

Temat opracowania: **Projekt instalacji centralnego ogrzewania  
w budynku Przedszkola Publicznego  
w Bobrownikach**

Lokalizacja obiektu: **Przedszkole Publiczne w Bobrownikach  
ul. 1-go Maja 73a**

Stadium dokumentacji: **Projekt budowlano - wykonawczy.**

Branża: **IS - instalacyjna.**

Inwestor: **Gmina Bobrowniki  
ul. Gminna 8  
42-583 Bobrowniki**

Projektował: **mgr inż. Czeszejko – Sochacka Maria  
nr upr. 80/84**

Opracował: **inż. Czeszejko - Sochacki Tomasz**

Koordynator: **inż. Konopka Bogumił**

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – *Prawo budowlane* (tekst jednolity, Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt instalacji centralnego ogrzewania w budynku Przedszkola Publicznego w Bobrownikach zlokalizowanego przy ul. 1-go Maja 73a jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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

## **SPIS TREŚCI:**

<b>1. DANE OGÓLNE</b> .....	
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	
1.2. Podstawa opracowania .....	
1.3. Opis budynku .....	
<b>2. ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA BUDYNKU</b> .....	
<b>3. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI C.O.</b> .....	
3.1. Opis rozwiązania projektowego.....	
3.2. Materiał na rurociągi i mocowanie przewodów.....	
3.3. Regulacja hydrauliczna instalacji c.o.....	
3.4. Izolacja termiczna .....	
<b>4. ZAKRES PRAC I ZALECENIA REALIZACYJNE</b> .....	
<b>5. ZESTAWIENIE POZOSTAŁYCH MATERIAŁÓW</b> .....	

## **SPIS RYSUNKÓW:**

Rys. 01	Rzut Parteru
Rys. 02	Rzut Piętra
Rys. 03	Rozwinięcie instalacji c.o. cz.1
Rys. 04	Rozwinięcie instalacji c.o. cz.2

## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja wykonawcza instalacji centralnego ogrzewania w budynku Przedszkola Publicznego w Bobrownikach zlokalizowanego przy ul. 1-go Maja 73a.

Zakres opracowania obejmuje:

- obliczenia zapotrzebowania ciepła budynku,
- rozprowadzenie i dobór średnic przewodów instalacji c.o, dobór armatury,
- regulacja nastawcza instalacji c.o.,

### **1.2. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowiły:

1. Zlecenie i umowa z Inwestorem
2. Obowiązujące normy i przepisy
3. Wizja lokalna i inwentaryzacja dostarczona przez Inwestora
4. Obliczenie zapotrzebowania ciepła (Audyty)
5. Inwentaryzacja wykonawcza

### **1.3. Opis budynku**

Budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym z poddaszem, niepodpiwniczonym.

## **2. ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA BUDYNKU**

Zapotrzebowanie ciepła dla c.o. dla budynku ocieplonego wynosi 34,66 kW. Powierzchnie ogrzewalne zaprojektowanych grzejników pokrywają potrzeby cieplne przy założeniu temperatur w instalacji 70/55°C.

## **3. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI C.O.**

### **3.1. Opis rozwiązania projektowego**

Zaprojektowano instalację z rur stalowych, łączonych przez spawanie.

Instalacja jest instalacją pompową, dwururową systemu zamkniętego. Do potrzeb ciepłych pomieszczeń dobrano grzejniki PURMO typ C z połączeniem bocznym.

Grzejniki łączyć z instalacją poprzez zawór termostatyczny i zawór odcinający na powrocie.

Przewody rozprowadzające należy wykonać jako nowe w wykonaniu z izolacją cieplną o grubości 13mm w pomieszczeniu kotłowni.

Układ odpowietrzania projektuje się jako miejscowy – odpowietrznik automatyczny na każdym pionie. W czasie napełniania zładu w celu jego szybszego odpowietrzenia należy każdy grzejnik odpowietrzyć ręcznie.

### **3.2. Materiały na rurociągi i mocowanie przewodów**

Rury stalowe prowadzić w na ścianach mocować za pomocą uchwytów z gumą.

### 3.3. Regulacja hydrauliczna instalacji c.o.

Regulację hydrauliczną instalacji c.o. zaprojektowano poprzez wykonanie nastaw na termostatycznych zaworach grzejnikowych . Nastawy podano na rozwinięciach instalacji c.o. /Obliczenia hydrauliczne wykonano programem AudytorPro C.O./  
Opór hydrauliczny instalacji wynosi  $\Delta p= 15,56$  kPa  
Pojemność wodna instalacji wynosi  $V= 350$  dm<sup>3</sup>  
Całkowity strumień wody w instalacji  $G= 0,516$  kg/s

### 3.4. Izolacja termiczna

Izolację termiczną wykonać dla rur stalowych dn40.Grubość izolacji zewnętrznej przewodów wynosi 13 mm.

