

STAROSTWO POWIATOWE
w ŁĘCZYCY
Wydział Architektury i Budownictwa
Pl. T. Kościuszki 1 99-100 Łęczyca
tel. (0-24) 388-7224

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Zawartość opracowania:

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Stan istniejący
3. Zakres opracowania.
4. Przyjęte rozwiązania instalacji c.o.
5. Informacja BIOZ

II. Rysunki

- Rzut parteru – instalacja c.o. rys. nr 1
- Rzut piętra – instalacja c.o. rys. nr 2
- Rozwinięcie instalacji c.o. rys. nr 3

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji c.o. dla rozbudowy Szkoły Podstawowej w Topoli Królewskiej dz. nr ewid. 368/1.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno-budowlany
- obowiązujących normatywów i wytycznych projektowania

2. Stan istniejący.

Szkoła posiada ogrzewanie c.o. zasilane z kotłowni olejowej zlokalizowanej w budynku. Kotłownia wyposażona jest w kotły Viessman typ Paromat – Simplex o mocy 80 kW. Instalacja wykonana jest z rur stalowych czarnych. Pomieszczenia ogrzewane są grzejnikami stalowymi płytowymi. Instalacja pracuje w obiegu wymuszonym, zamkniętym.

2. Zakres opracowania.

Ze względu na rozbudowę szkoły o pomieszczenia szatni, gabinetu dyrektora oraz sali lekcyjnej zaistniało konieczność rozbudowy instalacji c.o.

3. Przyjęte rozwiązania instalacji c.o.

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła do celów grzewczych dobudowywanej części szkoły wynosi 8,7 kW

Czynnik ciepła posiada parametry 80/60⁰C i dostarczany będzie z istniejącej instalacji c.o. Zaprojektowano instalację z obiegiem wymuszonym. Przewody c.o. należy prowadzić po ścianach ze spadkiem 5 ‰.

Instalację projektuje się w układzie dwururowym z rur stalowych czarnych ze szwem. Grzejniki przewiduje się typu „PURMO” (lub równoważne). Do regulacji ilości czynnika grzejnego przewidziano zawory termostyczne RTD-N proste. Po trzech dobach działania instalacji należy przeprowadzić pomiar temperatury w pomieszczeniach i dokonać ostatecznej regulacji wprowadzając niezbędne korekty.

Po wykonaniu instalacji i przepłukaniu, należy ją poddać dwukrotnej próbie ma zimna i na gorąco. Ciśnienie próbne wynosi 0.4 MPa. Niedopuszczalne są nieszczelności w żadnym punkcie testowanej instalacji. Po próbach instalację należy ponownie wypłukać. Woda do napełniania i uzupełniania instalacji winna odpowiadać wymogom PN-93/C-4607.

Do odcinania i regulacji należy stosować armaturę kulową z głowicami tlenowymi za stopów z miedzi (mosiądz, brąz) lub ze stali kwasoodpornej.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych” oraz Wytycznymi Producenta rur.

Na przewodach pionowych montować mocowania stałe w każdym stropie i przy każdym odgałęzieniu. Przejścia rurociągów przez ściany konstrukcyjne wykonywać w tulejach ochronnych o średnicy o dwie dymensje większej niż rura przewodowa. Przejścia rurociągów przez ściany działowe dokonywać w rurach osłonowych. Rury przejściowe należy uszczelnić poprzez wypełnienie wolnej przestrzeni pomiędzy tuleją a rurą przewodową kitem trwale plastycznym (Polkit, Olkit). Tuleje ochronne winny wystawać 2 cm poza obrys ściany.

Instalację wykonać i poddać próbom zgodnie z wymaganiami "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Część II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

W przypadku zastosowania innych zaworów grzejnikowych, rur lub grzejników projektant dysponując zapisem danych na dyskietce, dokona ponownych obliczeń regulacji dla wybranego typu urządzenia lub materiału.

Opracował:

Techn. Sieci i Instalacji Sanitarnych
JERZY SAWICKI
Upr. Bud. Nr 168 / 2 / WŁ | Nr 370 94 WŁ
§ 1 ust. 5; § 2 ust. 1 p. 2 i § 13 ust. 1 p. 4 a i b
92-511 Łódź / Czajkowskiego 1/21

5. informacja dotycząca bezpieczeństwa ochrony zdrowia dla instalacji centralnego ogrzewania.

Sporządzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. (Dz.U. nr 120 poz. 1126 z 2003 r.) zwanym dalej „Rozporządzeniem”

- **Zakres robót i kolejność ich realizacji.**

Zakresem robót objęta jest budowa instalacji centralnego ogrzewania dla rozbudowy Szkoły Podstawowej w Topoli Królewskiej dz. nr ewid. 368/1.

- **Istniejące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Istniejące elementy wyposażenia szkoły nie powinny stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu par. 6 „Rozporządzenia” pod warunkiem użytkowania ich zgodnie z przeznaczeniem, wg powszechnie obowiązujących zasad i przepisów.

- **Przewidywane zagrożenia w czasie wykonywania robót.**

Nie przewiduje się zagrożeń występujących podczas realizacji projektowanych robót budowlanych w rozumieniu par. 6 „Rozporządzenia” wykraczających poza standardowe zagrożenia występujące na budowie związane z:

- wykonaniem prac instalacyjnych w pomieszczeniach oraz robót towarzyszących
- wykonaniem ewentualnych robót spawalniczych

- Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do wykonania prac winien udzielić pracownikom szkolenia z zakresu przestrzegania przepisów BHP, przy wykonaniu robót objętych niniejszym opracowaniem projektowym wraz z określeniem zakresu poszczególnych etapów tych robót i sposobu ich wykonania zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlanych”.

Kierownik budowy zobowiązany jest do codziennego informowania i instruowania pracowników przed przystąpieniem do pracy o występujących w danym dniu pracach niebezpiecznych oraz związanych z nimi zagrożeniach, a w szczególności przy pracach spawalniczych z otwartym ogniem i przy instalacji gazowej.

- Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.

Przy realizacji robót objętych niniejszym opracowaniem projektowym nie występują strefy szczególnego zagrożenia.

W przypadku pożarów, awarii i innych zagrożeń zapewnić bezpieczną i sprawną ewakuację poza teren lokalu gdzie prowadzone są roboty budowlane.

- Materiały i sprzęt niebezpieczne na terenie budowy.

Z uwagi na specyfikę robót na budowie nie będą składowane i przechowywane materiały, substancje, preparaty i sprzęt niebezpieczne.

- Dokumentacja budowy.

Dokumentacja techniczna i dokumenty niezbędne do prowadzenia robót i eksploatacji maszyn i urządzeń, w czasie wykonywania robót znajdować się będą u kierownika budowy.

STAROSTWO POWIATOWE
w ŁĘCZYCU
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. T. Kościuszki 1, 99-100 Łęczyca
tel. (0-24) 248-7224

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 z dnia 07 lipca 1994 r. ustawy Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany instalacji c.o. dla rozbudowy Szkoły Podstawowej w Topoli Królewskiej dz. nr ewid. 368/1, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Techn. Sieci i Instalacji Sanitarnych
JERZY SAWICKI
Upr. Bud. Nr 168 92/WŁ I Nr 370 94 Wz.
§ 1 ust. 5; § 2 ust. 1 p. 2 i § 13 ust. 1 p. 4 a i b
92-511 Łódź, Czajkowskiego 1/21

ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Łódź, 8 lutego 2007 r.

ZAŚWIADCZENIE nr 2478

Pan Jerzy SAWICKI

zamieszkały: 92-511 Łódź

ul. Czajkowskiego 1 m. 21

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IS/2478/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 stycznia 2007 r. do 31 grudnia 2007 r.

Techn. Sieci i Instalacji Sanitarnych
JERZY SAWICKI
Upr. Bud. Nr 168 92/WŁ i Nr 370.94. WŁ
§ 1 ust. 5; § 2 ust. 1 p. 2 i § 13 ust. 1 p. 4 a i b
92-511 Łódź, Czajkowskiego 1/21

Za zgodność z oryginałem



PRZEWODNICZĄCY
Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Andrzej B. NOWAKOWSKI

Za zgodność z oryginałem
R. Nowakowski

Konto bankowe: NORDEA BANK POLSKA SA 81 1440 1231 0000 0000 0222 7622
91-425 Łódź, ul. Północna 39 tel (042) 632 97 39, faks: (042) 630 56 39
e-mail: lod@piib.org.pl NIP: 725-18-49-050
www.lod.piib.org.pl Regon: 473043690

URZĄD WOJEWÓDZKI
Wydział Gospodarki
Przestrzennej i Regionalnej
Łódź, ul. Piotrkowska 104

Łódź, dnia 31.08.1992 r.

