

DYREKCJA INWESTYCJI
w KUTNIE Sp. z o.o.
99-300 Kutno, ul. Wojska Polskiego 10a

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa Projektu **Instalacja centralnego ogrzewania w budynku użyteczności publicznej Starostwa Powiatowego, w Gostyninie ul. Dmowskiego 13.**

Obiekt: **Starostwo Powiatowe w Gostyninie**

Inwestor: **Powiat Gostyniński**
ul. Dmowskiego 13
09-500 Gostynin

Branża: **Instalacyjna**

Projektant	Specjalność i numer posiadanych uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
mgr inż. Zbigniew Cebula	32/00/WŁ	Sierpień 2008	
mgr inż. Marek Gańczyk	Asystent projektanta	Sierpień 2008	

SPIS TREŚCI

I.OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Instalacja centralnego ogrzewania.
4. Próby i uruchomienia.
5. Postanowienia końcowe.

II.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

III.RYSUNKI:

1. Lokalizacja budynku i węzła ciepłego.
2. Rzut piwnic - instalacja CO.
3. Rzut parteru - instalacja CO.
4. Rzut piętra - instalacja CO.
5. Rzut poddasza – instalacja CO.
6. Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania – część 1
7. Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania – część 2
8. Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania – część 3

IV.INFORMACJA BIOZ

V.DOKUMENTY

1. Oświadczenie projektanta.
2. Uprawnienia budowlane projektanta

OPIS TECHNICZNY

Do projektu instalacji centralnego ogrzewania w budynku Starostwa Powiatowego, w Gostyninie ul. Dmowskiego 13.

1.Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany rozbudowy budynku Starostwa Powiatowego w Gostyninie opracowany w lipcu 2000r przez mgr inż. Pawła Goliszka,
- projekt techniczny modernizacji instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania w budynku Starostwa Powiatowego opracowany w styczniu 2001 przez inż. Jana Pietruskiego,
- inwentaryzacja projektowa piwnic budynku i grzejników,
- przepisy i normy do projektowania instalacji sanitarnych.

2.Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje projekt instalacji centralnego ogrzewania w budynku Starostwa Powiatowego w Gostyninie, która będzie zasilana z miejskiej sieci ciepłej.

3.Instalacja centralnego ogrzewania.

3.1.Charakterystyka obiektu.

Budynek Starostwa Powiatowego jest obiektem murowanym, trzykondygnacyjnym z podpiwniczeniem. Wyposażenie budynku stanowią instalacje: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektryczna oraz teletechniczna.

Powierzchnia ogrzewana: 780 m².

Kubatura ogrzewana: 2533 m³.

Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania: 488 GJ.

Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło EA: 626,1 MJ/m²*rok

Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło EV: 192,8 MJ/m²*rok

Zapotrzebowanie na m² powierzchni ogrzewanej: 74,7 W/m².

Zapotrzebowanie na m³ kubatury ogrzewanej: 23,0 W/m³.

W budynku istnieje instalacja centralnego ogrzewania wykonana z rur stalowych oraz wyposażona w grzejniki żeliwne żeberkowe (19kpl.), które zostaną zdemontowane i zastąpione grzejnikami PURMO. Grzejniki istniejące typu PURMO, BUDERUS, RADIATOR po zdemontowaniu zostaną ponownie zamontowane w tych samych miejscach i włączone do nowych pionów. Rurociągi i zamontowana na nich armatura zostaną zdemontowane, w miejscach dostępnych natomiast rurociągi w ścianach pozostaną. Z istniejącej instalacji CO zostaną wykorzystane do ponownego montażu zawory termostatyczne (37szt.) oraz zawory powrotne (16szt.).

3.2.Instalacja centralnego ogrzewania.

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania z rur stalowych (poziomy oraz podejścia pod grzejniki w piwnicy) oraz rur miedzianych wyposażoną w:

- a. grzejniki istniejące typu PURMO C, RADIATOR, BUDERUS K22,
- b. grzejniki stalowe płytowe typu PURMO C,
- c. zawory termostatyczne Dn=15mm RTD-N z nastawą wstępną firmy Danfoss,
- d. głowice termostatyczne RTD-R Inowa 3130,
- e. zawory powrotne RLV-P Dn=15mm firmy Danfoss,

f. odpowietzniki automatyczne zamontowane na pionach, Obliczeniowa temperatura pracy instalacji: zasilanie 80°C, powrót 60°C. Projektuje się instalację dwururową, pompową.

Średnice rurociągów oraz dobór grzejników wykonano programem komputerowym CO firmy PURMO. Parametry techniczne instalacji:

- wydajność instalacji -58,261 kW,
- łączny przepływ -2,58 m³/h,
- sumaryczna pojemność wodna instalacji -453 dm³,
- opór hydrauliczny instalacji -17,56 kPa,

3.3. Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania.

A. Rurociągi.

Instalację centralnego ogrzewania wykonać:

Piony, podejścia pod piony i gałązki grzejnikowe z rur miedzianych miękkich gatunku SFCu wg DIN1786 F22 o średnicach podanych na rysunkach. Zmiany kierunku trasy rurociągów wykonać za pomocą kolan 90°. Redukcję średnicy rurociągu wykonywać, za włączeniem grzejnika, mufą redukcyjną lub trójnikiem redukcyjnym.

Rurociągi instalacji mocować do ścian i stropów za pomocą uchwytów z tworzywa sztucznego. Rozstaw uchwytów w zależności od średnicy rurociągu powinien wynosić: D=15mm i 18mm – L=1,5m; D=22mm – L=2,0m.

Przejścia rurociągów przez stropy i ściany budynku wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych uszczelnionych materiałem elastycznym.

Rurociągi prowadzone w piwnicy wykonać z rur stalowych instalacyjnych ze szwem czarnych według normy PN-79/H-74244 o średnicach podanych na rysunkach. Zmianę kierunku tras rurociągów wykonać łukami hamburskimi krótkimi. Łączenie rurociągów wykonać jako spawane. Natomiast połączenia urządzeń i armatury wykonać jako gwintowane lub kołnierzowe.

Rurociągi instalacji mocować do ścian i stropu za pomocą podwójnych uchwytów stalowych typu B odmiany II wg BN-76/8860-01. Rozstaw uchwytów w zależności od średnicy rurociągu powinien wynosić: Dn=15mm– L=2,0m; Dn=20mm–L=3,0m; Dn=32-50mm–L=4,0m.

Podpory stałe wykonać zgodnie z BN-64/9055-02 typu A dla sił osiowych do 20kN.

Przejścia rurociągów przez stropy i ściany budynku wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych uszczelnionych materiałem elastycznym.