## 4. ZAKRES PRAC I ZALECENIA REALIZACYJNE

### Zakres prac modernizacyjnych:

- roboty demontażowe
- montaż instalacji centralnego ogrzewania
- próba szczelności instalacji
- wykonanie izolacji termicznej
- przeprowadzenie regulacji instalacji c.o.;
- montaż głowic termostatycznych

### Zalecenia realizacyjne:

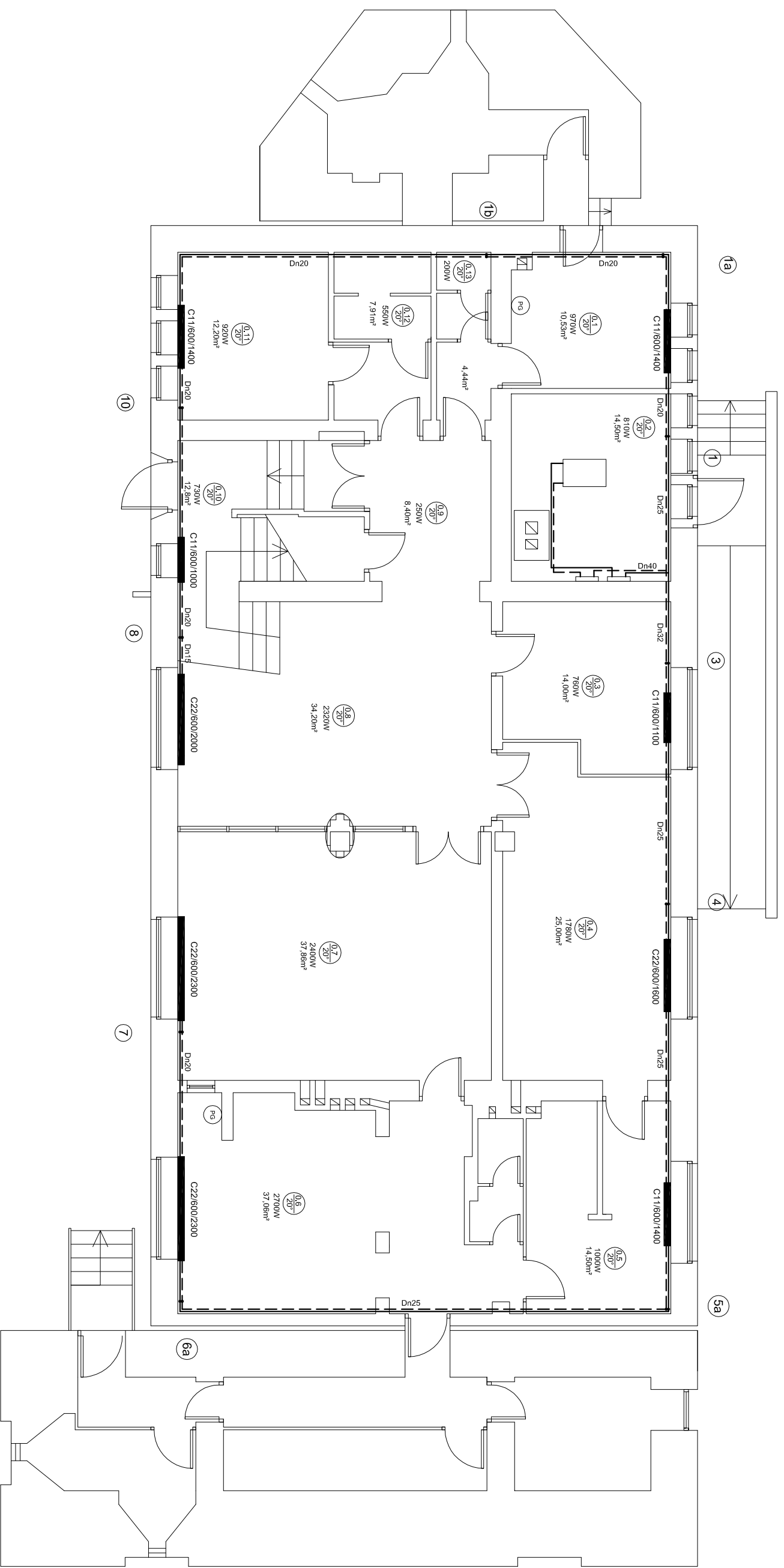
- Instalację c.o. należy poddać próbie szczelności przy ciśnieniu 0,6 MPa;
- całość robót należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II. Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych.

