Inwestora i nie ma wpływu na otaczające obiekty.

## 6. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

L.p.	Element	Ilość	Jednostki
1.	Rura PP Ø 20 Pn20	10	mb
2.	Rura PP Ø 20 Pn16	14	mb
3.	Rura PP Ø 25 Pn20	4	mb
4.	Rura PP Ø 25 Pn16	10	mb
5.	Rura PP Ø 32 Pn16	12	mb
7.	Bateria umywalkowa	4	szt.
8.	Bateria zlewozmywakowa	1	szt.
9.	Kurek czerpalny	2	szt.
10.	Rura PVC-U Ø110 (pomarańczowa)	12	mb
11.	Rura PVC-U Ø160 (pomarańczowa)	6	mb
12.	Rura PVC D110mm	10	mb
13.	Rura PVC D50-75mm	8	mb
14.	Rura wywiewna D110mm	1	szt.
15.	Zlewozmywak	1	szt.
16.	WC kompakt	2	szt.
17.	Umywalka dla niepełnosprawnych	1	szt.
18.	Umywalka	4	szt.
29.	WC kompakt dla niepełnosprawnych	1	szt.
20.	Bojler elektryczny z zbiornikiem 5l	1	szt.

## **II. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji centralnego ogrzewania dla budynku „Stara Szkoła” w Dobieszowicach 42-584 Dobieszowice, ul. Kościuszki 49

*W zakres opracowania wchodzi :*

- obliczenia strat ciepła budynku,
- dobór powierzchni ogrzewalnej grzejników, i ogrzewania podłogowego,
- rozprowadzenie i dobór średnic przewodów instalacji c.o, dobór armatury,
- regulacja nastawcza instalacji c.o.

*Podstawę opracowania stanowią:*

- Zlecenie i umowa z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy

### **2. OPIS BUDYNKU**

Budynek jest obiektem 2 kondygnacyjnym niepodpiwniczonym ocieplonym.

### **3. ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA POMIESZCZEŃ I DANE INSTALACJI**

Zapotrzebowanie ciepła dla c.o. wynosi 16,8 kW (zgodnie z obliczeniem strat ciepła).

Powierzchnie ogrzewalne grzejników dobrano dla obliczonych potrzeb cieplnych przy założeniu temperatur:

- Instalacja grzejnikowa - 70/55°C

Obliczenia znajdują się w archiwum biura. Zestawienie grzejników ujęto w tabeli.

### **4. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO**

Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania zaprojektowana została jako wodna, pompowa,. Budynek będzie ogrzewany za pomocą grzejników stalowych z podłączeniem dolnym  
W związku ze zmianą funkcji budynku i układu pomieszczeń instalacja c.o. zostanie rozbudowana.

Projekt niniejszy obejmuje dobudowę pionu c.o. i rozprowadzenie przewodów do grzejników na piętrze oraz zmianę lokalizacji kotła gazowego (przedstawiono na rysunku).

Istniejącą instalację c.o. na parterze należy dostosować do niniejszego projektu tylko w niezbędnym zakresie . Można pozostawić istniejące grzejniki gdyż zapewniają wymaganą ilość ciepła dla budynku.

Rozprowadzenie przewodów do grzejników – w brzdach ściennych, przewody miedziane izolowane termicznie.

Istniejący kocioł gazowy należy przenieść do pomieszczenia kuchni i wykonać nowe podłączenie wraz z wykonaniem komina spalinowego o średnicy 80/125mm.

## **5. MOCOWANIE PRZEWODÓW**

Rury miedziane należy mocować za pomocą uchwytów. Na budowie należy uściślić zarówno sposób jak i miejsce montażu każdego punktu stałego.

## **6. REGULACJA HYDRAULICZNA INSTALACJI C.O.**

Regulacja części instalacji grzejnikowej odbywać się będzie poprzez nastawę wstępną zaworów grzejnikowych, termostatycznych. Nastawy ustalić po uruchomieniu instalacji na gorąco. Dobór średnic przewodów oraz wykonano programem komputerowym AUDYTOR C.O. 3.6

## **7. DOBÓR POWIERZCHNI OGRZEWALNEJ GRZEJNIKÓW**

Na podstawie obliczeniowego zapotrzebowania ciepła pomieszczeń przeprowadzono dobór powierzchni ogrzewalnej grzejników, uwzględniono przy tym wychłodzenie czynnika grzewczego.

Wielkości grzejników naniesiono na rzutach kondygnacji i na rozwinięciu.

## **8. IZOLACJE**

Przewody z rur stalowych należy zaizolować termicznie otulinami poliuretanowymi o grubości 25mm, odpornymi na temperaturę 100°C.

## **9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU NA OTACZAJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE**

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania znajduje się na terenie inwestora i nie ma wpływu na otaczające obiekty.

## **10. ZAKRES PRAC I ZALECENIA**

- montaż grzejników sieci rozdzielczej,
- płukanie i próba szczelności instalacji;
- wykonanie izolacji termicznej
- przeprowadzenie regulacji instalacji c.o.;
- montaż głowic termostatycznych
- w czasie płukania instalacji zawory termostatyczne muszą być całkowicie otwarte i ustawione na najwyższą nastawę wstępną;

Całość robót należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II. Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych".



## 11. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

<b>Materiał</b>	<b>ilość</b>
Grzejnik CV22/500/600	6szt.
Grzejnik CV22/500/700	3szt.
Grzejnik CV22/500/800	1szt.
Rury miedziane dn15	80mb.
Rury miedziane dn18	24mb.
Rury miedziane dn28	22mb.
Głowice termostatyczne	10mb.
Podłączenie dolne do grzejników	10mb.
Zawór kulowy dn15mm	1szt.
Zawór kulowy dn 20mm	2szt.
Zawór kulowy dn 25mm	4szt.
Zawór kulowy do gazu dn 20	1szt.
Filtr siatkowy dn 20mm	2szt.
Rura czarna b/sz dn20mm	10mb.
Komin 80/125 mm dł.8m	1kpl.
Czopuch do kotła	1kpl.