

„KLIMA” KRUCZEK J. WOŹNIAK T. SP. JAWNA

36-030 BŁĄŻOWA UL. WITOSA 4A

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
WYMIANY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA
W BUDYNKU MIEJSKO – GMINNEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ


KATEGORIA OBIEKTU: *VIII*

INWESTOR: *Gmina Błazowa*
Błazowa, Plac Jana Pawła II 1

ADRES BUDOWY: *Błazowa ul. 3-go Maja 24*

Błazowa
05. 2016

PROJEKTANT:


Jan Kruczek
S – 163/76

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY.....	3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
II. ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
III. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	3
3.1. UKŁAD TECHNOLOGICZNY C.O.....	3
3.1.1. REGULACJA INSTALACJI C.O.....	3
3.1.2. GŁOWICE TERMOSTATYCZNE.....	4
IV. WYKONAWSTWO.....	4
4.1. ROBOTY DEMONTAŻOWE.....	4
4.1.1. Instalacja c.o.....	4
4.2. PRZEWODY.....	4
4.2.1. Instalacja c.o.....	4
4.3. ARMATURA.....	5
4.3.1. Instalacja c.o.....	5
4.4. IZOLACJA TERMICZNA.....	5
4.4.1. Instalacja c.o.....	5
4.5. PŁUKANIE I PRÓBY SZCZELNOŚCI.....	5
5. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	6
5.1. POLSKIE NORMY.....	6
5.2. INNE DOKUMENTY.....	7
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	8
INSTALACJA C.O.....	8
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I OŚWIADCZENIE.....	9
CZEŚĆ RYSUNKOWA.....	10

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) umowa z Inwestorem
- b) wizja lokalna
- c) obowiązujące przepisy i normy

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt budowlano – wykonawczy obejmuje swym zakresem wymianę instalacji wewnętrznej c.o. w budynku Miejsko – Gminnej Biblioteki Publicznej w Błazowej.

III. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

3.1. UKŁAD TECHNOLOGICZNY C.O.

Modernizowana instalacja c.o. zasilana będzie z nowoprojektowanej kotłowni gazowej zlokalizowanej w podpiwniczeniu budynku Miejsko – Gminnej Biblioteki Publicznej.

Rozprowadzenie przewodów poziomych do pionów należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu, izolowanych, w zakresie średnic przedstawionych na rozwinięciu instalacji.

Przewody prowadzić pod stropem pomieszczeń. Piony grzewcze oraz rozprowadzenie czynnika grzewczego od pionów do grzejników należy wykonać z rur stalowych, w zakresie średnic przedstawionych na rozwinięciu instalacji.

Projektuje się wyposażenie instalacji centralnego ogrzewania w grzejniki płytowe niskopojemnościowe (np. prod. Purmo) oraz termozawory grzejnikowe (np. prod. Danfoss). Wielkości grzejników przedstawiono na rozwinięciu instalacji. Przewiduje się montaż grzejników pod parapetami i we wnękach.

3.1.1. REGULACJA INSTALACJI C.O.

Regulacja instalacji centralnego ogrzewania odbywać się będzie w oparciu o zawory termostatyczne (np. prod. Danfoss) zamontowane przy grzejnikach, a także zawory regulujące ciśnienie w instalacji zamontowane przy rozdzielaczach c.o. Nastawy zaworów ustalić na etapie regulacji instalacji c.o. na gorąco.

3.1.2. GŁOWICE TERMOSTATYCZNE

Zawory termostatyczne należy wyposażyć w odpowiednie głowice termostatyczne. Wielkości zaworów określa rozwinięcie instalacji c.o.

Uwaga: montować zawory termostatyczne z obejmą zabezpieczającą przed kradzieżą i z blokadą nastawy temperatury.

IV. WYKONAWSTWO

4.1. ROBOTY DEMONTAŻOWE

4.1.1. Instalacja c.o.

Projektowany zakres robót w zakresie instalacji c.o. ma charakter wymiany instalacji istniejącej. Roboty demontażowe polegać będą w szczególności na:

- demontażu istniejących pionów c.o.,
- demontażu grzejników i zaworów grzejnikowych,
- demontażu rozproszania poziomego przewodów rurowych.

Roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem. Materiał z demontażu składować w wyznaczonym miejscu i przekazać protokolarnie inwestorowi bądź użytkownikowi obiektu.

4.2. PRZEWODY

4.2.1. Instalacja c.o.

Rozprowadzenie przewodów do pionów, a także pionów i gałęzi grzejnikowe należy wykonać z rur stalowych, czarnych wg PN-74/H-74200. Odcinki rur oraz łuki należy łączyć przez spawanie. Przejścia przez stropy i ściany należy wykonać w tulejach ochronnych, a w miejscach, gdzie wymagana jest określona klasa odporności ogniowej zastosować przejścia ognioochronne lub masy uszczelniające (np. Hilti). Dopuszczalne jest również wykorzystanie innych atestowanych rozwiązań w tym zakresie, w tym zastosowanie rur miedzianych wg PN-EN 1057:1999.

W przypadku stosowania rur miedzianych należy stosować następujące średnice:

rura stalowa dn 32 – rura miedziana dn 28

rura stalowa dn 25 – rura miedziana dn 20

wszystkie rury przyłączone do grzejników oraz zawory termostatyczne i zawory powrotne o średnicy dn 15 mm.

4.3. ARMATURA

4.3.1. Instalacja c.o.

Jako regulatory różnicy ciśnienia (montowane na powrocie) należy montować zawory z możliwością pomiaru przepływu, napełniania i opróżniania instalacji, utrzymujące stałą różnicę ciśnienia $dP = 10 \text{ kPa}$. Na zasilaniu instalacji c.o. należy zamontować zawory odcinające, z możliwością podłączenia rurki impulsowej dającej sygnał ciśnienia dla regulatora różnicy ciśnienia

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie za pośrednictwem odpowietrzników automatycznych zlokalizowanych na końcach pionów, a pośrednio za pomocą odpowietrzników na grzejnikach.

4.4. IZOLACJA TERMICZNA

4.4.1. Instalacja c.o.

Przewody stalowe w piwnicy (poziomy) należy izolować termicznie za pośrednictwem izolacji do instalacji grzewczych zgodnie z obowiązującymi normami (PN-85/B-02421) i dopuszczeniem wybranego materiału do użytkowania. Izolacja termiczna do $100 \text{ }^\circ\text{C}$.

D_{zew}	90°C	70°C i 50°C
mm	mm	mm
20	28/13	28/9
25	35/13	35/9
32	42/13	42/9
50	60/13	60/9
65	76/13	76/9
80	89/13	89/9

4.5. PŁUKANIE I PRÓBY SZCZELNOŚCI

Montaż, próby szczelności (zgodnie z PN-92/M-34031) i rozruch instalacji powinny być zgodnie z „WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH”.

1. W czasie wykonywania próby szczelności w stanie zimnym, połączonej z płukaniem, wszystkie zawory przelotowe i grzejnikowe muszą być całkowicie otwarte, zawory termostaticzne powinny mieć zdjęte głowice termostaticzne i nałożone kołpaki ochronne.
2. Ze względu na znaczną wrażliwość termostaticznych zaworów grzejnikowych na zanieczyszczenia wody grzejnej, instalacja wewnętrzna powinna być szczególnie starannie wypłukana.
3. Przed rozpoczęciem rozruchu i próbnej eksploatacji instalacji w stanie gorącym należy dokonać wstępnej regulacji urządzeń. Regulacja wstępna i jej ewentualne korekty nie wymagają spuszczenia wody z instalacji.

5. PRZEPISY ZWIĄZANE

5.1. POLSKIE NORMY

- [1] PN-B-10400:1964 - „Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”
- [2] PN-91/B-02420 „Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania”.
- [3] PN-90/M-75003 „Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania”.
- [4] PN-91/M-75009 „Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania”.
- [5] PN-EN 442-1:1999 „Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne”.
- [6] PN-EN 442-2:1999/A1:2002 „Grzejniki. Moc cieplna i metody badań (zmiana A1)”.
- [7] PN-B-02421:2000 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze”.
- [8] PN-93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody”.
- [9] PN-86/E-05003/01: „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne”.
- [10] PN-82/B-02402: „Temperatury ogrzewanych pomieszczeń budynku”.
- [11] PN-81/B-10700 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.

[12] PN-EN 1057:1999 „Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania”.