Malowanie. Rurociągi wykonane z rur stalowych czarnych zabezpieczyć farbą podkładową termoodporną do 200 st.C. Przed malowaniem rurociągi oczyścić do III stopnia czystości.

W najwyższych punktach instalacji zamontować odpowietzniki automatyczne Dn=15mm. Trasy rurociągów przedstawiono na rysunkach.

B. Połączenia.

Połączenia rurociągów z kształtkami miedzianymi wykonać za pomocą lutowania miękkiego lutem L-SnCu-3 z topnikiem F-SW21;22 lub 25 wg DIN1707.

Połączenia zaworów i odpowietzników wykonać za pomocą łączników gwintowanych z końcówką do lutowania.

Połączenie rurociągów stalowych wykonać jako spawane. Natomiast połączenia urządzeń i armatury wykonać jako gwintowane lub kołnierzowe.

C. Gałązki i piony.

Gałązki grzejnikowe należy wykonać z rur miedzianych o średnicy 15mm. Rury gałązki grzejnikowej prowadzić na ścianie budynku. Włączenie gałązki do rurociągu rozprowadzającego wykonać trójnikiem. Na gałązce zasilającej montować zawór termostatyczny firmy DANFOSS o średnicy 15mm.

Piony od nr 1 do 9 wykonać z rur miedzianych o średnicach podanych na rysunku rozwinięcia instalacji. Nastawy zaworów termostatycznych podano na rysunku rozwinięcia instalacji.

Krzyzy pod pionami, zgodnie z wykonanymi obliczeniami nie są wymagane.

Na pionach (rurociąg zasilania i powrotu) zamontować odpowietrzniki automatyczne Dn=15mm.

D. Kompensacja wydłużeń.

Rurociągi zostały tak ułożone, żeby wystąpiła możliwość ich samokompensacji. Wydłużenie prostego rurociągu miedzianego zasilającego o długości 5,0m wynosi 6mm, natomiast powrotnego 5mm.

E. Grzejniki.

W instalacji centralnego ogrzewania zastosowano projektowane stalowe grzejniki płytowe typu PURMO C odmiany 11 , 22 o wysokości 500mm oraz grzejniki istniejące wykazane w zestawieniu materiałów.

Grzejniki zostały rozmieszczone częściowo pod oknami oraz częściowo na ścianach budynku. Odległość grzejnika od ściany powinna wynosić minimum 30mm. Łączna głębokość zabudowy grzejnika C11 wynosi 92mm, C22 – 132mm. Przy montażu grzejników zachować minimalną odległość nad i pod grzejnikiem wynoszącą 70mm.

Grzejniki mocować do ścian za pomocą zestawów wspornikowych do grzejników typu C.

Rozmieszczenie grzejników przedstawiono na rysunkach rzutów kondygnacji. Natomiast ich podłączenie na rysunkach rozwinięcia instalacji.

F. Izolacja termiczna.

Rurociągi ułożone w piwnicy budynku izolować otulinami Steinonorm-300 o grubości 25mm.

4.Próby i uruchomienia.

Po zmontowaniu instalacji centralnego ogrzewania przeprowadzić dla każdego obiegu próbę szczelności przy pomocy wody zimnej. Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” na ciśnienie robocze plus 0,2 MPa lecz co najmniej na 0,4MPa oraz czasie trwania 1 godzina. Wynik próby uważa się za pozytywny jeżeli nie nastąpi spadek ciśnienia. Po sprawdzeniu kompletności instalacji i pozytywnym odbiorze próby ciśnieniowej możemy przystąpić do rozruchu instalacji.

Rozruch instalacji prowadzić stosując podwyższanie temperatury wody zasilającej 5°C na godzinę. Po 3 dobowym okresie działania można przystąpić do regulacji instalacji (nastawy zaworów podano w tabeli). Najpierw należy wykonać wszystkie regulacje i nastawy przewidziane projektem. Następnie należy dokonać pomiarów temperatury w poszczególnych pomieszczeniach przy zachowaniu temperatury wody zasilającej i powrotnej przewidzianych dla danej temperatury zewnętrznej. Pomiar należy przeprowadzić po 3 dobach działania ogrzewania w ustalonych warunkach. Pomiarów nie należy przeprowadzać przy temperaturach zewnętrznych wyższych od +5°C. Regulację można uznać za przeprowadzoną prawidłowo, jeśli odstępstwa temperatury w pomieszczeniach mieszczą się w granicy -1°C +2°C od temperatur zakładanych w projekcie.

5. Postanowienia końcowe.

Prace prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w niżej przedstawionych dokumentach:

1. Dokumentacja techniczno – ruchową urządzeń.
2. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
3. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych
 - tom II – instalacje sanitarne i przemysłowe,
 - tom I – budownictwo.
4. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401).
5. Rozporządzeniem Ministra gospodarki z dnia 17 września 1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912 z późniejszymi zmianami).
6. Polskimi Normami.

Wytyczne branży budowlanej:

- wykonać przebicia przez ściany i stropy pod rurociągi.

Do montażu zastosować materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz posiadające stosowne atesty.