Nr 168/92/WZ

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWŁOŚCI
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 1 ust. 5, § 2 ust. 1 p. 2 i § 13 ust. 1 pkt. 4b III
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się:

ze: Obywatel(ka) Jerzy Sawicki
(imię i nazwisko)
technik budowlany
(tytuł zawodowy samodzielny)

urodzony(a) dnia 2.09.1950 r. w Łodzi

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
(rodzaj specjalności technicznej budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych
(specjalizacja zawodowa)

Techn. Sieci i Instalacji Sanitarnych
JERZY SAWICKI
Upr. Bud. Nr 168/92/WZ I Nr 370/94 WZ
§ 1 ust. 5; § 2 ust. 1 p. 2 i § 13 ust. 1 p. 4 a i b
92-511 Łódź, Czajkowskiego 1/21

Za zgodność z oryginałem

Za zgodność z oryginałem
R. M. G. R.

Obywatel(ka) Jerzy Sawicki jest upoważnion(a) do

(imię i nazwisko)

1. sporządzania projektów w zakresie ograniczonym do instalacji wod.-kan., c.o., wentylacji i klimatyzacji
 - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie ograniczonym do instalacji wod.-kan., c.o., wentylacji i klimatyzacji
 - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z upoważnienia WOJEWODY

DYREKTOR

Wydziału Gospodarki
Przestrzennej i Rolniczej
ARCHITECT WOLNY

mgr inż. arch. Marek Teslawski

Opłata skarbową
w kwocie zł. 30.000 -
skonowano w znaczkach

Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu:	Szkoła
Lokalizacja...:	topola królewska
Projektant....:	
Data obliczeń :	Sobota, 11 Sierpnia 2007, 14:32

Parametry czynnika grzejnego:

Tz, [°C].....:	80.00	Tp, [°C]:	60.00
Tprz, [°C].....:	52.54		
Rodz. czynnika:	Woda		

Parametry źródła ciepła:

Opór hydr. [Pa]:	2000	Pojemność [l]:	50
------------------	------	----------------	----

Informacje o typach rur:

Typ A:	74244-01	Typ B:		Typ C:		Typ D:	
Typ E:		Typ F:		Typ G:		Typ H:	
Typ I:		Typ J:		Typ K:		Typ L:	
Typ M:		Typ N:		Typ O:		Typ P:	

Opór hydrauliczny instalacji i źródła ciepła... dPc, [Pa]:	4238
Minimalny opór działki z grzejnikiem..... dP _{gmin} , [Pa]:	478
Całkowity strumień wody w instalacji..... Gc, [kg/s]:	0.076
Całkowita pojemność instalacji..... Vc, [l]:	85
Obliczeniowa moc cieplna instalacji..... Q _o , [W]:	6334
Moc tracona..... Q _{tr} , [W]:	1433
Całk. moc przekazywana przez instalację..... Q _{cał} , [W]:	8694

Pomieszczenia ogrzewane:

Przegrzewane...:	4	Nadmiar mocy, [W]:	691
Niedogrzewane...:	0	Deficyt mocy, [W]:	0
Moc grzej.. [W]:	6220	Zyski od przewodów, [W]:	1732

Pomieszczenia nieogrzewane:

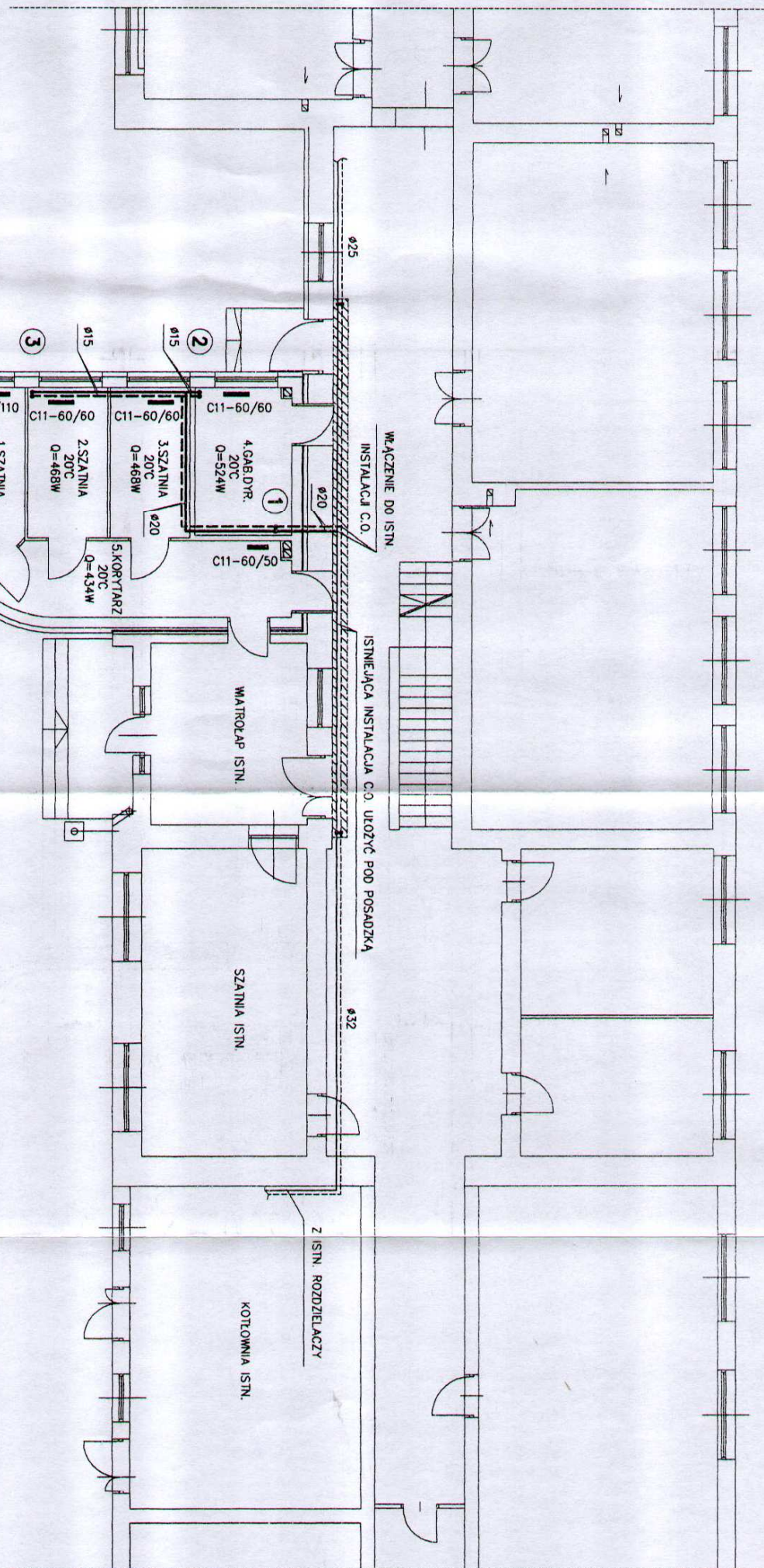
Moc grzej.. [W]:	0	Zyski od przewodów, [W]:	0
------------------	---	--------------------------	---

Grzejniki:

Przegrzewające:	4	Nadmiar mocy, [W]:	707
Niedogrzewające:	0	Deficyt mocy, [W]:	16
Obl. moc, [W]...:	6334	Rzeczywista moc, [W]:	6220