5.2. INNE DOKUMENTY

[13] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zmianami

[14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami) (Dz.U. Nr 75 z 2002 r., poz.690).

[15] Katalogi techniczne producentów z wymaganiami i zaleceniami stosowania urządzeń i pozostałych elementów instalacji centralnego ogrzewania, wodociągowej i kanalizacyjnej wykorzystanych przy projektowanym remoncie.

[16] Płuciennik M., Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych,

[17] Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyt 6, Warszawa 2003 r.

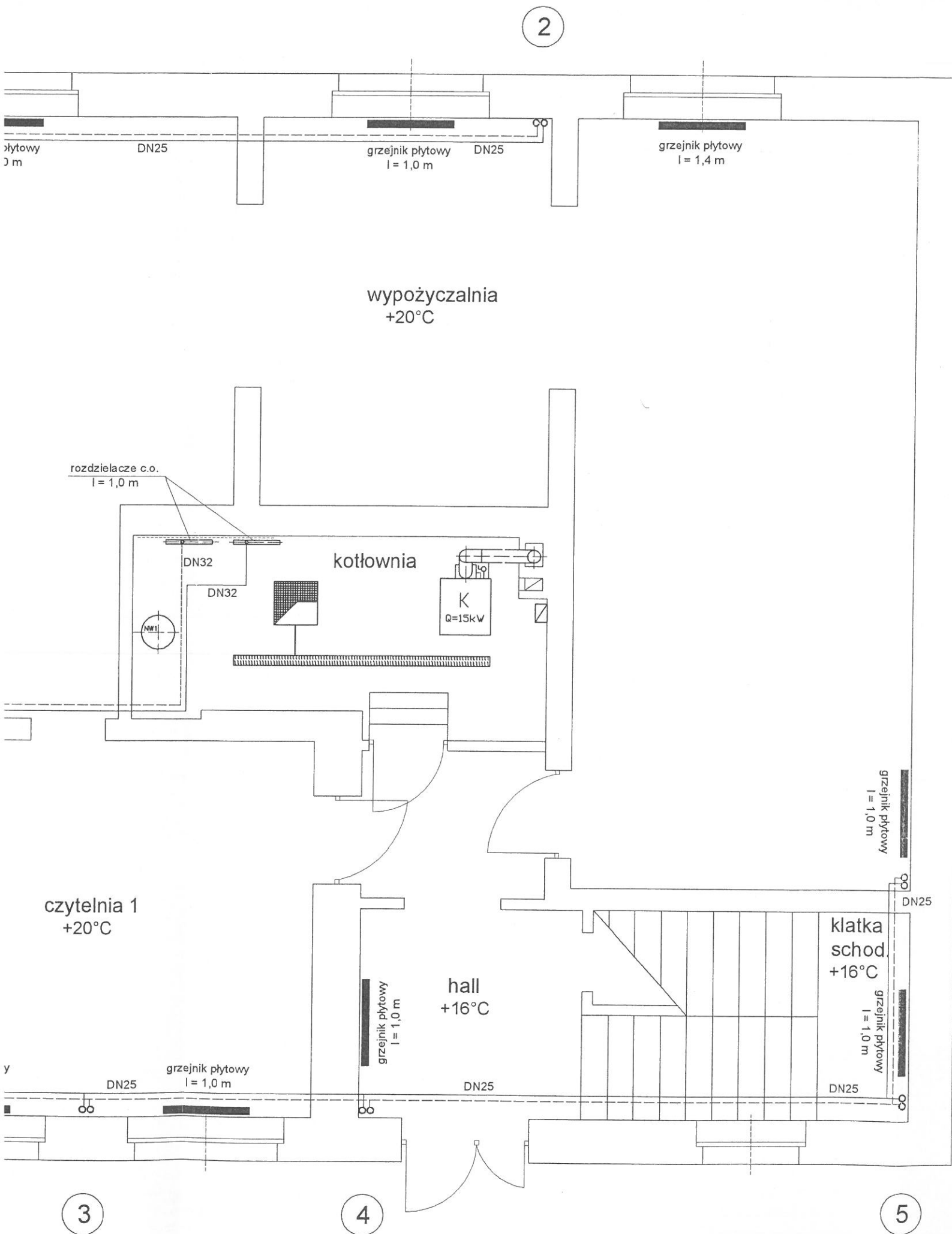
JAN KRUCZEK
upr. do kierowania nadzoru budowy
oraz projektowania w zakresie
instalacji sanitarnych i gazowych
nr upr. S-163/76
Piątkowa 53, tel. 2297-263

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

BL/MGBP/CO/1 – rzut parteru

BL/MGBP/CO/2 – rzut piętra

BL/MGBP/CO/3 – rozwinięcie instalacji c.o.