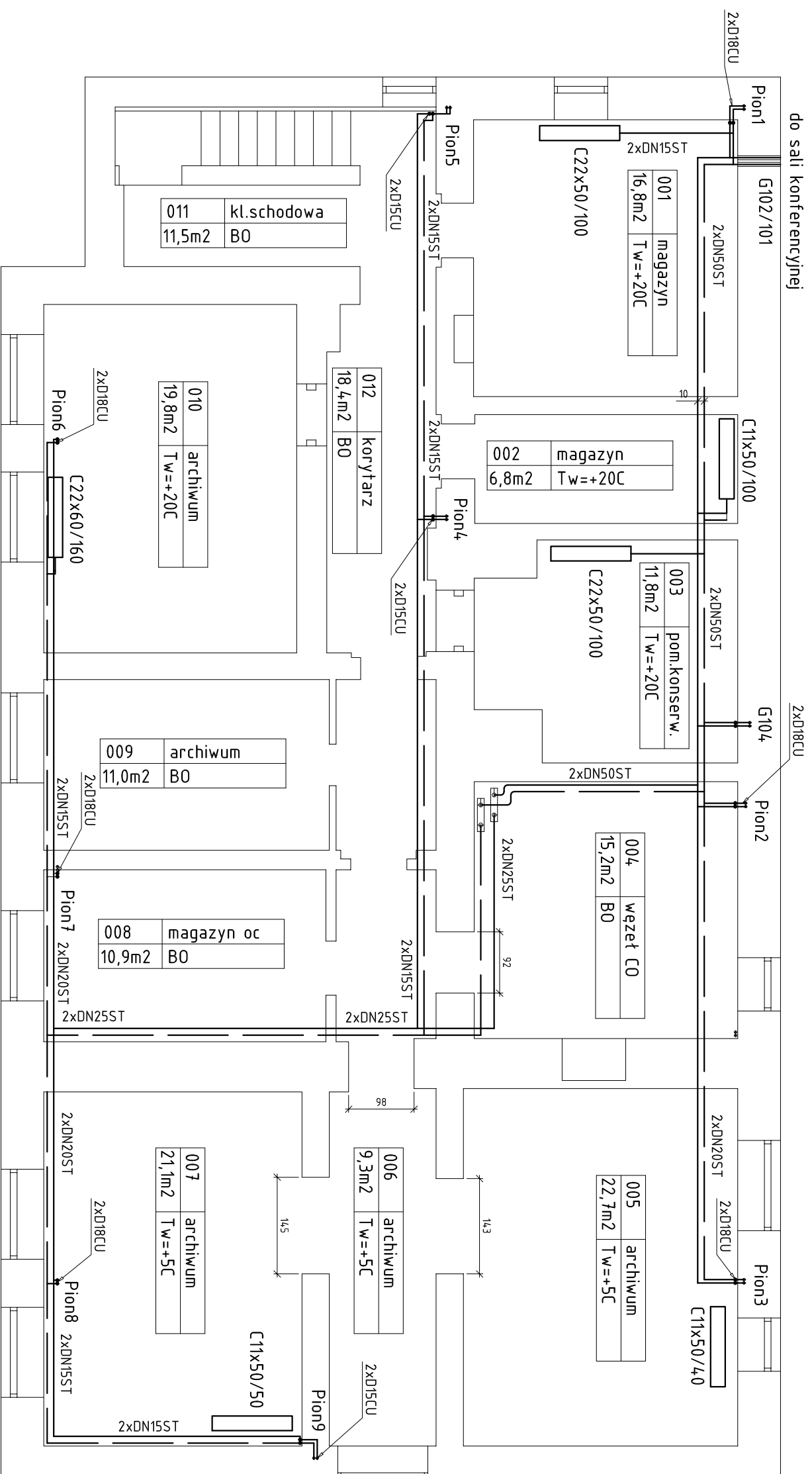
OPRACOWAŁ:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO
 GOSTYNIN UL. DMOWSKIEGO 13

Pozycja	Wyszczególnienie			Ilość	Jednost. miary
1	2			3	4
1	Przebicia przez stropy gr.do 30cm			56	szt.
2	Przebicia przez ściany gr.30-75cm			16	szt.
3	Przebicia przez ściany gr.15-30cm			10	szt.
4	Przebicia przez ściany gr.10-15cm.			16	szt.
5	Rurociągi z rur miedzianych na ścianach budynków niemieszkalnych				
			D15x1	206	m.
			D18x1	12	m.
6	Rurociągi z rur stalowych na ścianach budynków niemieszkalnych łączonych poprzez spawanie				
			DN15	82	m.
			DN20	26	m.
			DN25	26	m.
			DN50	38	m.
7	Izolacja cieplna - otuliny STEINONORM-300 grubości 25mm				
		DN15	0,23	50	11,50 m2
		DN20	0,25	26	6,50 m2
		DN25	0,26	26	6,76 m2
		DN50	0,35	38	13,30 m2
		DN65	0,38	2	0,76 m2
			RAZEM		38,82 m2
8	Malowanie podkładowe rur stalowych, jednokrotne, farba termoodporna				
		DN15	0,07	82	5,41 m2
		DN20	0,09	26	2,21 m2
		DN25	0,1	26	2,70 m2
		DN50	0,19	38	7,07 m2
			RAZEM		17,39 m2
9	Grzejniki istniejące do wykorzystania				
		Typ	Długość		szt.
	PURMO	C11x600	800	1	szt.
	PURMO	C22x600	600	1	szt.
	PURMO	C22x600	800	1	szt.
	PURMO	C22x600	1000	2	szt.
	PURMO	C22x600	1200	1	szt.
	PURMO	C22x600	1400	1	szt.
	BUDERUS	K22x600	900	1	szt.
	BUDERUS	K22x600	1000	1	szt.
	BUDERUS	K22x600	1200	4	szt.
	RADIATOR	G5	1800	2	szt.
	RADIATOR	G4	600	5	szt.
	RADIATOR	G4	800	1	szt.
	RADIATOR	G4	900	1	szt.
	RADIATOR	G4	1000	1	szt.
	RADIATOR	G4	1200	5	szt.
			RAZEM		28 szt.
10	Grzejniki projektowane nowe typu C firmy PURMO				
		C11x500	400	3	szt.
		C11x500	500	1	szt.
		C11x500	600	1	szt.
		C11x500	800	1	szt.
		C11x500	900	3	szt.
		C11x500	1000	4	szt.