## 5. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

### Rura stalowe

Dn 15	165 mb
Dn 20	82 mb
Dn 25	105 mb
Dn 32	18 mb
Dn 40	12 mb

Zawory termostaticzne dn15	24 szt.
Głowica termostaticzna	24 szt.
Zawory samoodpowietrzające dn15	11 szt.
Zawory kulowe dn15	11 szt.
Zawory odcinające grzejnikowe dn15	24 szt.
Grzejnik PURMO C11/600/500	1 szt.
Grzejnik PURMO C11/600/800	1 szt.
Grzejnik PURMO C11/600/1000	2 szt.
Grzejnik PURMO C11/600/1100	2 szt.
Grzejnik PURMO C11/600/1400	4 szt.
Grzejnik PURMO C21S/600/1400	1 szt.
Grzejnik PURMO C22/600/1000	1 szt.
Grzejnik PURMO C22/600/1400	3 szt.
Grzejnik PURMO C22/600/1600	4 szt.
Grzejnik PURMO C22/600/2000	1 szt.
Grzejnik PURMO C22/600/2300	2 szt.
Grzejnik PURMO C33/600/1800	2 szt.

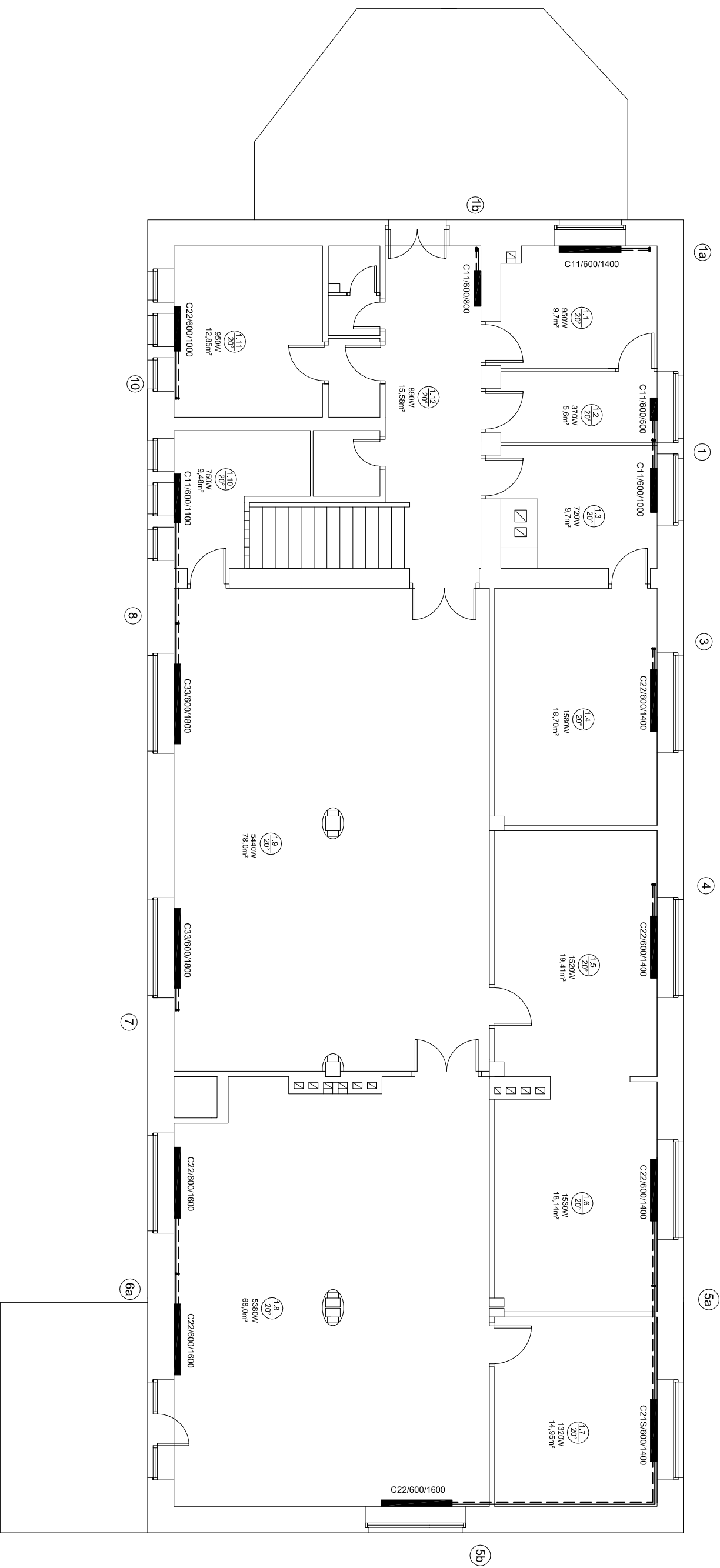


**Bogumił Konopka**  
**Śląska Agencja Energetyczna**  
 41 500 Chorzów ul. Ryszki 57/21  
 i fax (032) 247 63 73, (0 32) 245 99 04 601 48 04 96