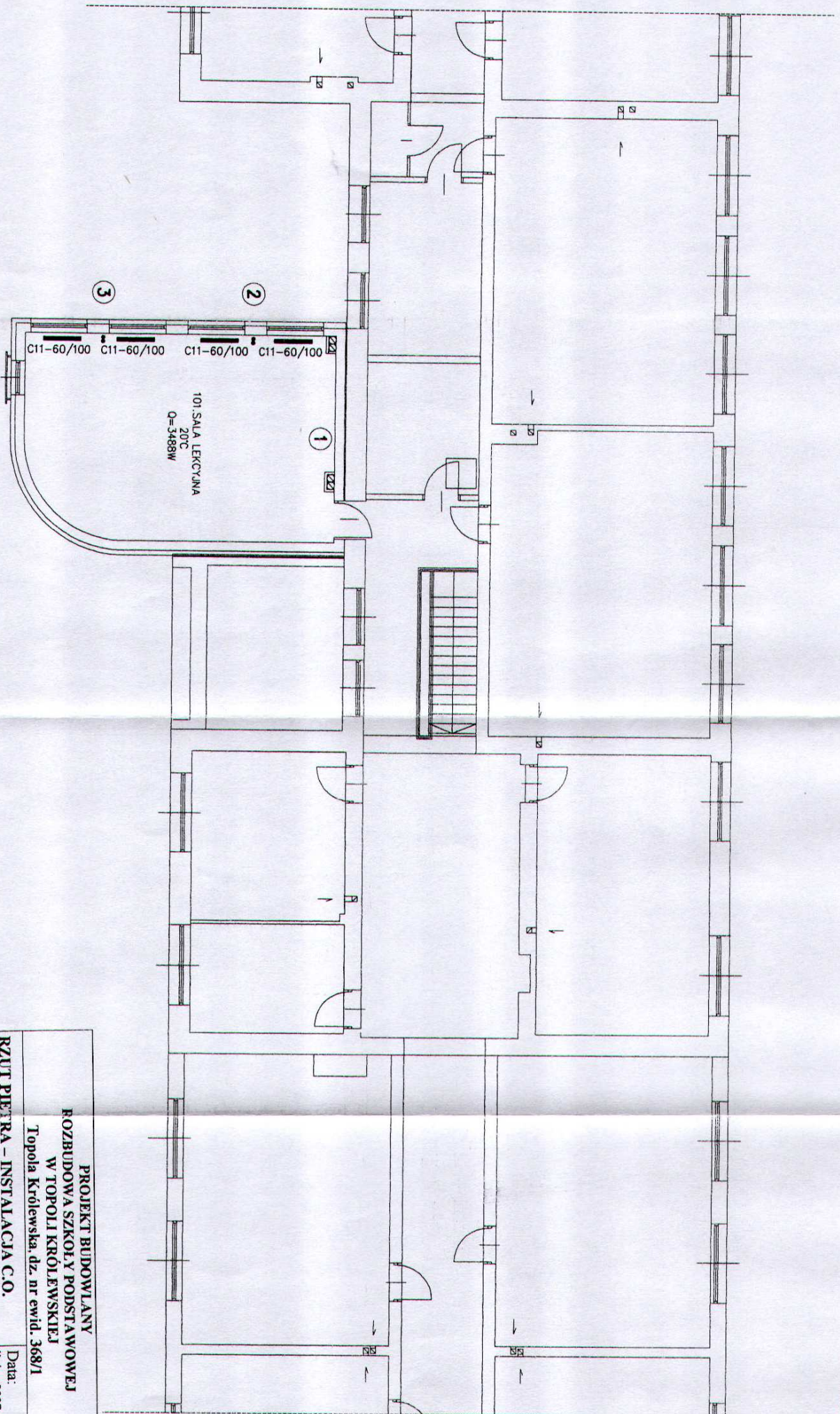
Wyniki - Nastawy


Typ	Numer		Pom.	Symbol	Nastawa	Aut.	dn	G	Kv	dP	Lokalizacja elementu
	Pion	Dział.									
Z	1	13	5	KRYZA	dk= 3.5		15	0.005	0.259	549	Pod. do grzejnika dn 15
Z	1	13	5	RTD-N-FTC	Xp= 2	0.33	15	0.005	0.220	760	Gałązka grzejnika dn 15
Z	1	15	4	RTD-N-FTC	Xp= 2	0.48	15	0.006	0.220	1107	Gałązka grzejnika dn 15
Z	1	17	3	RTD-N-FTC	Xp= 2	0.38	15	0.006	0.220	883	Gałązka grzejnika dn 15
Z	1	19	101	RTD-N-FTC	Xp= 2.93	0.54	15	0.010	0.323	1418	Gałązka grzejnika dn 15
Z	1	21	101	RTD-N-FTC	Xp= 2.93	0.54	15	0.010	0.323	1417	Gałązka grzejnika dn 15
Z	1	23	1	RTD-N-FTC	Xp= 2.05	0.36	15	0.006	0.226	838	Gałązka grzejnika dn 15
Z	1	25	1	RTD-N-FTC	Xp= 4.32	0.35	15	0.011	0.469	802	Gałązka grzejnika dn 15
Z	1	27	101	RTD-N-FTC	Xp= 3.55	0.37	15	0.010	0.391	964	Gałązka grzejnika dn 15
Z	1	29	101	RTD-N-FTC	Xp= 3.56	0.37	15	0.010	0.392	963	Gałązka grzejnika dn 15