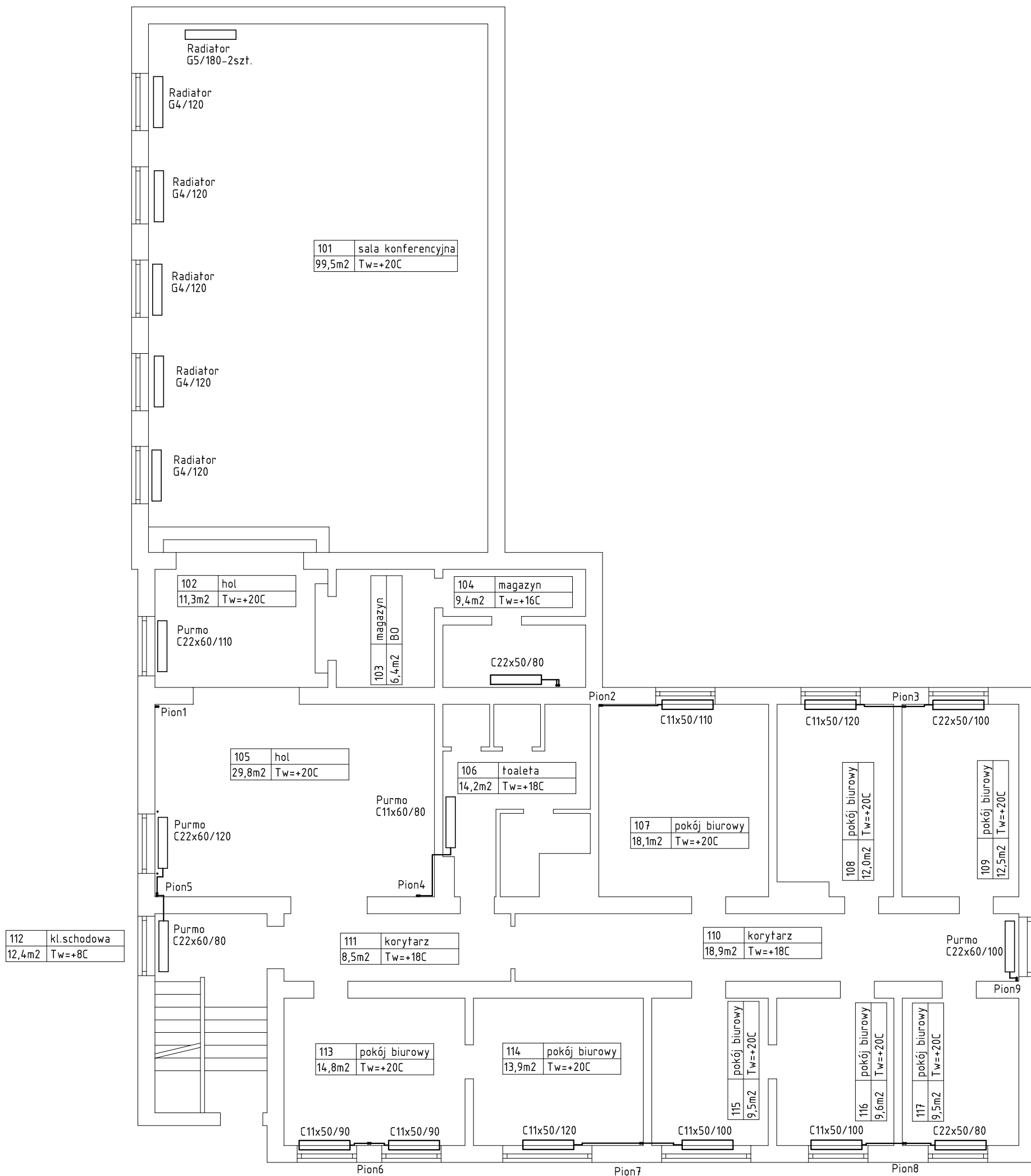
1	2	C11x500	1100	3	4
10	Grzejniki projektowane nowe typu C firmy PURMO	C11x500	1200	3 szt.	
		C22x500	800	4 szt.	
		C22x500	900	1 szt.	
		C22x500	1000	5 szt.	
		C22x500	1600	1 szt.	
			RAZEM	28 szt.	
11	Podejścia (gałązki) pod grzejniki DN15STAL			6 kpl.	
	Podejścia (gałązki) pod grzejniki D15CU			42 kpl.	
12	Zawory termostatyczne proste z nastawą wstępną RTD-N				
		DANFOSS DN15		19 kpl.	
13	Zawory powrotne proste RLV-P				
		DANFOSS DN15		34 kpl.	
14	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych na rurociągach stalowych				
		DN25		1 szt.	
		DN50		1 szt.	
15	Zawory odcinające precyzyjnej regulacji typ 751 B firmy COMAP				
		DN25		1 szt.	
		DN50		1 szt.	
14	Termometr techniczny o zakresie wskazań 0-150st.C			2 kpl.	
15	Manometr techniczny M160 o zakresie wskazań 0-6bar:				
		manometr		2 szt.	
		kurek manometryczny		2 szt.	
		rurka syfonowa		2 szt.	
16	Automatyczne zawory odpowietrzające DN15 PN10			20 kpl.	
17	Rozdzielacze z rur stalowych DN65 L=800mm			2 kpl.	
18	Rury osłonowe stalowe:				
		DN80 L=300mm		6 szt.	
		DN40 L=150mm		2 szt.	
		DN40 L=600mm		2 szt.	
		DN32 L=150mm		16 szt.	
		DN32 L=400mm		16 szt.	
		DN32 L=750mm		4 szt.	
19	Dwuzłączki do kryz podpionowych				
		DN15		1 kpl.	
20	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania:	438 m		1 płukanie	
21	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w bud. niemieszkal.	56 szt.grzejn.	438 m-ruroc.	1 próba	
22	Regulacja instalacji centralnego ogrzewania z dokonaniem nastaw:				
	zawory termostatyczne - 56 + 2 = 58szt.			1 regulacja	
23	Uruchomienie instalacji CO z regulacją			1 kpl.	
24	Demontaż rurociągów z rur stalowych na ścianach budynków niemieszkaln. łączonych poprzez spawanie				
		DN15		25 m.	
		DN20		6 m.	
		DN25		21 m.	
		DN32		46 m.	
		DN50		36 m.	
		DN65		1 m.	
		DN80		3 m.	
25	Demontaż izolacji cieplnej z płaszczem gipsowym				
		DN15	0,23	11	2,53 m2
		DN20	0,25	2	0,50 m2
		DN25	0,26	21	5,46 m2
		DN32	0,28	46	12,88 m2
		DN50	0,35	36	12,60 m2
			RAZEM	33,97 m2	
26	Demontaż zaworów termostatycznych, grzejnikowych, kulowych i innej arm.				

1	2	3	4	
		zawory termostatyczne DN15	37	szt.
		zawory grzejnikowe DN15	5	szt.
26		zawory powrotne DN15	16	szt.
		zawory kulowe DN15	8	szt.
		zawory kulowe DN25	2	szt.
		zawory mufowe DN15	2	szt.
		zawory mufowe DN32	8	szt.
		zawory mufowe DN50	4	szt.
		filtr siatkowy DN25	1	szt.
27		Demontaż pompy UPS 25-40	1	kpl.