**Urząd gminy w Bobrowinkach**  
**42-583 Bobrowinki, ul. Główna 8**  
**Projekt instalacji c.o. w budynku Przedszkola Publicznego w**  
**Bobrowinkach zlokalizowanego przy ul. 1-go Maja 73a**

<b>Investor</b>	Urząd gminy w Bobrowinkach
<b>Temat</b>	Projekt instalacji c.o. w budynku Przedszkola Publicznego w Bobrowinkach zlokalizowanego przy ul. 1-go Maja 73a
<b>Tytuł Rysunku</b>	<b>Rzut parteru</b>
<b>Projektował</b>	mgr inż. Małgorzata Czeszejko-Sochacka nr upr. 80084
<b>Opracował</b>	inż. Tomasz Czeszejko-Sochacki
<b>Koordynator</b>	inż. Bogumił Konopka
<b>Rok: 2011</b>	Skala 1:100
	Nr rys. 01



**Bogumił Konopka**  
**Śląska Agencja Energetyczna**  
 41 500 Chorzów ul. Ryszki 57/21  
 ☎ i fax (032) 247 63 73, ☎ (0 32) 245 99 04, ☎ 601 48 04 96

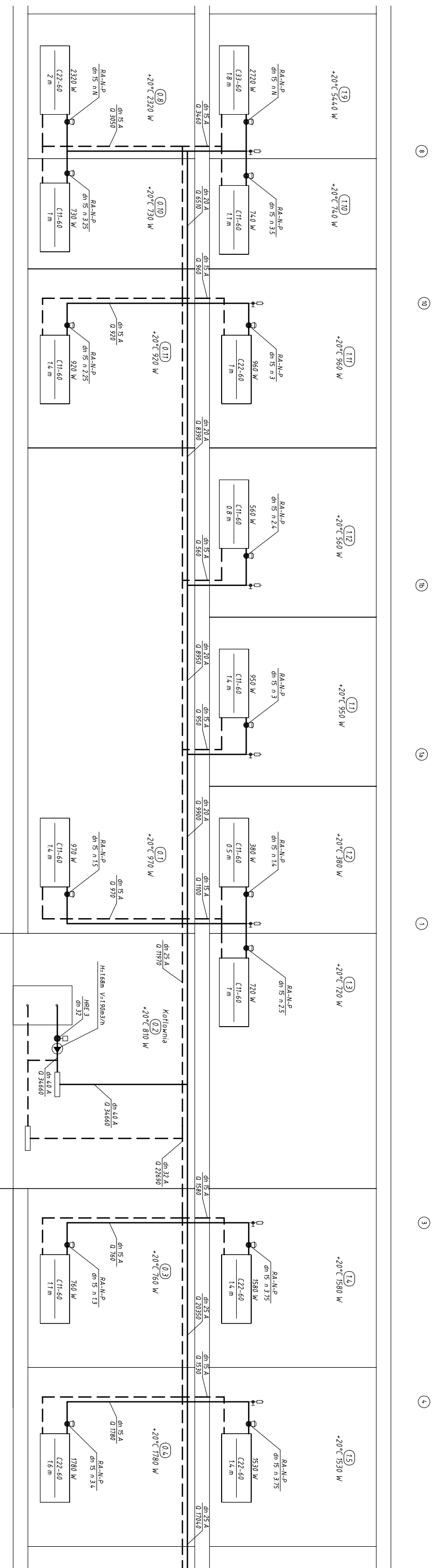


**Urząd gminy w Bobrowinkach**  
**42-583 Bobrowinki, ul. Główna 8**  
**Projekt instalacji c.o. w budynku Przedszkola Publicznego w**  
**Bobrowinkach zlokalizowanego przy ul. 1-go Maja 73a**