UWAGA :

- zapotrzebowanie na ciepło dla poszczególnych pomieszczeń - zgodnie z rozwinięciem instalacji
- szczegółowa temperatura normowa dla poszczególnych pomieszczeń - zgodnie z rozwinięciem instalacji
- numeracja poszczególnych pomieszczeń zgodna z numeracją na rozwinięciu instalacji c.o.
- średnica przewodów c.o. - zgodnie z rozwinięciem instalacji
- na gałęzkach grzejnikowych montować zawór termostaticzny i zawór odcinająco- spustowy na gałązce powrotnej

5 oznaczenie pionu c.o.

6

Inwestor:
 GMINA BŁĄŻOWA
 PLAC JANA PAWŁA II 1, 36-030 BŁĄŻOWA

Temat projektu:
 WYMIANA INSTALACJI C.O.
 -MIEJSKO-GMINNA BIBLIOTEKA PUBLICZNA W BŁĄŻOWEJ

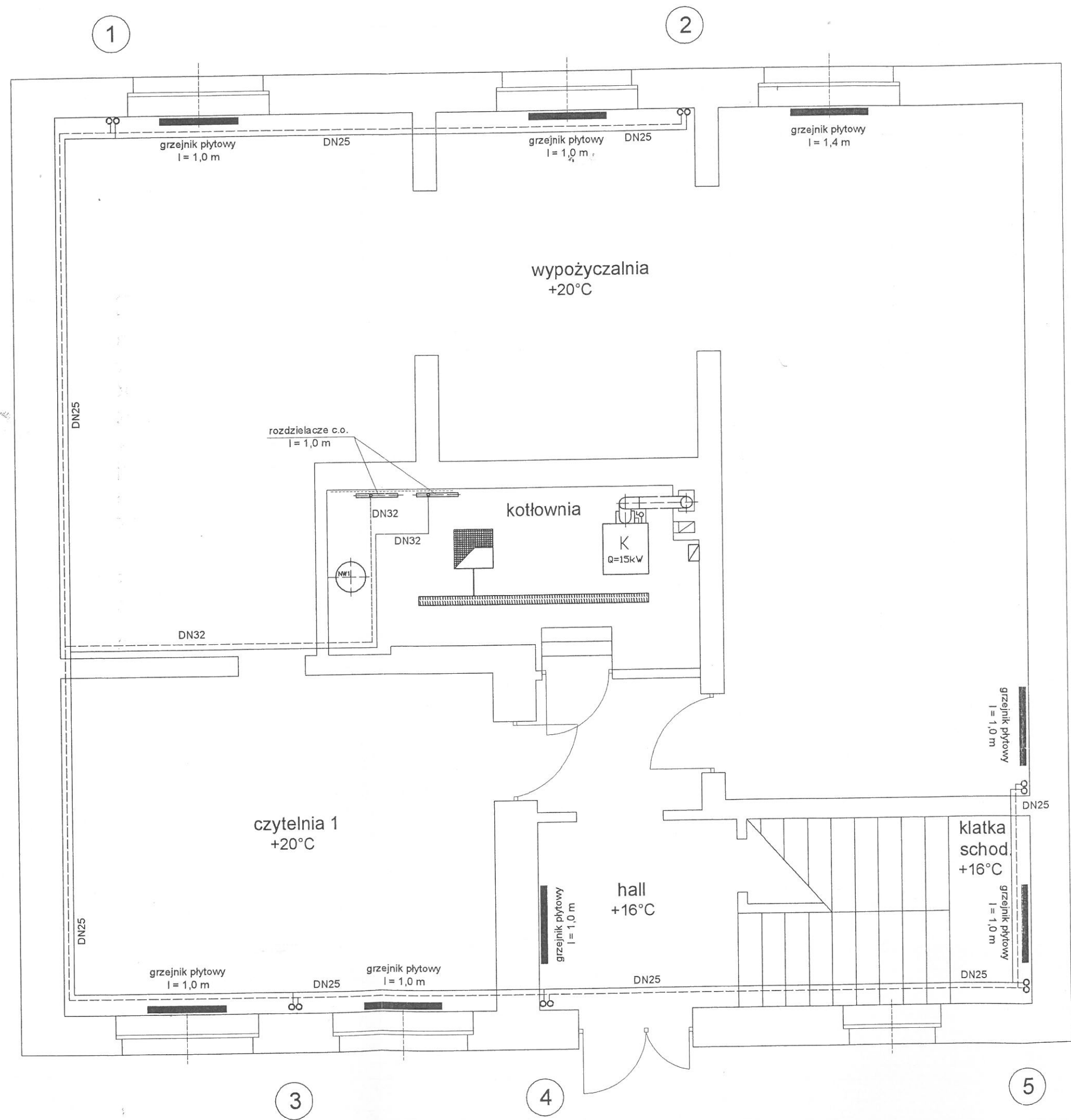
Projektant:
 Jan Kruczek
 „KLIMA” Błażowa
 ul. Witosa 4A