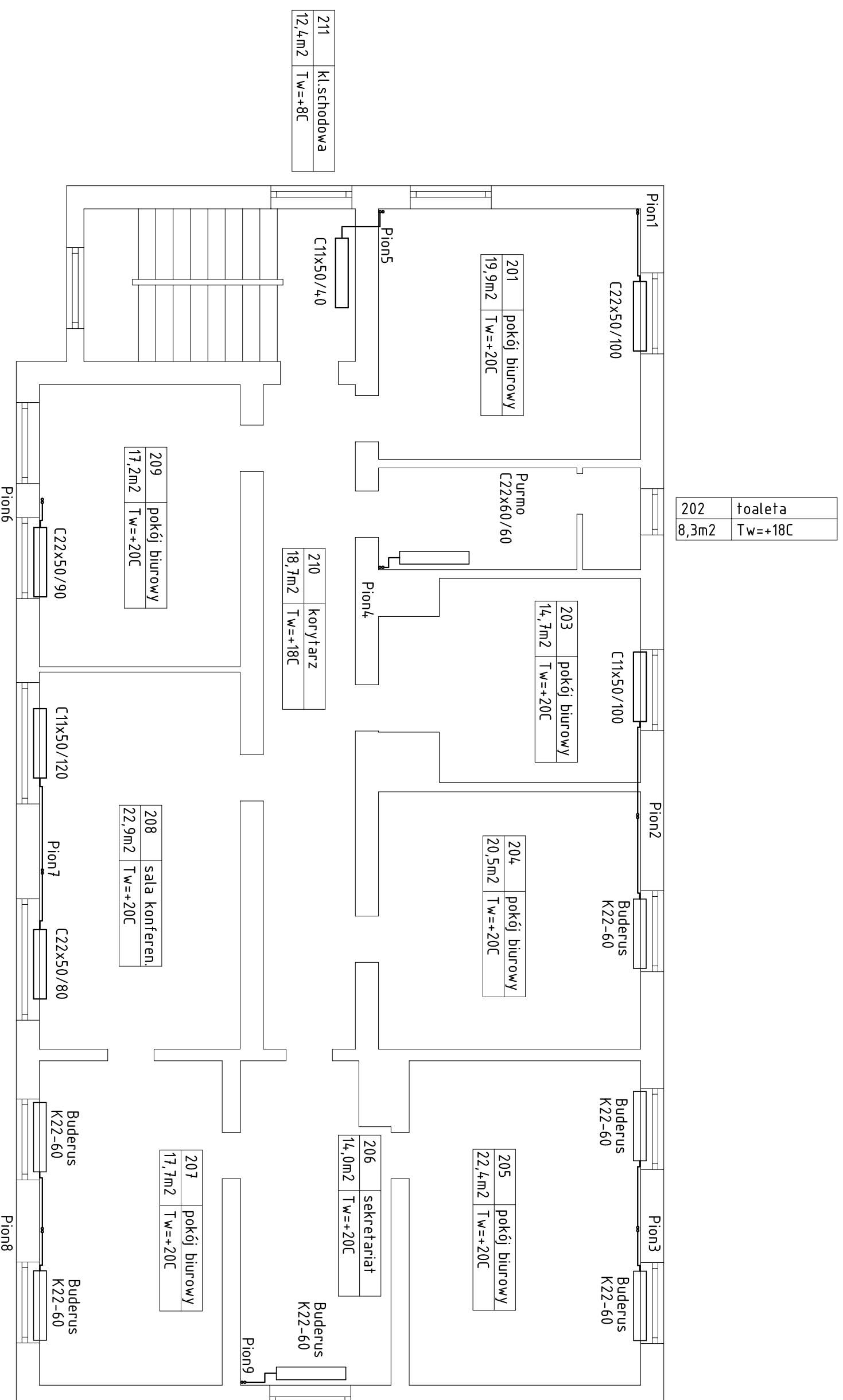
Oznaczenia:
 Grzejniki istniejące oznaczono nazwami: Buderus, Purmo, Radiator
 Grzejniki projektowane oznaczono literką C i wielkością grzejnika

Nazwa i adres obiektu budowlanego:		Budynek Starostwa Powiatowego w Gostyninie	
Nazwa rysunku:		Gostynin ul. Dmowskiego 13	
Instalacja centralnego ogrzewania - rzut piwnic		Skala:	Numer rysunku:
		1:75	2
Imię i nazwisko projektanta:		Specjalność / numer uprawnień:	Data:
mgr inż. Zbigniew Cebula		32/00/WL	08.2008
mgr inż. Marek Gańczyk		asystent projektanta	08.2008



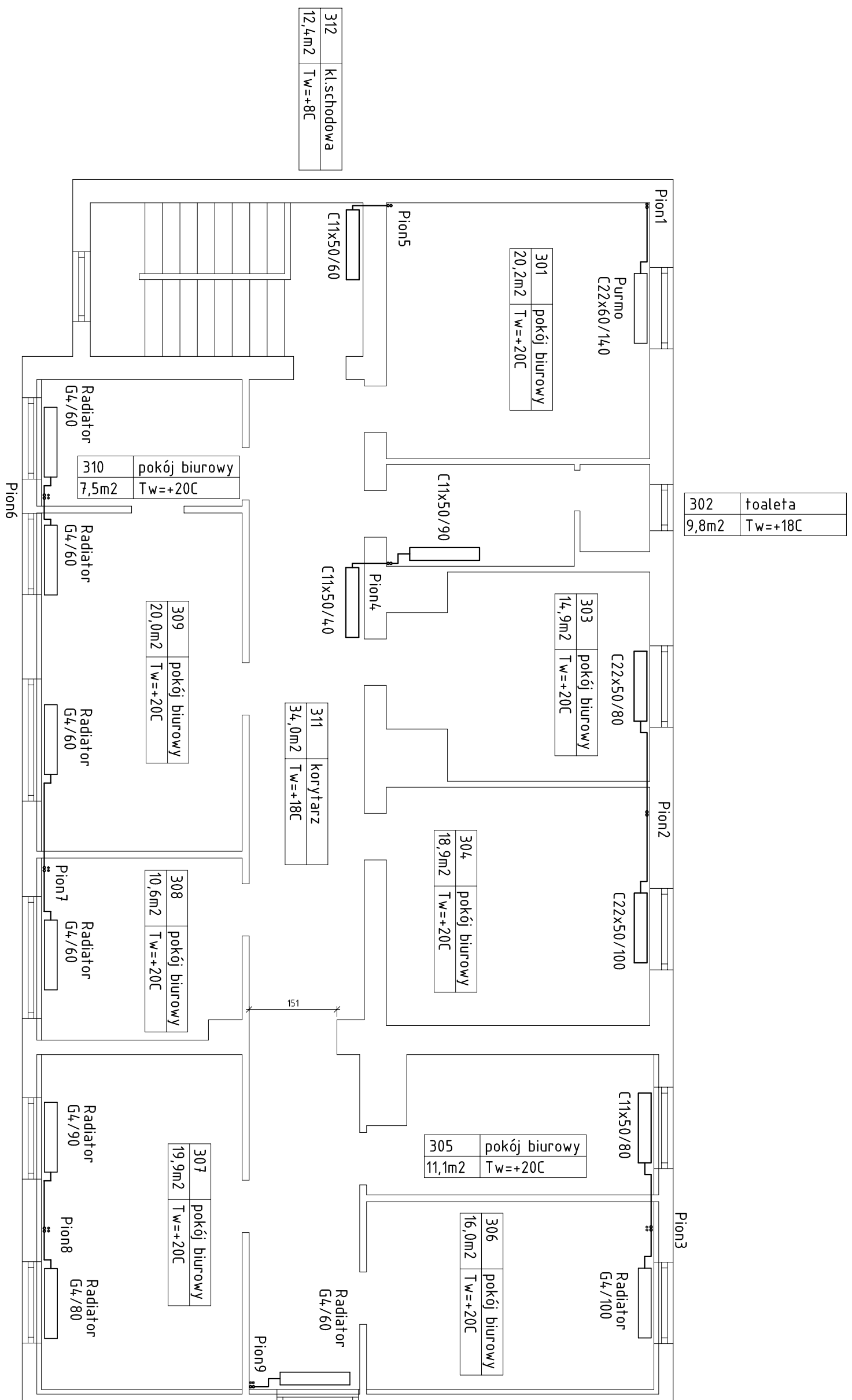
Oznaczenia:
 Grzejniki istniejące oznaczono nazwami: Buderus, Purmo, Radiator
 Grzejniki projektowane oznaczono literką C i wielkością grzejnika