**Rzut piętra**

Projektował	mgr inż. Małgorzata Czeszejko-Sochacka nr upr. 80084
Opracował	inż. Tomasz Czeszejko-Sochacki
Koordynator	inż. Bogumił Konopka
Rok: 2011	Skala 1:100
	Nr rys. 02





8

10

111

112

11

12

13

14

15

1

3

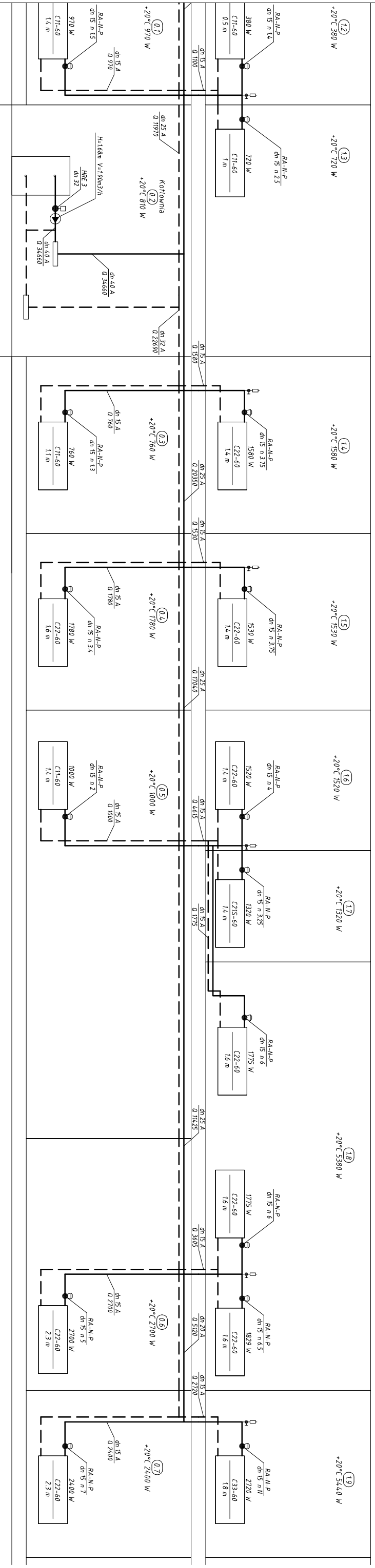
4

**Bogumił Konopka**  
**Śląska Agencja Energetyczna**  
 41-500 Chorzów ul. Ryski 57/21  
 i fax (032) 247 63 73, (0 32) 245 99 04 601 48 04 96



**Urząd gminy w Bobrowinkach**  
**42-583 Bobrowniki, ul. Główna 8**  
 Projekt instalacji c.o. w budynku Przedszkola Publicznego w  
 Bobrowinkach zlokalizowanego przy ul. 1-go Maja 73a

Investor	Urząd gminy w Bobrowinkach
Temat	Projekt instalacji c.o. w budynku Przedszkola Publicznego w Bobrowinkach zlokalizowanego przy ul. 1-go Maja 73a
Tytuł Rysunku	<b>Rozwinięcie instalacji c.o. cz. 1</b>
Projektował	mgr inż. Maria Czeszejko-Sochacka nr upr. 80084
Opracował	inż. Tomasz Czeszejko-Sochacki
Koordynator	inż. Bogumił Konopka
Rok: 2011	Skala -
	Nr rys. 03



1

3

4

5a

5b

6a

7

**Bogumil Konopka**  
**Śląska Agencja Energetyczna**  
 41 500 Chorzów ul. Ryski 57/21  
 i fax (032) 247 63 73. (0 32) 245 99 04 601 48 04 96



<b>Investor</b>	Urząd gminy w Bobrownikach
<b>Temat</b>	42-583 Bobrowniki, ul. Główna 8 Projekt instalacji c.o. w budynku Prezeskolegium Publicznego w Bobrownikach zlokalizowanego przy ul. 1-go Maja 13a
<b>Tytuł Rysunku</b>	Rozwinięcie instalacji c.o. cz. 2
<b>Projektował</b>	mgr inż. Maria Czeszejko-Sochacka nr upr. 80084
<b>Opracował</b>	inż. Tomasz Czeszejko-Sochacki
<b>Koordynator</b>	inż. Bogumil Konopka
<b>Rok: 2011</b>	Skala -
	Nr rys. 04