Data: 05.20016

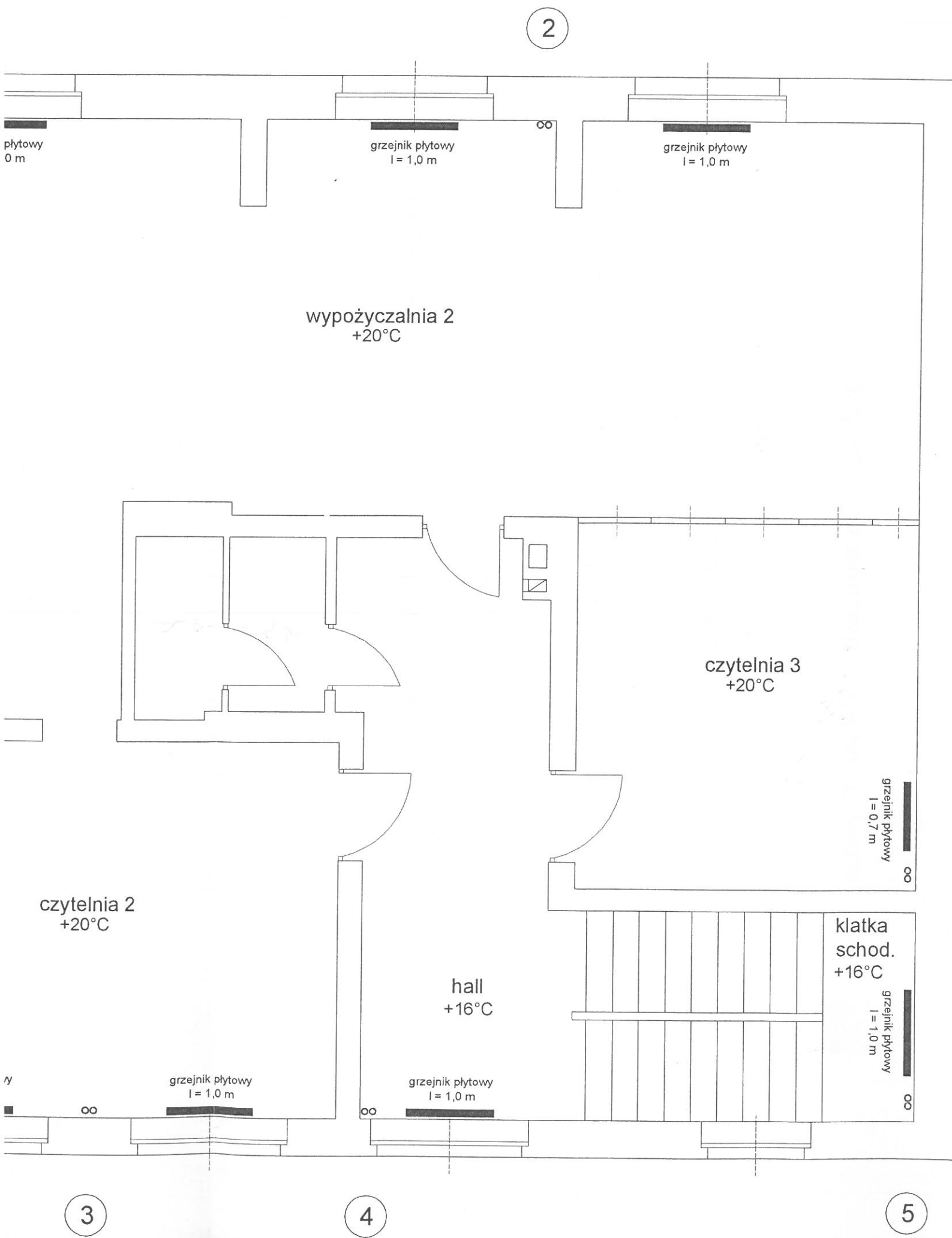
Nr rys. 1

Skala: 1:50

RZUT PARTERU



Inwestor:
 GMINA
 PLAC
 Temat p
 WYMIA
 -MIEJS



UWAGA :

- zapotrzebowanie na ciepło dla poszczególnych pomieszczeń - zgodnie z rozwinięciem instalacji
- szczegółowa temperatura normowa dla poszczególnych pomieszczeń - zgodnie z rozwinięciem instalacji
- numeracja poszczególnych pomieszczeń zgodna z numeracją na rozwinięciu instalacji c.o.