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Budynek Starostwa Powiatowego w Gostyninie Gostynin ul. Dmowskiego 13			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
Instalacja centralnego ogrzewania - rzut parteru		1:100	3
Imię i nazwisko projektanta:		Specjalność i numer uprawnień:	Data:
mgr inż. Zbigniew Cebula		32/00/WŁ	08.2008
mgr inż. Marek Gańczyk		asystent projektanta	08.2008
		Podpis:	



Oznaczenia:
 Grzejniki istniejące oznaczono nazwaniami: Buderus, Purmo, Radiator
 Grzejniki projektowane oznaczono literką C i wielkością grzejnika

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Budynek Starostwa Powiatowego w Gostyninie			
Gostynin ul. Dmowskiego 13			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
Instalacja centralnego ogrzewania - rzut piętra		1:75	4
Imię i nazwisko projektanta:		Data:	Podpis:
mgr inż. Zbigniew Cebula		08.2008	
Imię i nazwisko specjalisty / numer uprawnień:		Data:	Podpis:
mgr inż. Marek Gańczyk		08.2008	
Specjalność / numer uprawnień:		Data:	Podpis:
32/00/WL			
asystent projektanta			



302	toaleta
9,8m ²	T _w =+18C

301	pokój biurowy
20,2m ²	T _w =+20C

303	pokój biurowy
14,9m ²	T _w =+20C

304	pokój biurowy
18,9m ²	T _w =+20C

305	pokój biurowy
11,1m ²	T _w =+20C

306	pokój biurowy
16,0m ²	T _w =+20C

311	korytarz
34,0m ²	T _w =+18C

312	kl.schodowa
12,4m ²	T _w =+8C

310	pokój biurowy
7,5m ²	T _w =+20C

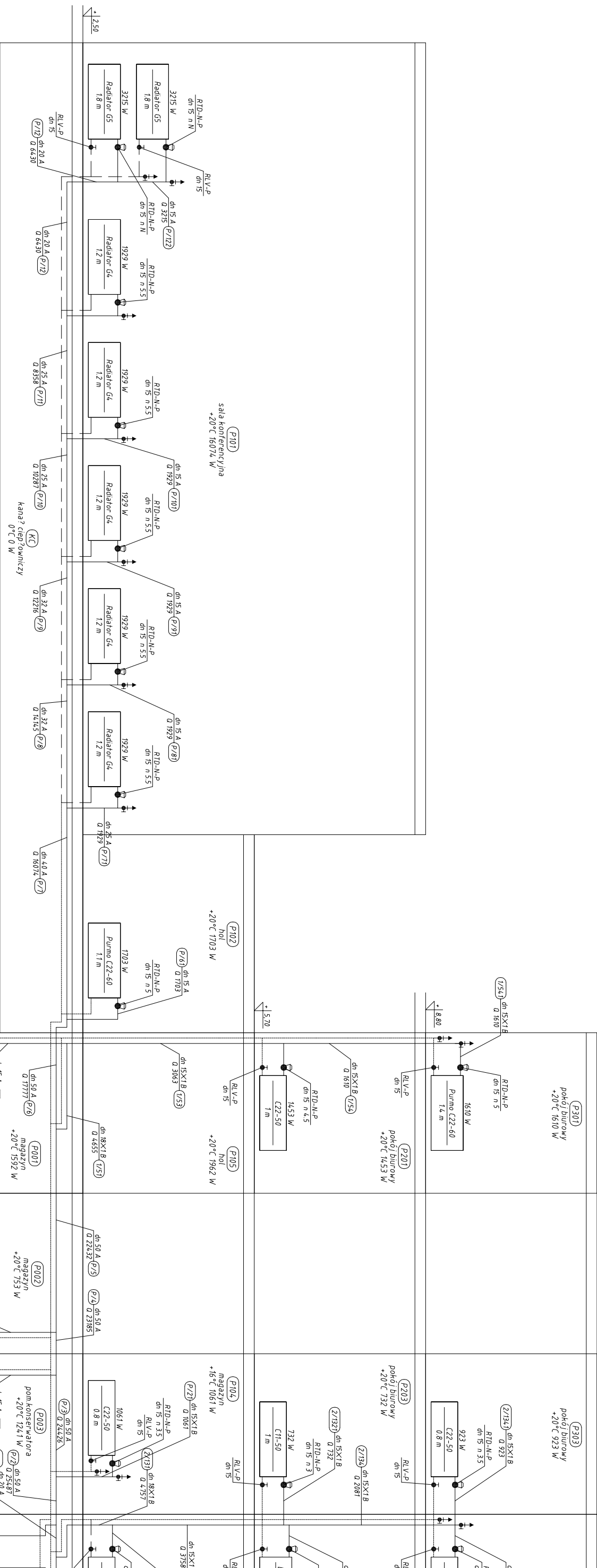
309	pokój biurowy
20,0m ²	T _w =+20C

308	pokój biurowy
10,6m ²	T _w =+20C

307	pokój biurowy
19,9m ²	T _w =+20C

Oznaczenia:
 Grzejniki istniejące oznaczono nazwami: Buderus, Purmo, Radiator
 Grzejniki projektowane oznaczono literką C i wielkością grzejnika

Nazwa i adres obiektu budowlanego:		Budynek Starostwa Powiatowego w Gostyninie	
Nazwa rysunku:		Gostynin ul. Dmowskiego 13	
Instalacja centralnego ogrzewania - rzut poddasza		Skala:	Numer rysunku:
		1:75	5
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Zbigniew Cebula	32/00/MŁ	08.2008	
mgr inż. Marek Gańczyk	asystent projektanta	08.2008	