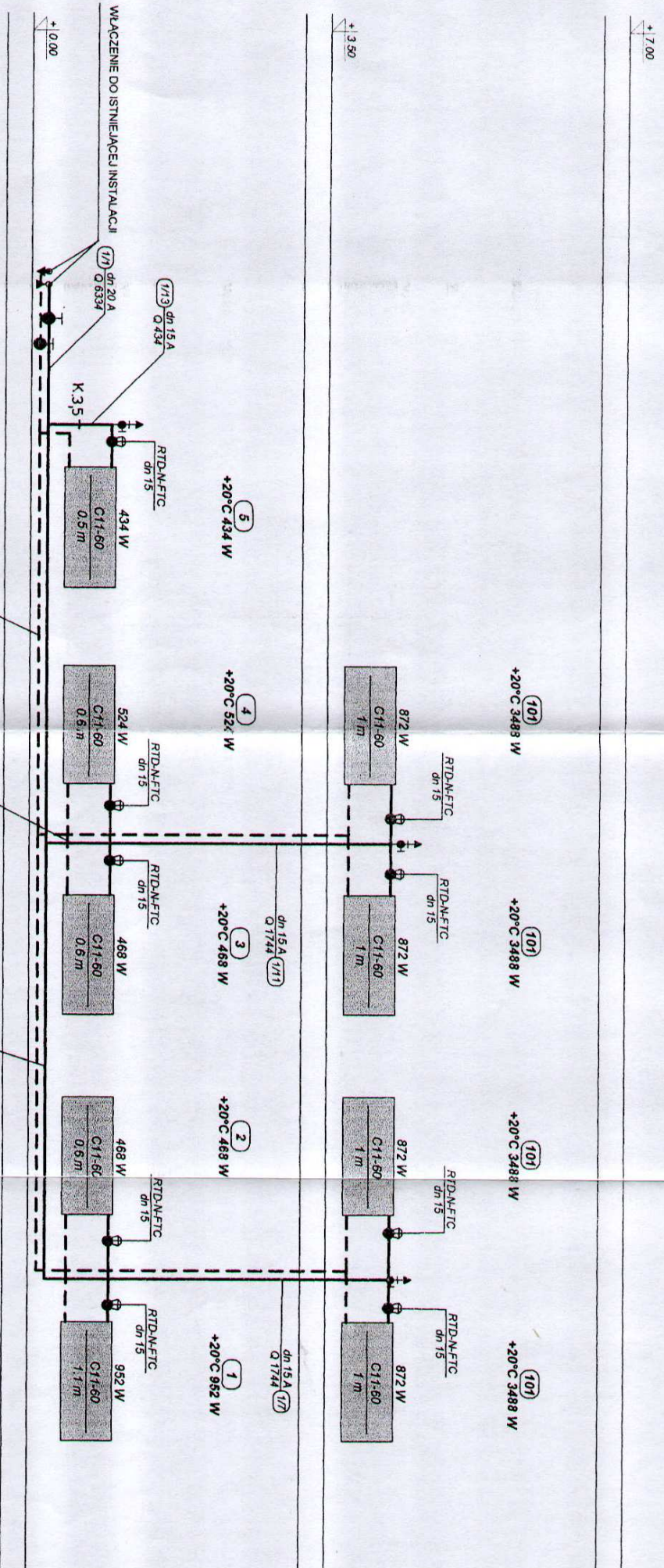


PROJEKTOWANA INSTALACJA C.O.
 ISTNIEJĄCA INSTALACJA C.O.
 ISTNIEJĄCA INSTALACJA C.O. - NALEŻY UŁOŻYĆ POD POSADZKĄ

PROJEKT BUDOWLANY			
ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ			
W TOPOLI KRÓLEWSKIEJ			
Topola Królewska, dz. nr ewid. 368/1			
RZUT PARTERU – INSTALACJA C.O.			
Projektant: techn. Jerzy Sawicki	upr nr: 168/92/WL.	Podpis: 	Data: lipiec 2007 r.
		Skala: 1 : 100	Nr rys. 1



<p>PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W TOPOLI KRÓLEWSKIEJ Topola Królewska, dz. nr ewid. 368/1</p>		<p>Data: lipiec 2007 r.</p>	
<p>RZUT PIĘTRA – INSTALACJA C.O.</p>		<p>Skala: 1 : 100</p>	
<p>Projektant: techn. Jerzy Sawicki</p>	<p>upr. nr. 168/92/WL.</p>	<p>Podpis: </p>	<p>Nr rys 2</p>



PROJEKT BUDOWLANY			
ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ			
W TOPOLI KRÓLEWSKIEJ			
Topola Królewska, dz. nr ewid. 368/1			
ROZWIINIĘCIE INSTALACJI C.O.			
Projektant: techn. Jerzy Sawicki	upr nr: 168/92/WŁ.	Podpis: 	Data: lipiec 2007 r.
		Skala: 1 : 50	Nr rys: 3