- średnica przewodów c.o. - zgodnie z rozwinięciem instalacji
- na gałęzkach grzejnikowych montować zawór termostatyczny i zawór odcinająco- spustowy na gałązce powrotnej

5 oznaczenie pionu c.o.

6

Inwestor:
 GMINA BŁĄŻOWA
 PLAC JANA PAWŁA II 1, 36-030 BŁĄŻOWA

Temat projektu:
 WYMIANA INSTALACJI C.O.
 -MIEJSKO-GMINNA BIBLIOTEKA PUBLICZNA W BŁĄŻOWEJ

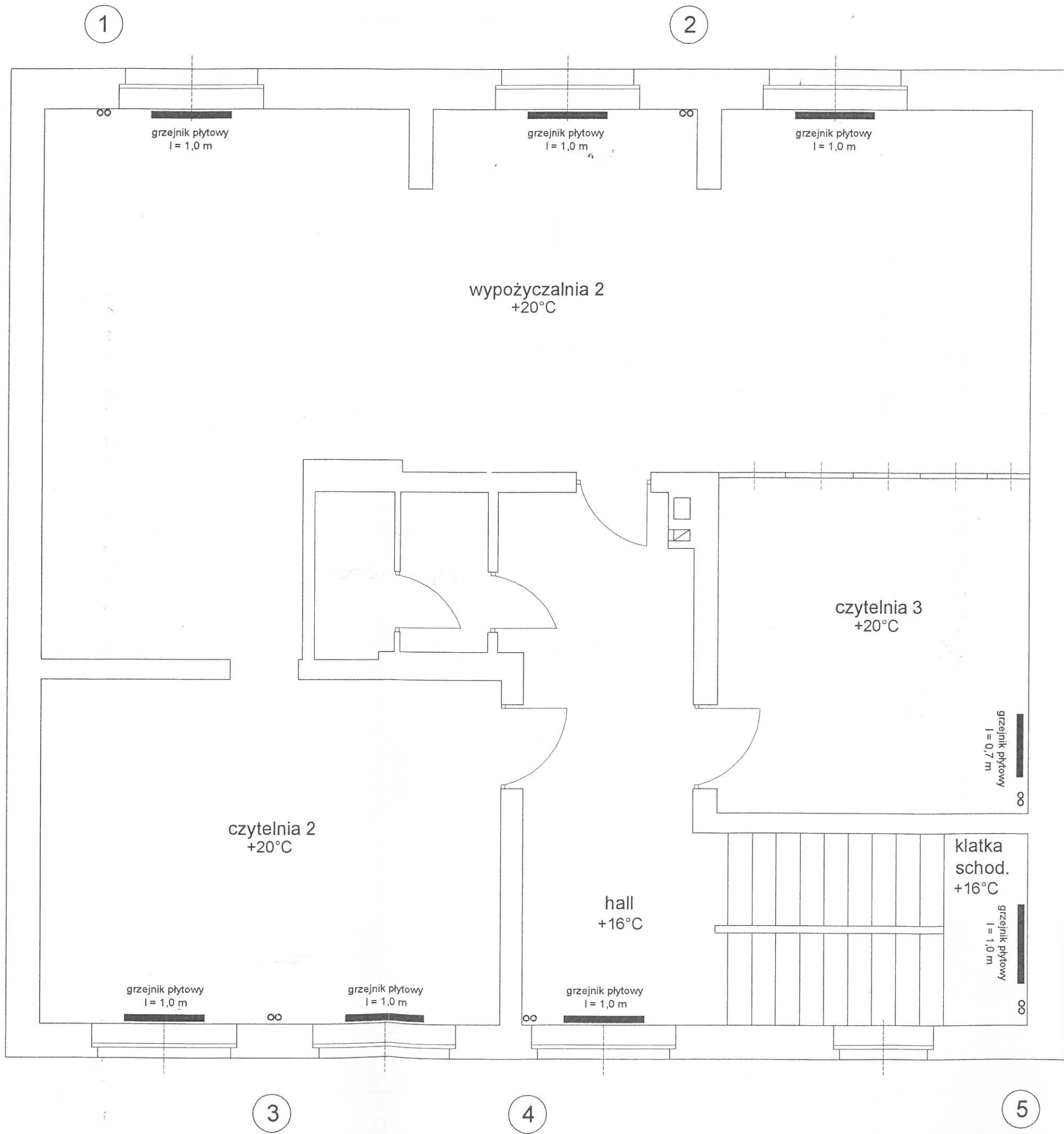
Projektant:
 Jan Kruczek
 „KLIMA” Błażowa
 ul. Witosa 4A

Data: 05.20016

Nr rys. 2

RZUT PIĘTRA

Skala: 1:50



U
- z
po
- s
po
- r
nu
- s
ro
- r
za
ga

5

Inwestor:
GMINA BŁAŻO
PLAC JANA P
Temat projektu:
WYMIANA INS
-MIEJSKO-G

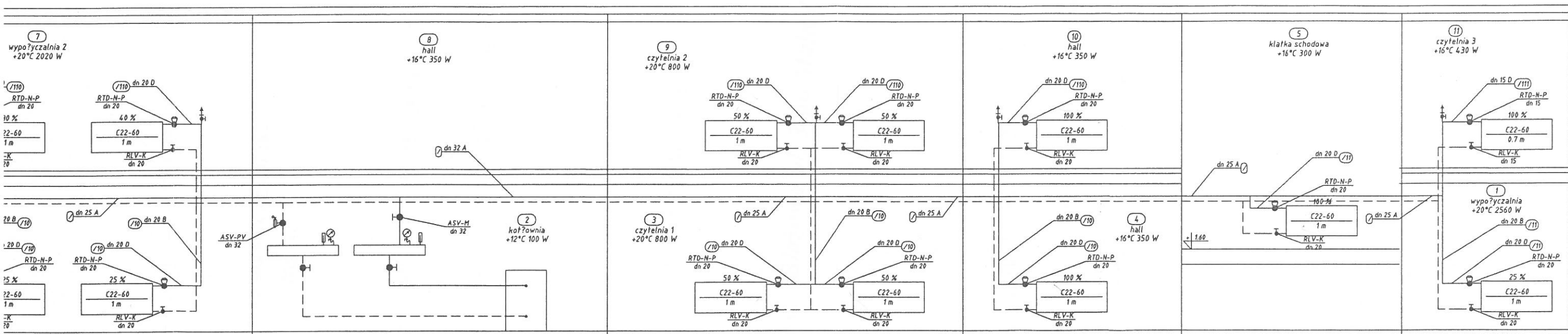
1

3

4

5

6



Inwestor:
 GMINA BŁĄŻOWA
 PLAC JANA PAWŁA II 1, 36-030 BŁĄŻOWA

Temat projektu:
 WYMIANA INSTALACJI C.O.
 -MIEJSKO-GMINNA BIBLIOTEKA PUBLICZNA W BŁĄŻOWEJ

ROZWIINIĘCIE INSTALACJI C.O.

Projektant:
 Jan Kruczek
 „KLIMA” Błazowa
 ul. Witosa 4A

Data: 05.20016

Nr rys. 3

Skala: 1:50