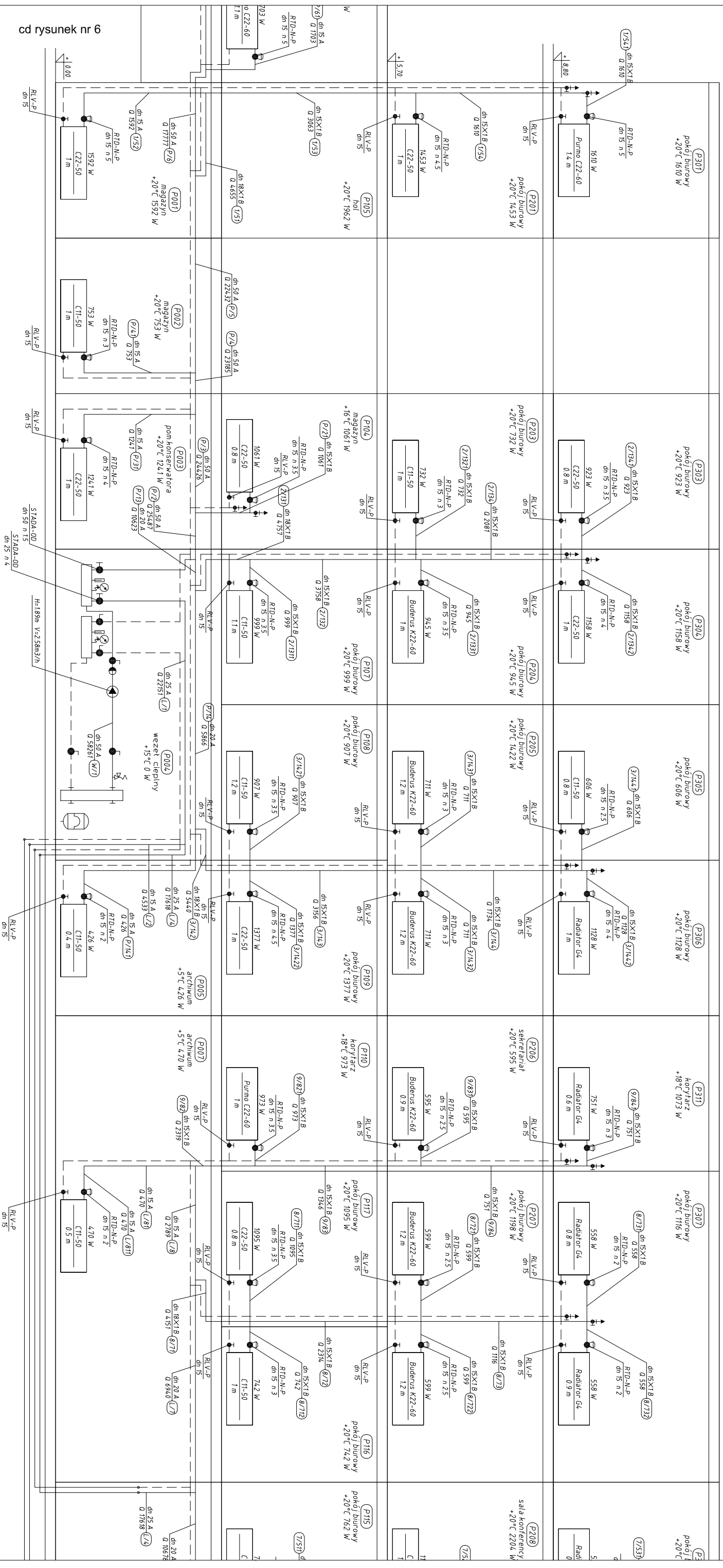


Oznaczenia:
 Grzejniki istniejące oznaczono nazwaniami: Buderus, Purmo, Radiator
 Grzejniki projektowane oznaczono literką C i wielkością grzejnika
 d18x1B - rurociągi z rur miedzianych
 dn50A - rurociągi z rur stalowych

cd rysunek nr 7

cd rysunek nr 7

Nazwa i adres obiektu budowlanego:		Budynek Starostwa Powiatowego w Gostyninie	
Nazwa rysunku:		Gostynin ul. Dmowskiego 13	
Skala:		1:75	
Numer rysunku:		6	
Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania-część 1			
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Zbigniew Cebula	32/00/WL	08.2008	
mgr inż. Marek Gańczyk	asystent projektanta	08.2008	



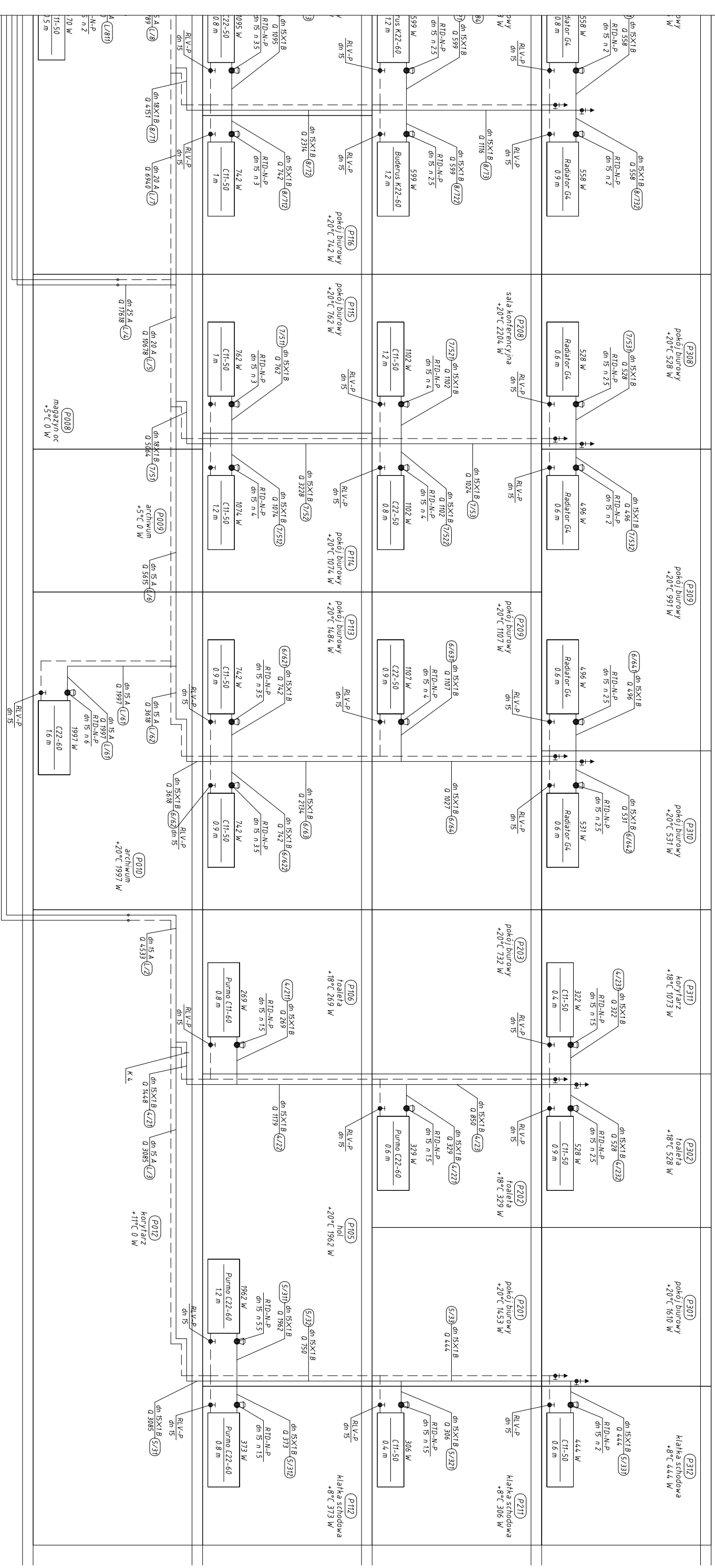
cd rysunek nr 6

Oznaczenia:
 Grzejniki istniejące oznaczono nazwami: Buderus, Purmo, Radiator
 Grzejniki projektowane oznaczono literką C i wielkością grzejnika
 d18x1B - rurociągi z rur miedzianych
 dn50A - rurociągi z rur stalowych

cd rysunek nr 8

cd rysunek nr 8

Nazwa i adres obiektu budowlanego:		Budynek Starostwa Powiatowego w Gostyninie	
Nazwa rysunku:		Gostynin ul. Dmowskiego 13	
Skala:		1:75	
Numer rysunku:		7	
Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania-część 2			
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Zbigniew Cebula	32/000WŁ	08.2008	
mgr inż. Marek Gańczyk	asystent projektanta	08.2008	



Oznaczenia:
 Grzejniki lshieljace oznaczono nazwami: Budenus, Pummo, Radiator
 Grzejniki projektowane oznaczono literką C i wielkością grzejnika
 dn50A - rurociągi z rur stalowych

Nazwa / adres obiektu budowlanego:		Budynek Starostwa Powiatowego w Gostyninie	
Nazwa rysunku:		Gostynin ul. Dmowskiego 13	
Skala:		1:75	
Numer rysunku:		8	
Rozwinięte instalacji centralnego ogrzewania-część 3			
Imię / nazwisko projektanta:		mgr inż. Zbigniew Cebula	
Specjalność / numer uprawnień:		32/00/WL	
Data:		08.2008	
Podpis:		mgr inż. Marek Gańczyk	
asystent projektanta		08.2008	

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- 1.1. Montaż instalacji centralnego ogrzewania:
 - 1.1.1. Roboty budowlane – przebicia otworów w ścianach, montaż podparć rurociągów, prace malarskie.
 - 1.1.2. Roboty demontażowe – rurociągów stalowych, grzejników i armatury.
 - 1.1.3. Roboty montażowe – łączenie rur za pomocą lutowania i spawania gazowego, montaż armatury, montaż grzejników.
 - 1.1.4. Próba szczelności instalacji.
- 1.2. Prace budowlane.
 - 1.2.1. Wykonanie przebić przez stropy i ściany budynku.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- 2.1. Budynek użyteczności publicznej jest obiekt trzykondygnacyjny, murowany z podpiwniczeniem.
- 2.2. Przyłącze ciepłne niskich parametrów.
- 2.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej do budynku.
- 2.4. Przyłącze wodociągowe do budynku.
- 2.5. Przyłącze teletechniczne i energetyczne do budynku.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- 3.1. Istniejące elementy zagospodarowania działki nie będą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ponieważ prace budowlane będą prowadzone wewnątrz budynku.

4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych. Skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- 4.1. Zagrożenie pożarowe
 - 4.1.1. Skala zagrożenia: małe.
 - 4.1.2. Miejsce występowania zagrożenia: spawanie rurociągów stalowych w piwnicy oraz lutowanie rurociągów miedzianych w pomieszczeniach z instalacją CO budynku.
 - 4.1.3. Czas występowania zagrożenia: montaż rurociągów.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

- szkolenia wstępne
- szkolenia okresowe

Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowozatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielenia pierwszej pomocy.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, stanowiskowego oraz zapoznania się z

ryzykiem zawodowym powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinno być przeprowadzone w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych.
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielenia pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia pracowników.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy, kierownik robót oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązku.

Ze względu na to, że występują przy wykonywaniu tych prac roboty szczególnie niebezpieczne (czynny budynek) należy przed rozpoczęciem przeprowadzić pracownikom szkolenie w tym zakresie. Szkolenie przeprowadzić na budowie informując szczegółowo pracowników o:

- zakresie robót montażowych,
- przyjętym sposobie prowadzenia montażu, występujących zagrożeniach i sposobie zachowania podczas ich występowania,
- zabezpieczeniu miejsca pracy i strefy ochronnej podczas prowadzenia prac montażowych,
- sposobie komunikowania się pracowników pomiędzy sobą z uwzględnieniem przypadków gdy wystąpi zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia,
- zagrożeniach bezpieczeństwa i zdrowia występujących w związku z wykonywaną pracą,
- udzielaniu pierwszej pomocy w przypadku wystąpienia zagrożenia życia lub zdrowia pracowników i osób postronnych.

Potwierdzenie przeprowadzenia szkolenia powinno być odnotowane w dzienniku budowy oraz potwierdzone podpisem przeszkolonego pracownika.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Bezpośredni nadzór na bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują kierownik budowy, kierownik robót lub mistrz budowlany.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi
- dbać o bezpieczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie

ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

PRZY WYKONYWANYCH PRACACH MONTAŻOWYCH (PRACE SPAWALNICZE) WYSTĘPUJĄ STREFY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA LUB ZDROWIA I WOBEC TEGO DLA WYKONANIA TEJ PRACY ZGODNIE Z OBOWIAZUJACYMI PRZEPISAMI PRZEWIDUJE SIĘ KONIECZNOŚCI ICH WYZNACZANIA I OZNAKOWANIA.

W instrukcjach i szkoleniach uwzględnić przepisy bhp podczas wykonywania robót budowlanych zamieszczone w:

1. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U.Nr47, poz.401).
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (DZ.U.Nr129, poz.844 z późniejszymi zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U.Nr40, poz.470 z 2000r, z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.05.2003r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa (Dz.U.Nr107, poz.1004 z 2003r, z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003r w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U.Nr89, poz.828 z 2003r, z późniejszymi zmianami).
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.nr80, poz.912 z 1999r, z późniejszymi zmianami).

Opracował: