

Inwentaryzacja

Centralnego Ogrzewania

Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2
im. Marii Dąbrowskiej
ul. Wrocławska 33 w m. Nowa Sól

budynków: Internatu i Łącznika

Projektant: mgr. inż. Sebastian Knop
Asystent: tech. Józef Gierlich

LBS/0026/OWOS/09
129/70/ZG

Spis treści:

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot i zakres opracowania.
3. Cel opracowania.
4. Instalacja centralnego ogrzewania Internatu
 - 4.1. Internat
 - 4.2. Łącznik
5. Uwagi końcowe

Zdjęcia instalacji Centralnego Ogrzewania str. 6

Część rysunkowa:

Zestawienie grzejników i zaworów grzejnikowych Internatu str. 7

- Inwentaryzacja rzut piwnicy rys nr 1
- Inwentaryzacja rzut parteru rys nr 2
- Inwentaryzacja rzut I piętra rys nr 3
- Inwentaryzacja rzut II piętra rys nr 4
- Rozwinięcie pionów 1 - 4 rys nr 5
- Rozwinięcie pionów 5 - 8 rys nr 6
- Rozwinięcie pionów 9 - 12 rys nr 7
- Rozwinięcie pionów 13 - 16 rys nr 8

Zestawienie grzejników i zaworów grzejnikowych Łącznika str. 8

- Inwentaryzacja rzut parteru rys nr 9
- Inwentaryzacja rzut I piętra rys nr 10
- Inwentaryzacja rzut II piętra rys nr 11
- Rozwinięcie pionów 1 - 4 rys nr 12
- Rozwinięcie pionów 5 - 8 rys nr 13

Zestawienie grzejników i zaworów grzejnikowych Budynek A str. 9

- Inwentaryzacja rzut parteru rys nr 14
- Inwentaryzacja rzut I piętra rys nr 15

Zestawienie grzejników i zaworów grzejnikowych Budynek B str. 10

- Inwentaryzacja rzut parteru rys nr 16
- Inwentaryzacja rzut I piętra rys nr 17

1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowiła wizja lokalna i pomiary wykonane z natury w Budynku: Internatu, Łącznika i w pozostałych budynkach towarzyszących szkoły.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest inwentaryzacja instalacji CO w zakresie grzejników w budynku Internatu i łącznika oraz ilościowa budynków A i B przy ul. Wrocławskiej 33 w Nowej Soli.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje

a) Internat –

- wykreślenie rzutów budowlanych - piwnicy, parteru, I piętra, II piętra
- naniesienie na rysunkach rzutów poszczególnych kondygnacji instalacji centralnego ogrzewania (grzejników)
- opracowanie części opisowej

b) Budynek Łącznika

- wykreślenie rzutów budowlanych parteru, piętra i II piętra;
- naniesienie na rysunkach rzutów poszczególnych kondygnacji grzejników C.O.;
- opracowanie części opisowej.

c) Zestawienie grzejników w budynkach A i B

3. Cel opracowania .

Opracowanie powinno być wykorzystane celem przygotowaniu budynków szkoły do wymiany grzejników typu: Gs- stalowych z rur gładkich Gs- 1x, Gs- 2x , GS – 3x i GS – 4x , na grzejniki stalowe płytowe na np. typu Purmo w budynku Internatu, oraz przewodów w piwnicy, zasilających i powrotnych wraz z zaworami.

4. Instalacja centralnego ogrzewania.

4.1. Internat:

- Odbiorniki ciepła:

Instalacja centralnego ogrzewania w budynku internatu zaprojektowana została na parametry 90/70 [°C], z rozdziałem dolnym. Poziomy rozprowadzone są w pomieszczeniach piwnicy. Piony prowadzone są po ścianach wewnętrznych w pokojach internatu. Izolacja rurociągów poziomych piwnicy są wykonane z waty szklanej w płaszczu gipsowo-klejowym. W budynku Internatu zainstalowane są grzejniki stalowe gładkie rurowe typu Gs -2x . Gs – 3x i Gs-4x. Grzejniki zlokalizowane są głównie pod oknami bez wnęk i z wnękami oraz na ścianach wewnętrznych na klatkach schodowych. Montaż grzejników był przeprowadzany z zachowaniem minimalnych odległości 10-15 cm. od posadzki do spodu grzejnika i 15 cm góry do parapetu.

Grzejniki są wyposażone w zawory odcinające w większości przypadków nie działające, bez możliwości regulacji przepływu i odcięcia grzejnika od reszty instalacji.

- Przewody

Instalacja wykonana jest z przewodów stalowych łączonych poprzez spawanie oraz gwintowanie na kształtki. Na poziomie piwnic przewody rozprowadzone są na ścianach zewnętrznych budynku. Z pomieszczeń piwnic instalacja prowadzona jest na poszczególne kondygnacje budynku po ścianach. Na kondygnacjach poszczególne pion zasila 1-2 grzejniki, maksymalne obciążenie pionu nie przekracza 10 grzejników. Na ostatniej kondygnacji rozprowadzona jest instalacja odpowietrzająca cały układ centralnego ogrzewania. Przewody rozprowadzające zamontowane na ścianach piwnic są w złym stanie technicznym, izolacja termiczna, która odpadła z powierzchni rur spowodowała przyspieszoną korozję rur oraz zaworów odcinających na rurociągach zasilających i powrotnych.

- Izolacja termiczna

Przewody instalacji centralnego ogrzewania zlokalizowane na poziomie piwnic są izolowane termicznie materiałami izolacyjnymi umieszczonymi w płaszczu gipsowo - klejowym. Piony instalacyjne prowadzone na ścianach są bez izolacji termicznej. Istniejąca izolacja termiczna w pomieszczeniach piwnic, ze względu na wysoką wilgotność powietrza jest w bardzo złym stanie technicznym.

4.2. Łącznik

- Odbiorniki.

Instalacja centralnego ogrzewania w budynku łącznika zaprojektowana została na parametry 90/70 [°C], z rozdziałem dolnym. Poziomy poprowadzone są zabudowanym kanałem zlokalizowanym

w pomieszczeniach jadalni i kuchni na parterze. W budynku łącznika zainstalowane są grzejniki z rur stalowych typu GS -1x, GS – 2 x, GS – 3 x GS -4 x. Grzejniki zlokalizowane są pod oknami oraz na ścianach wewnętrznych na klatkach schodowych. Montaż grzejników był przeprowadzany z zachowaniem minimalnych odległości 10- 15 cm od posadzki do spodu grzejnika i 15 cm od góry parapetu.

Grzejniki są wyposażone w zawory odcinające w większości przypadkach nie działające, bez możliwości regulacji przepływu i odcięcia grzejnika od reszty instalacji.

- Przewody.

Instalacja wykonana jest z przewodów stalowych łączonych poprzez spawanie oraz gwintowanie na kształtki. Poziomy rozprowadzające zamontowane są w kanałach w pomieszczeniach Jadalni i kuchni na parterze budynku łącznika, wyprowadzone na ściany poszczególnych kondygnacji. Na kondygnacjach poszczególne pion zasila 1-2 grzejniki, maksymalne obciążenie pionu nie przekracza 10 grzejników. Na ostatniej kondygnacji rozprowadzona jest instalacja odpowietrzająca cały układ centralnego ogrzewania Łącznika. Przewody rozprowadzające są w dość dobrym stanie technicznym.

- Izolacja termiczna

Izolacja termiczna rurociągów rozprowadzających w kanale nie sprawdzono ze względów technicznych. Kanał przykryty płytą i zalana posadzka.

5. Uwagi końcowe

Instalacja centralnego ogrzewania w budynku Internatu i łącznika oraz częściowo w budynku A wymaga wymiany grzejników stalowych z rur gładkich na płytowe np. typu Purmo wraz z zaworami grzejnikowymi z regulacją termiczną i zaworami odcinającymi na powrocie. Należy bezwzględnie wykonać wymianę skorodowanych rurociągów zasilających i powrotnych w pomieszczeniu piwnicznym wraz z zaworami odcinającymi i izolacją termiczną na nową. Wymienione powinny zostać również piony w budynku internatu od części piwnicznej do części parterowej. Należałoby przeanalizować również wymianę pionów CO na pozostałej części instalacji.

Instalacja CO w budynkach szkolnych została zaprojektowana na parametr 90/70 [°C]. Z informacji uzyskanych w szkole po remoncie budynków A i B instalacja pracuje na parametrze 70/50 [°C]. Budynek A i B posiada instalację CO w stanie dobrym. Należy przeliczyć grzejniki w stosunku do parametrów na jakich pracuje kotłownia. Kotłownia jest w stanie technicznym dobrym, zalecane jest wykonanie przeglądu przewodów rozdzielających znajdujących się w izolacji wykonanej z „termofleksu” oraz zabezpieczyć antykorozyjnie miejsca spawane.

opracował:

tech. Józef Gierlich

mgr. inż. Sebastian Knop

Zdjęcia instalacji Centralnego Ogrzewania

Budynek internatu - Piwnica



Budynek Łącznika - parter

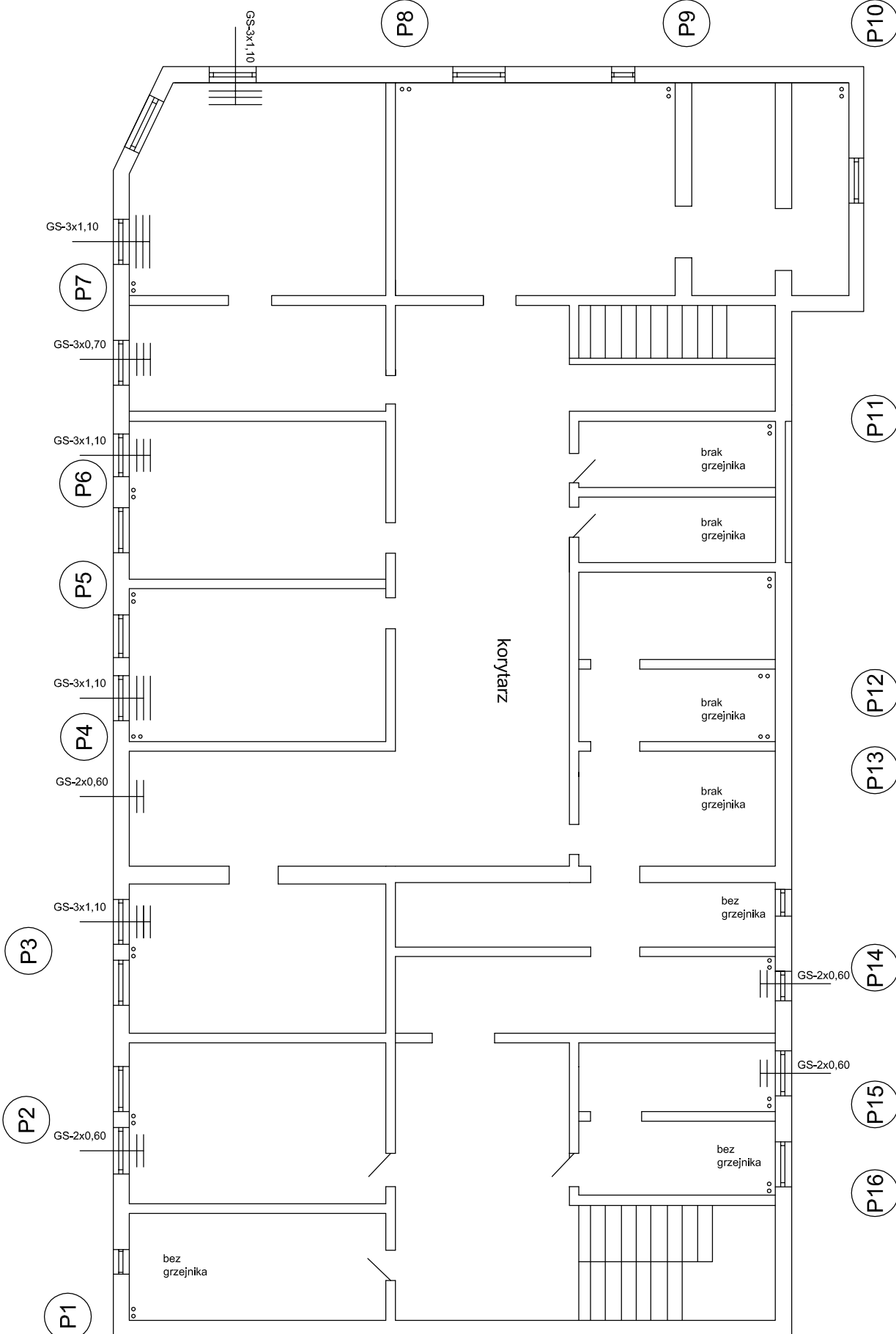


Grzejniki w budynku A i B

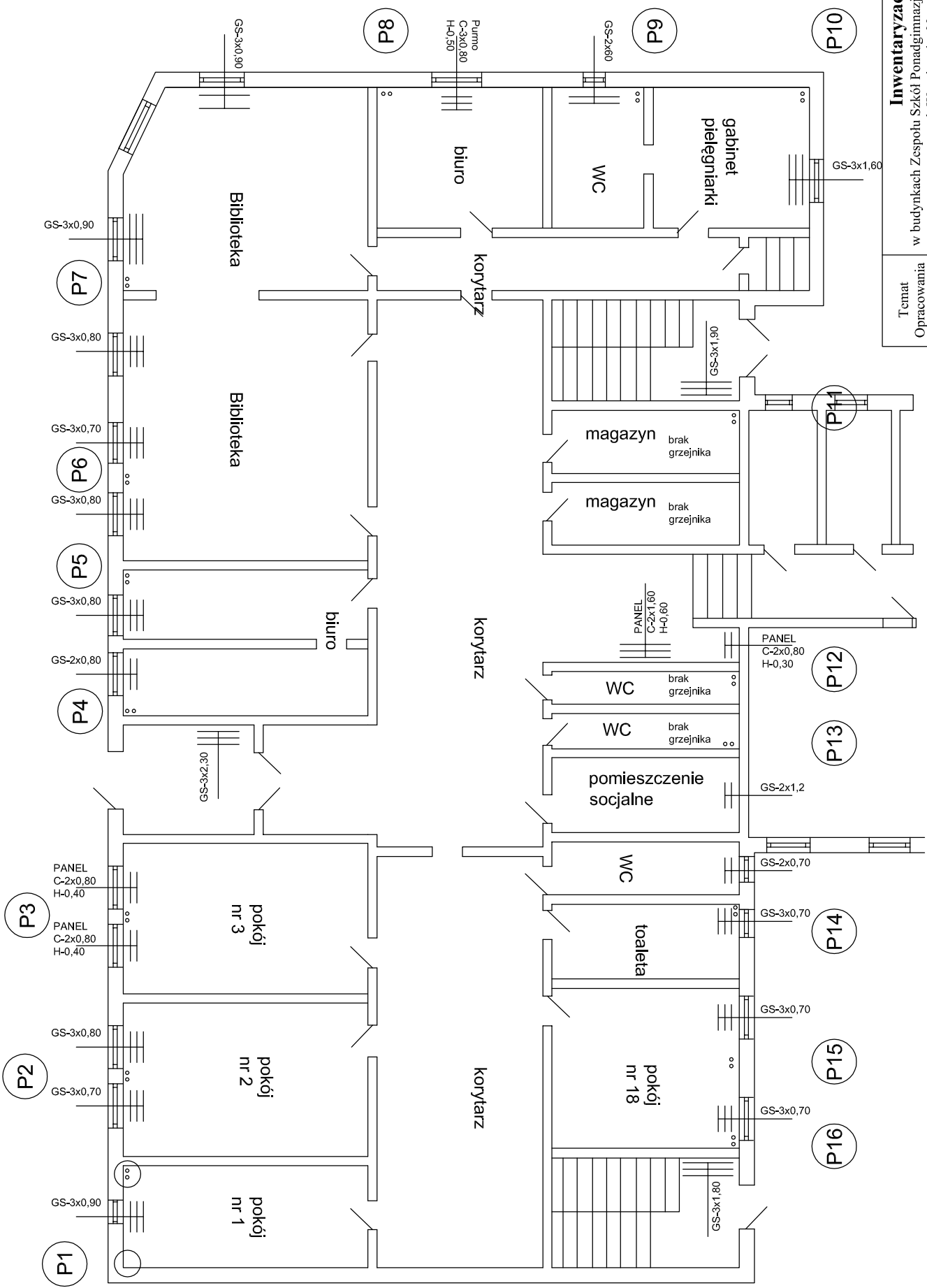


Zestawienie grzejników i zaworów Internatu

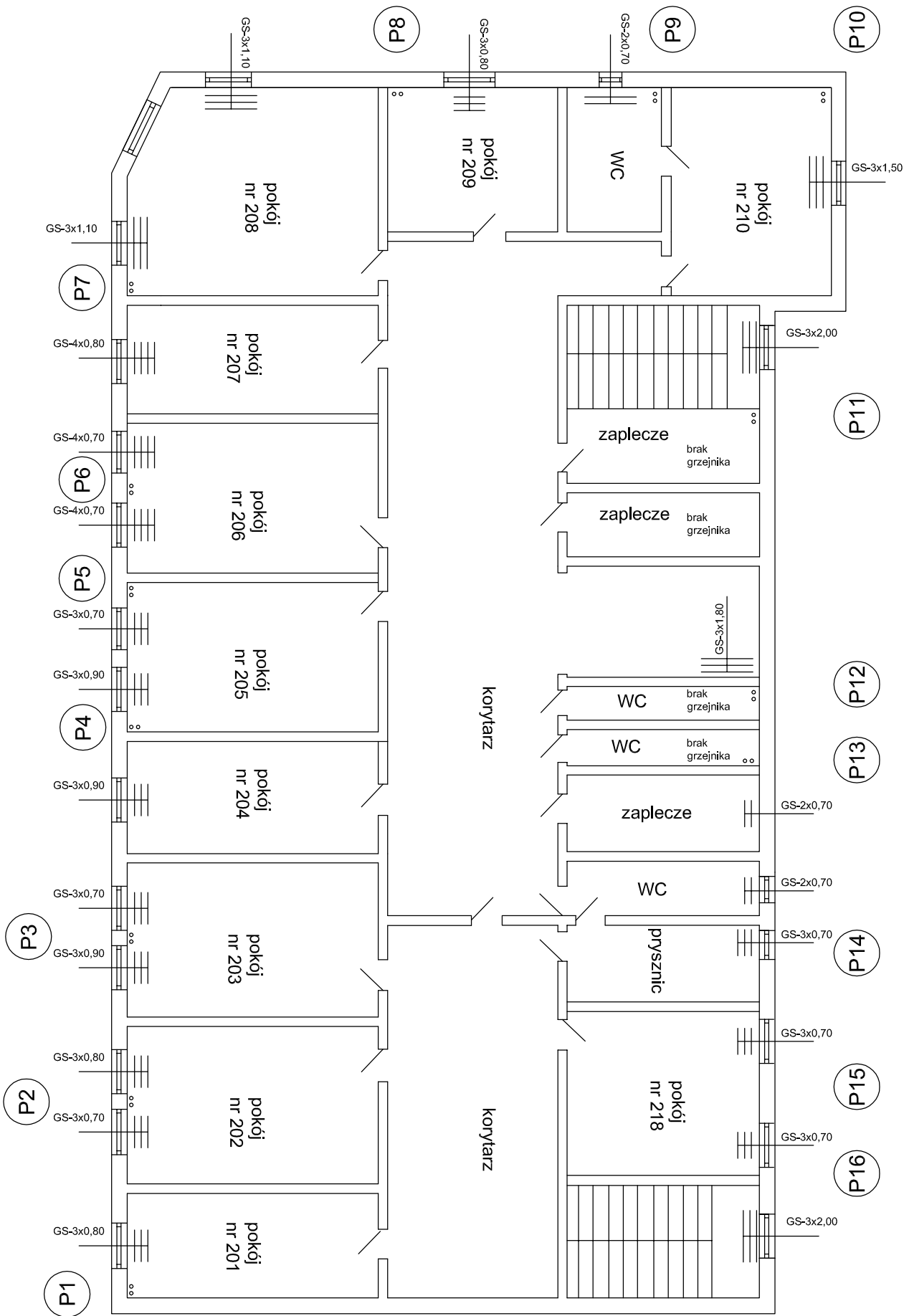
L.p.	Wyszczególnienie	Ilość
1.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 2 x 0,60	6
2.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS - 2 x 0,70	3
3.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 2 x 0,80	2
4.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 2 x 1.20	1
5.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 2 x 1.80	1
6.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 3 x 0,60	2
7.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 3 x 0,70	15
8.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 3 x 0,80	13
9.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS - 3 x 0,90	8
10.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 3 x 1.00	1
11.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 3 x 1.10	9
12.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS - 3 x 1,50	2
13.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS - 3 x 1,80	1
14.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS - 3 x 1,90	1
15.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS - 3 x 2,00	3
16.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS - 3 x 2,30	2
17.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 3 x 2,60	1
18.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 4 x 0,70	2
19.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS - 4 x 0,80	2
20.	Grzejnik stal. PŁYTOWE C – 2 x 0,80 H – 0,40	2
21.	Grzejnik stal. PŁYTOWE C – 2 x 0,90 H – 0,40	1
22.	Grzejnik stal. PŁYTOWE C – 2 x 0,80 H – 0,30	1
23.	Grzejnik stal. PŁYTOWE C – 2 x 1,60 H – 0,30	1
24.	Grzejnik stal. PŁYTOWE C – 2 x 1,60 H – 0,60	1
25.	Grzejnik stal. PŁYTOWE C – 3 x 0,80 H – 0,50	1
26.	Zawór grzejnikowy odcinający \varnothing 15 mm	82



Temat Opracowania	Inwentaryzacja CO w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wrocławska 33 w m. Nowa Sól		
Nazwa Rysunku	Internet Płwica	Marzec 2014	tyś. nr
Wykonawca	tech. Józef Gierlich mgr inż. Sebastian Knop	129/70/ZG	LBS/0026/OWOS/09
			1



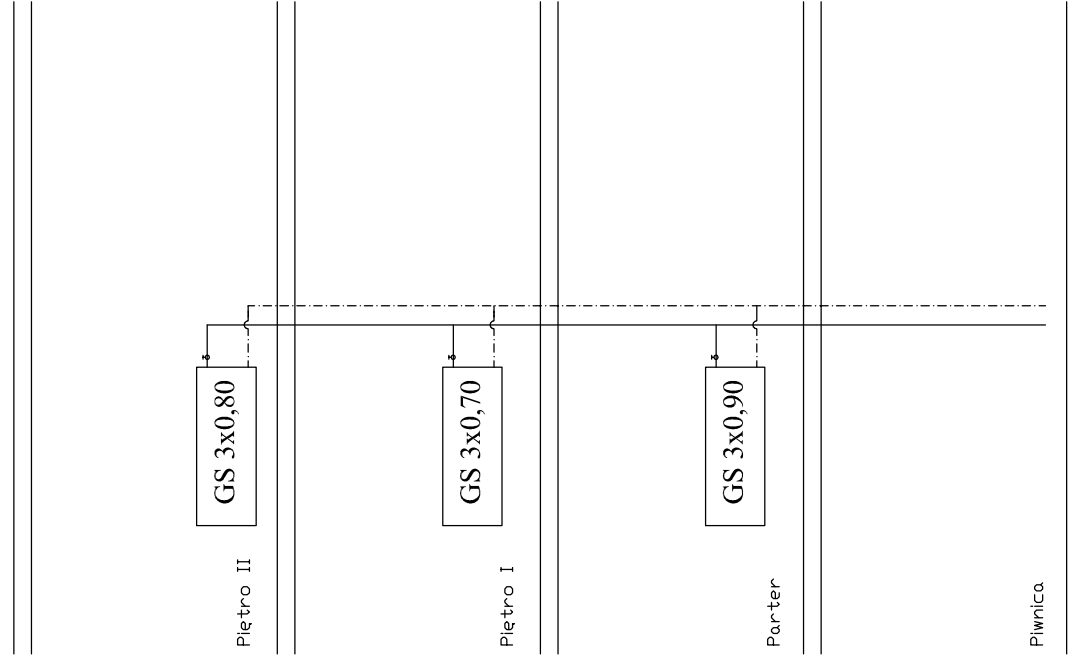
Temat Opracowania	Inwentaryzacja CO w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wrocławska 33 w m. Nowa Sól		
Nazwa Rysunku	Internet	Partner	Marzec 2014
Wykonawca	tech. Józef Gierlich	129/70/ZG	rys. nr
	mgr inż. Sebastian Knop	LBS/0026/OWOS/09	2



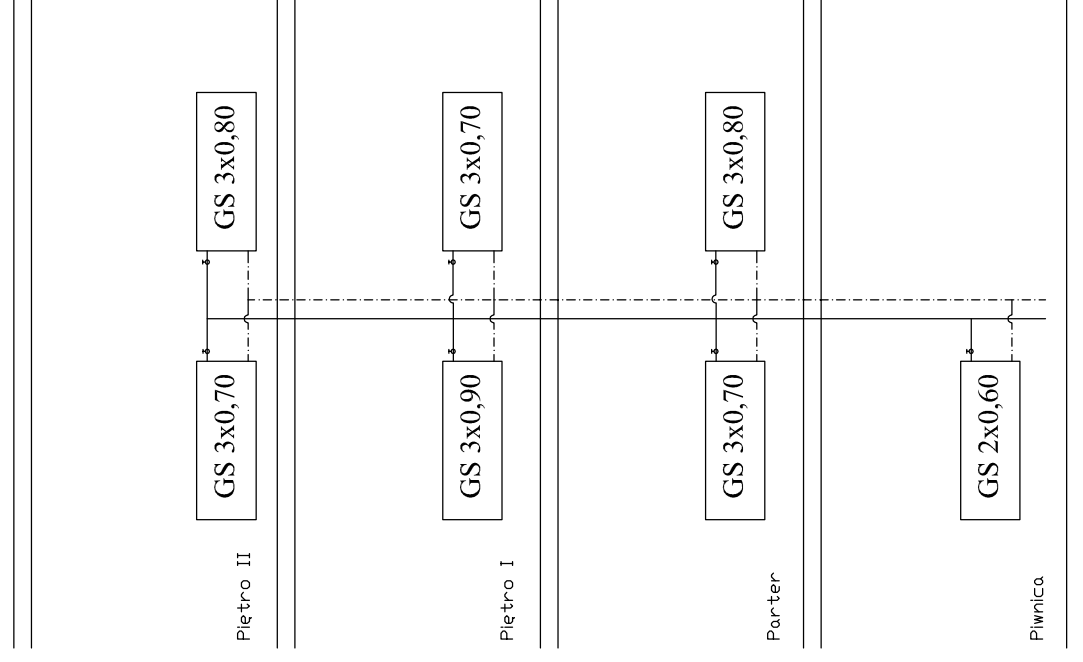
Inwentaryzacja CO

Temat Opracowania	w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wrocławska 33 w m. Nowa Sól		
Nazwa Rysunku	Internet II Piętro	Marzec 2014	
Wykonawca	tech. Józef Gierlich mgr inż. Sebastian Knop	rys. nr 129/70/ZG	tys. nr 4

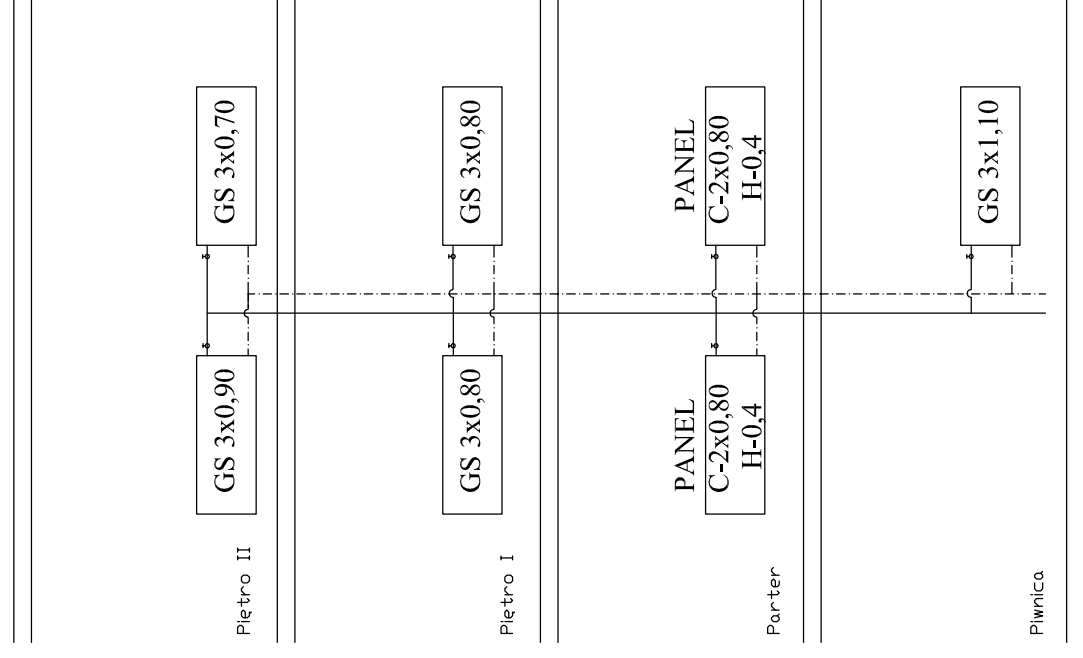
temat: Inwentaryzacja CO w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wrocławska 33 w m. Nowa Sól



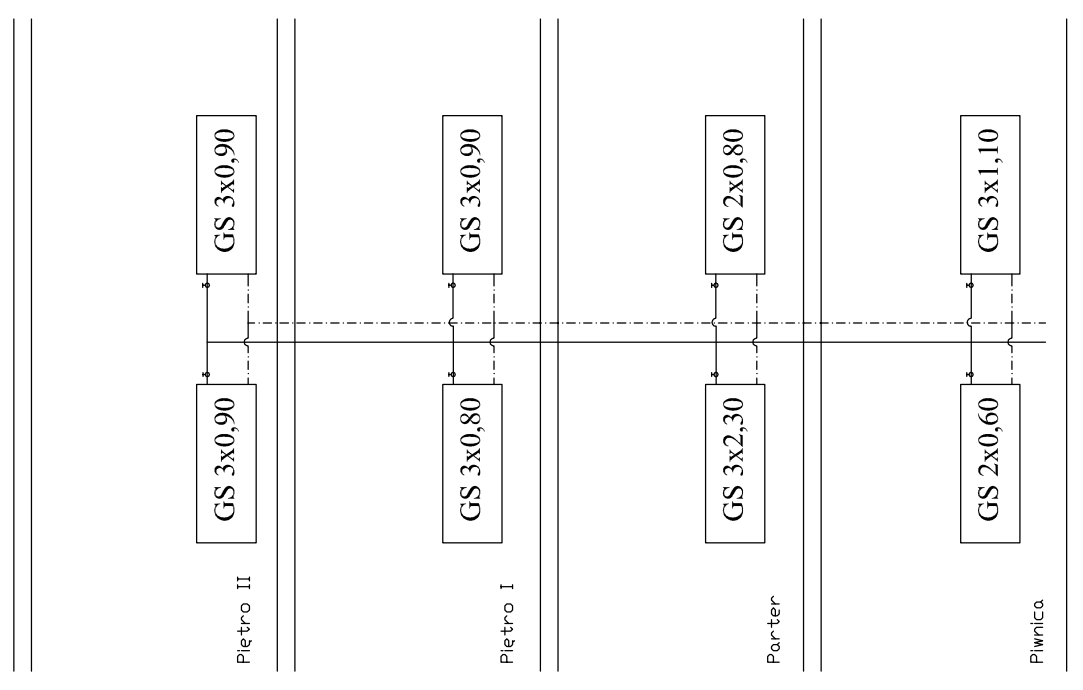
Pion nr 1



Pion nr 2

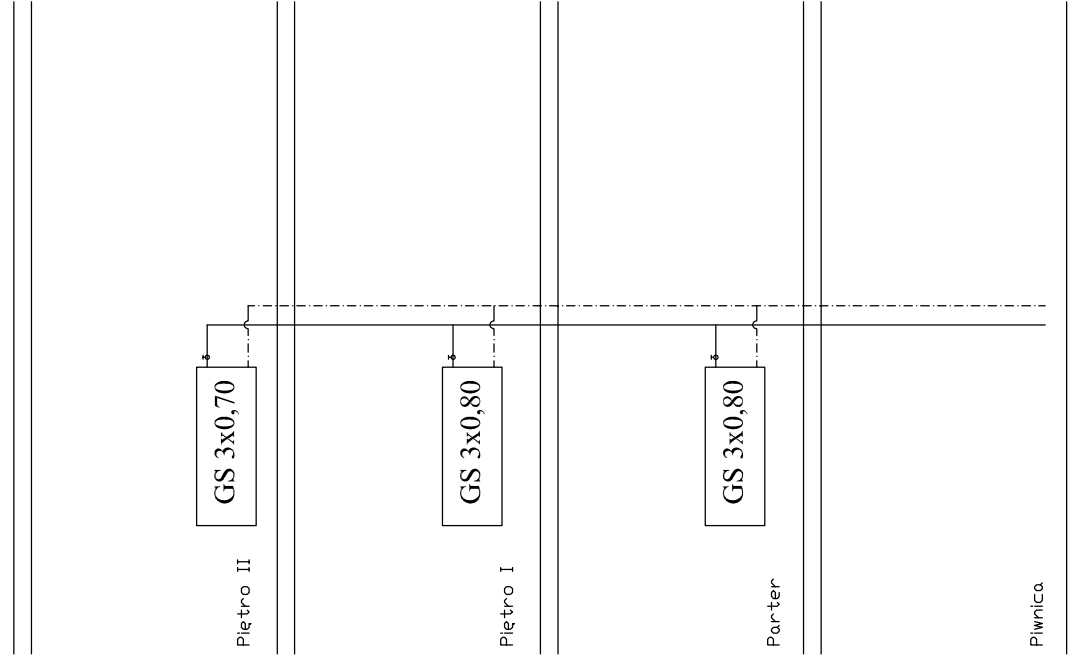


Pion nr 3

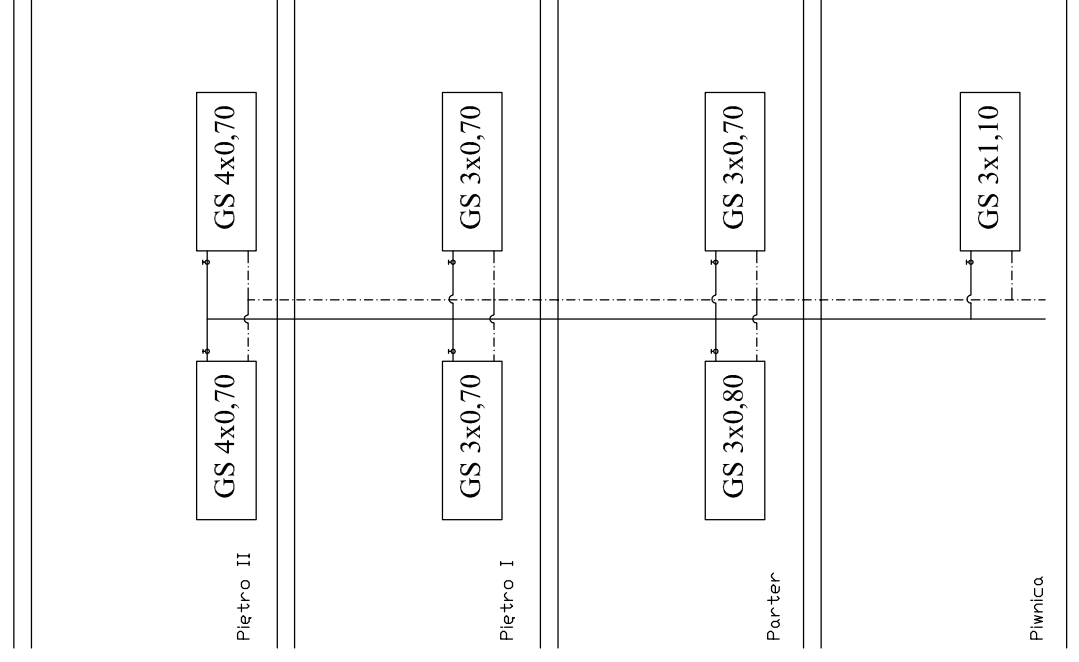


Pion nr 4

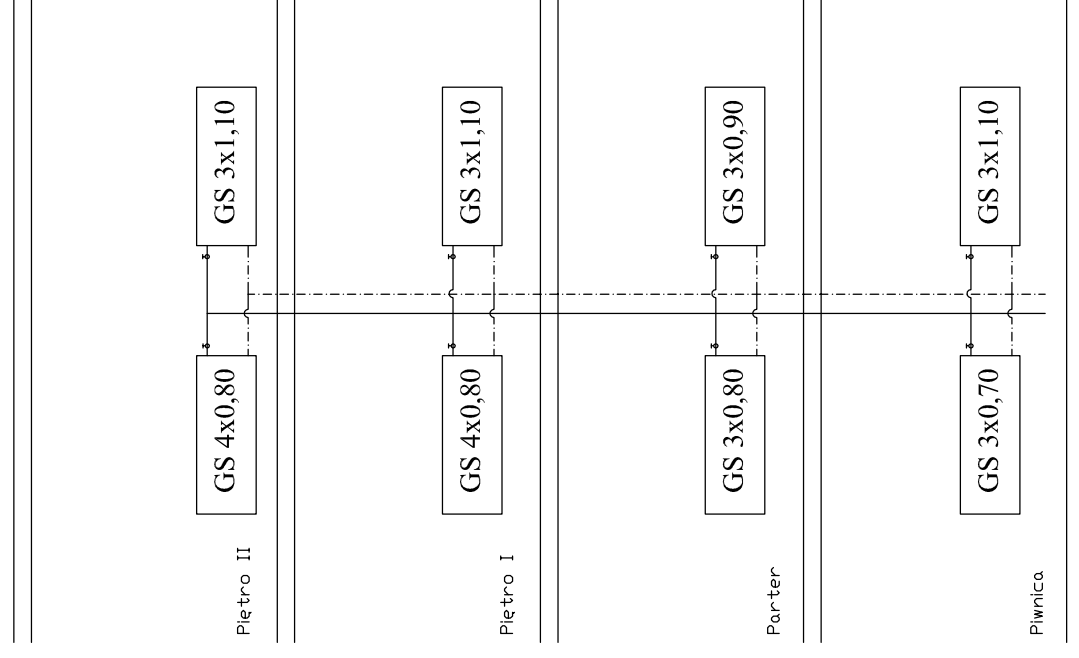
Temat Opracowania	Inwentaryzacja CO w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wróblewskiego 33 w m. Nowa Sól		
Nazwa Rysunku	Budynek Internatu Piony 1 - 4		Marzec 2014
Wykonawca	tech. Józef Gierlich	rys. nr	5
	mgr inż. Sebastian Knop	LBS/0026/OWOS/09	



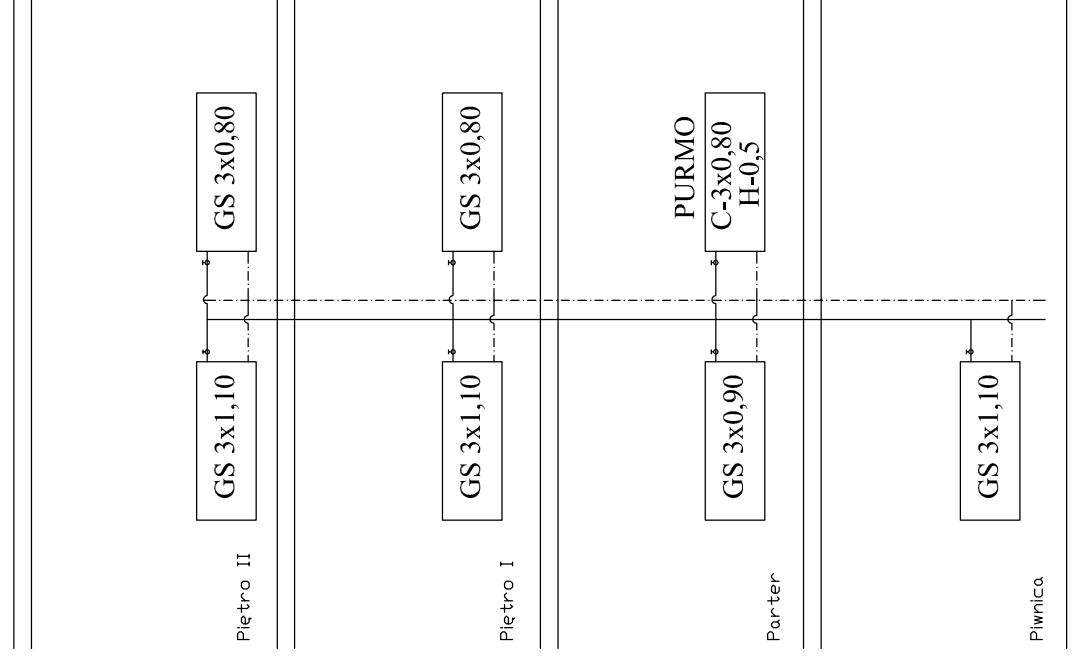
Pion nr 5



Pion nr 6

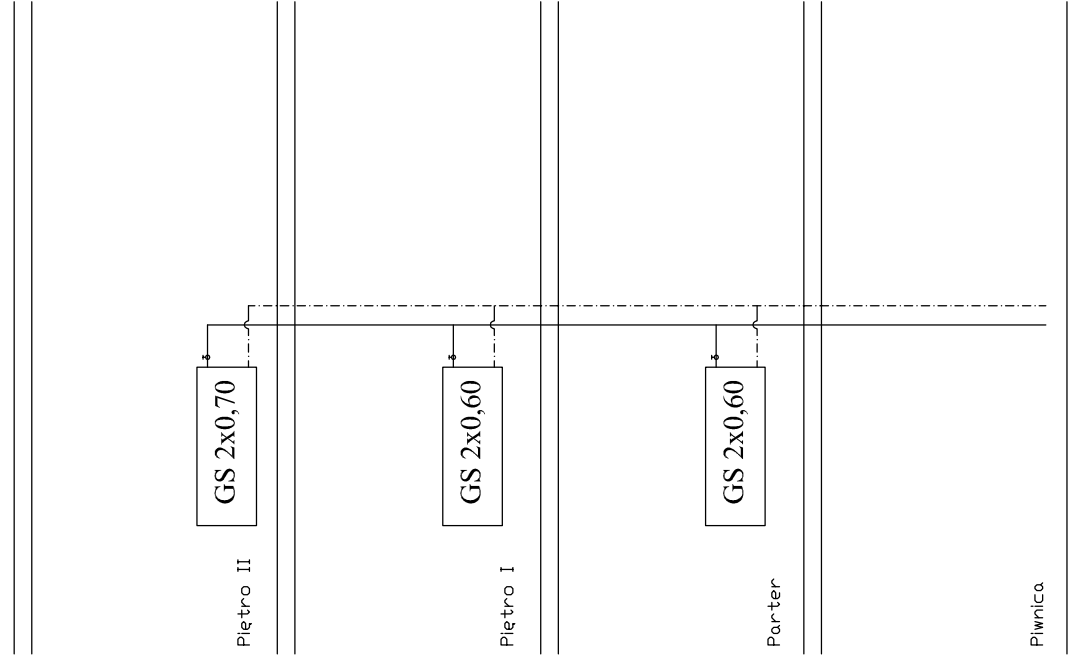


Pion nr 7

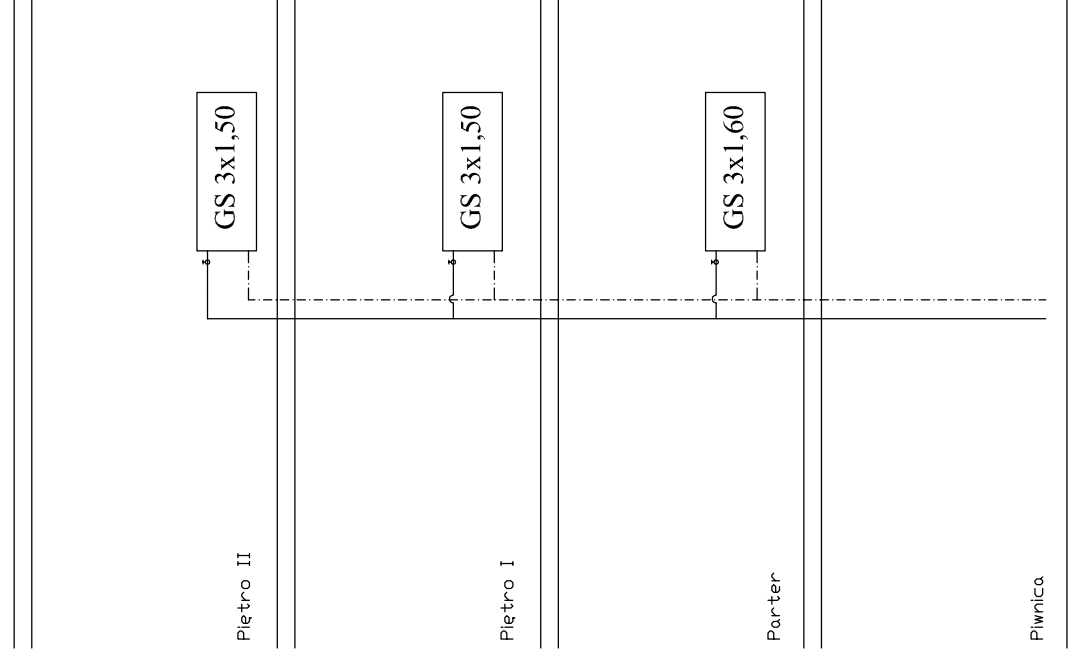


Pion nr 8

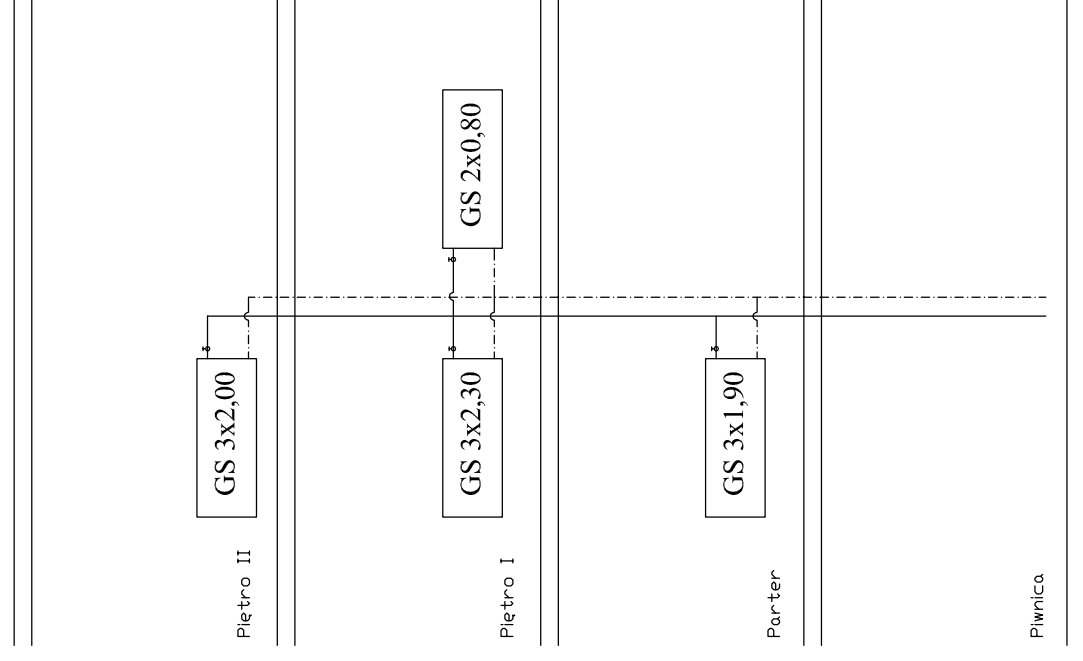
Temat Opracowania	Inwentaryzacja CO w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wróblewskiego 33 w m. Nowa Sól		
Nazwa Rysunku	Budynek Internatu Piony 5 - 8		Marzec 2014
Wykonawca	tech. Józef Gierlich	rys. nr 129/70/ZG	rys. nr
	mgr inż. Sebastian Knop	LBS/0026/OWOS/09	6



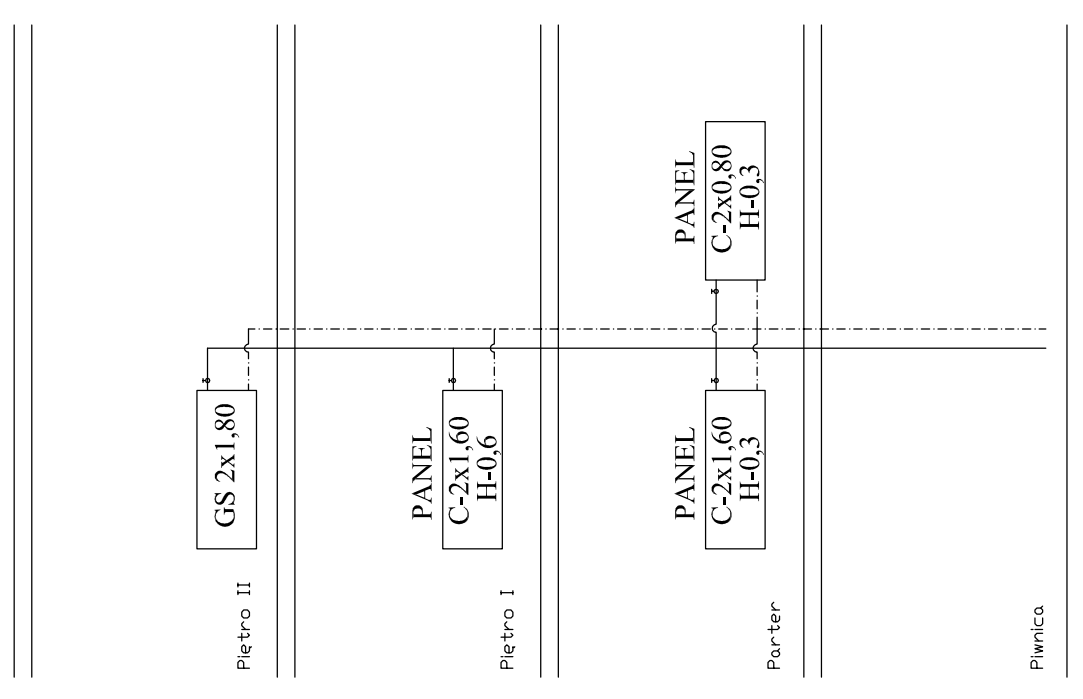
Pion nr 9



Pion nr 10

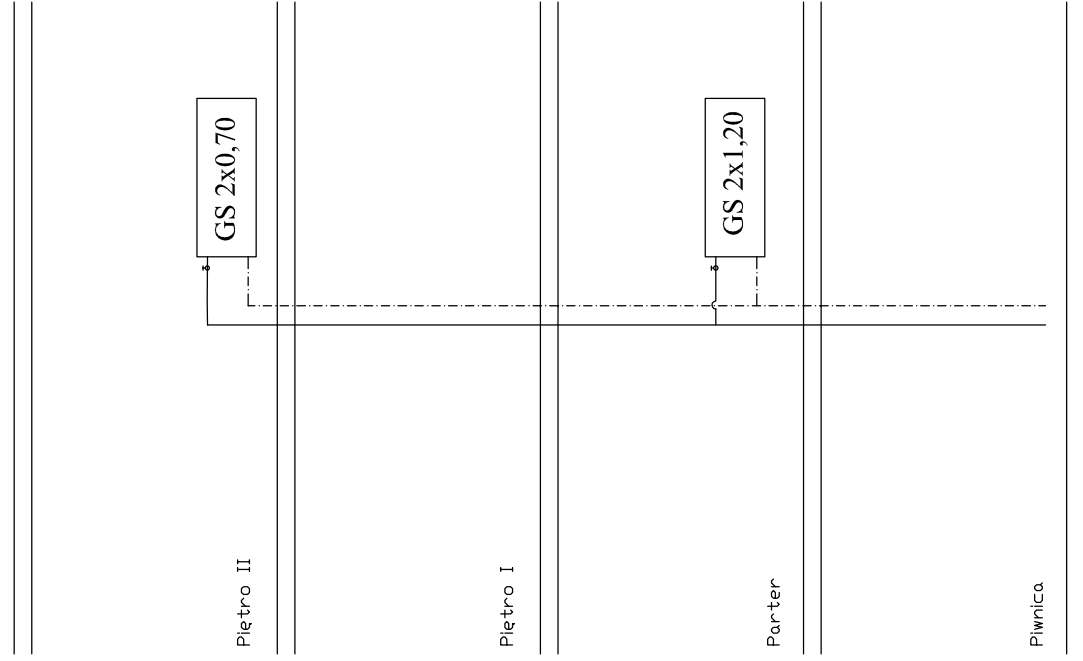


Pion nr 11

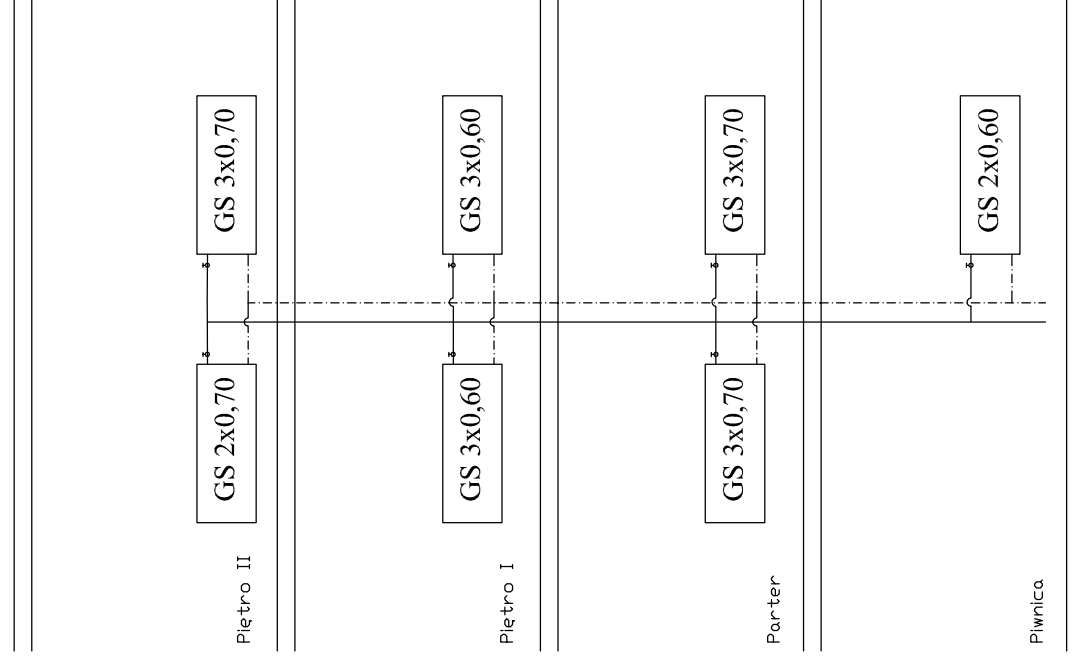


Pion nr 12

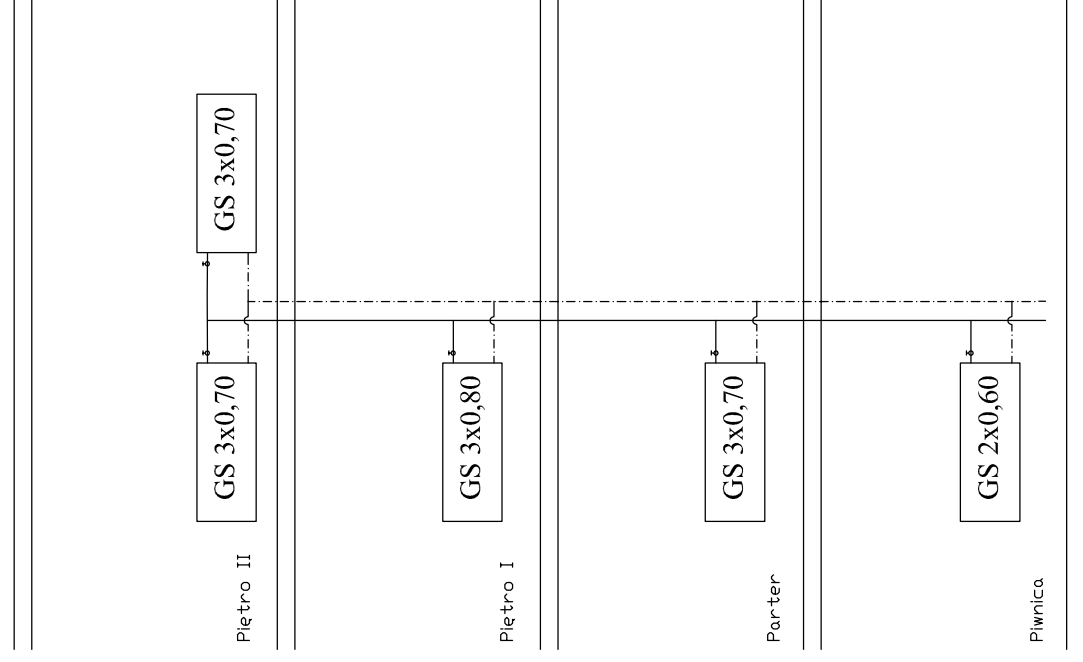
Temat Opracowania	Inwentaryzacja CO w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wróblewskiego 33 w m. Nowa Sól		
Nazwa Rysunku	Budynek Internatu Piony 9 - 12		
Wykonawca	tech. Józef Gierlich	rys. nr	Marzec 2014
	mgr inż. Sebastian Knop	LBS/0026/OWOS/09	rys. nr 7



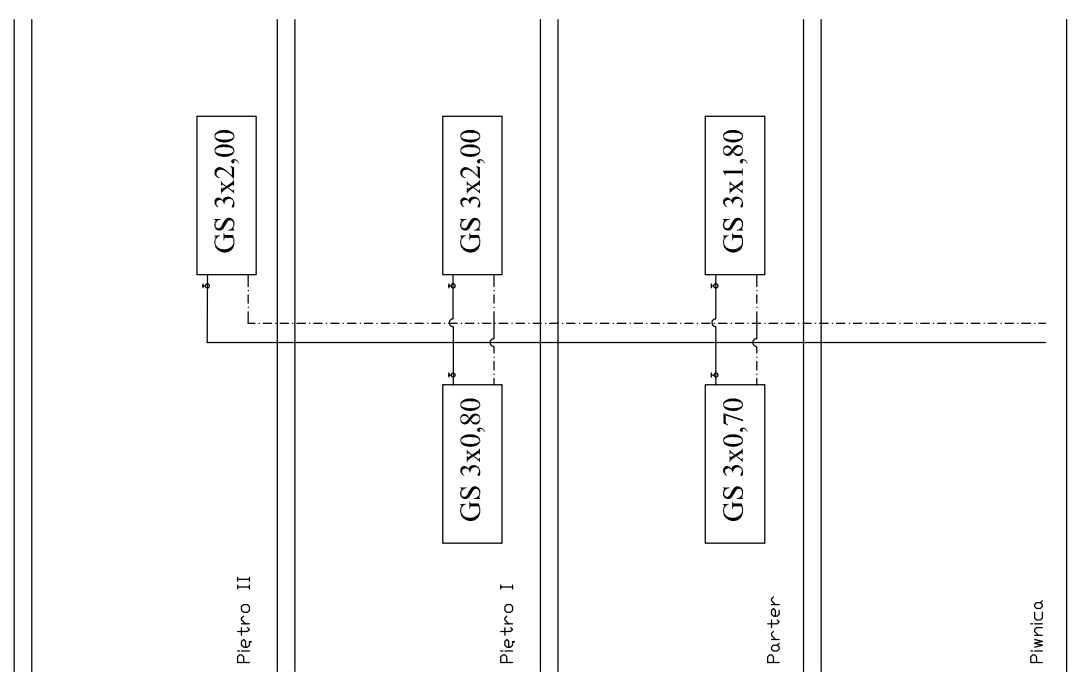
Pion nr 13



Pion nr 14



Pion nr 15

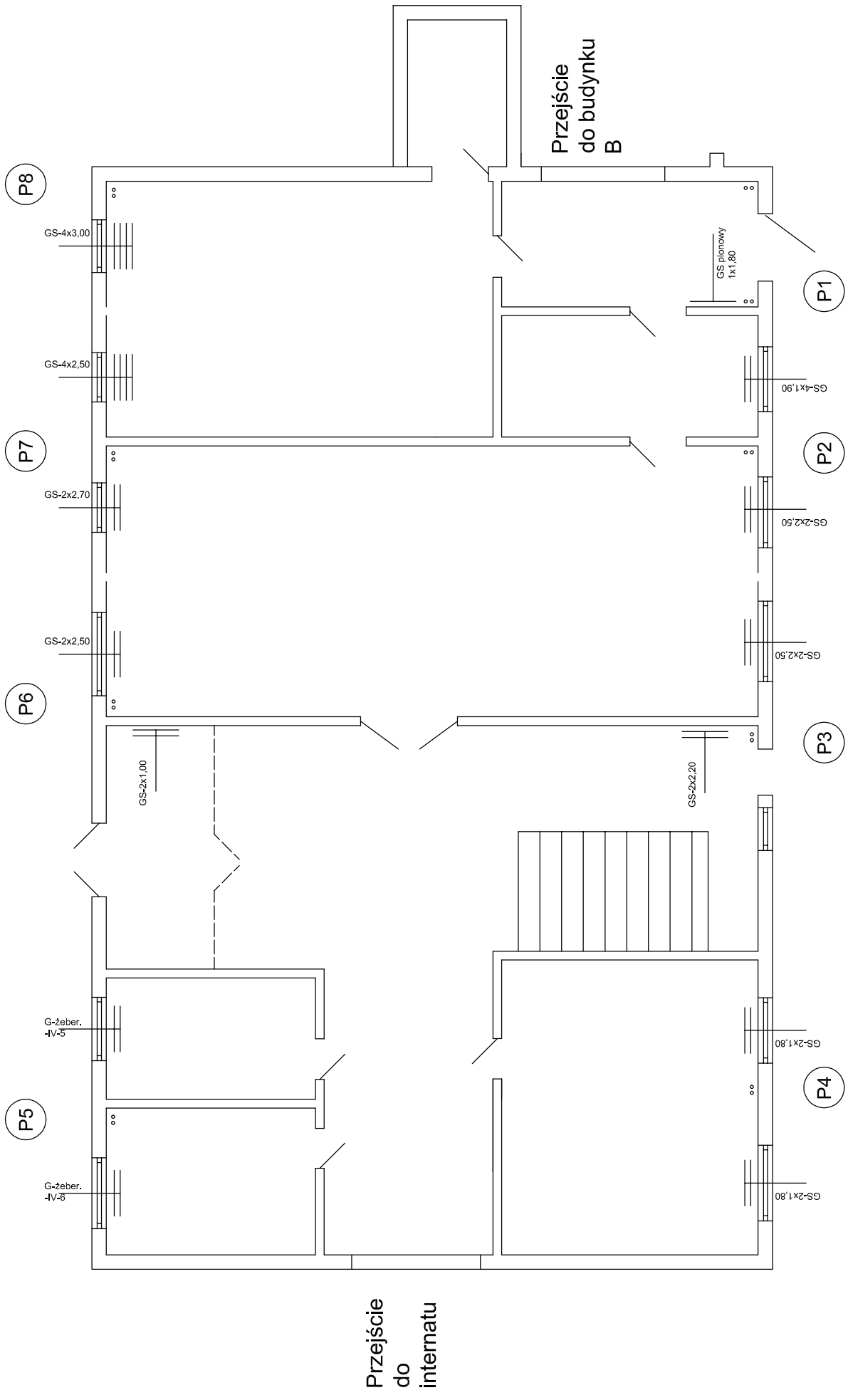


Pion nr 16

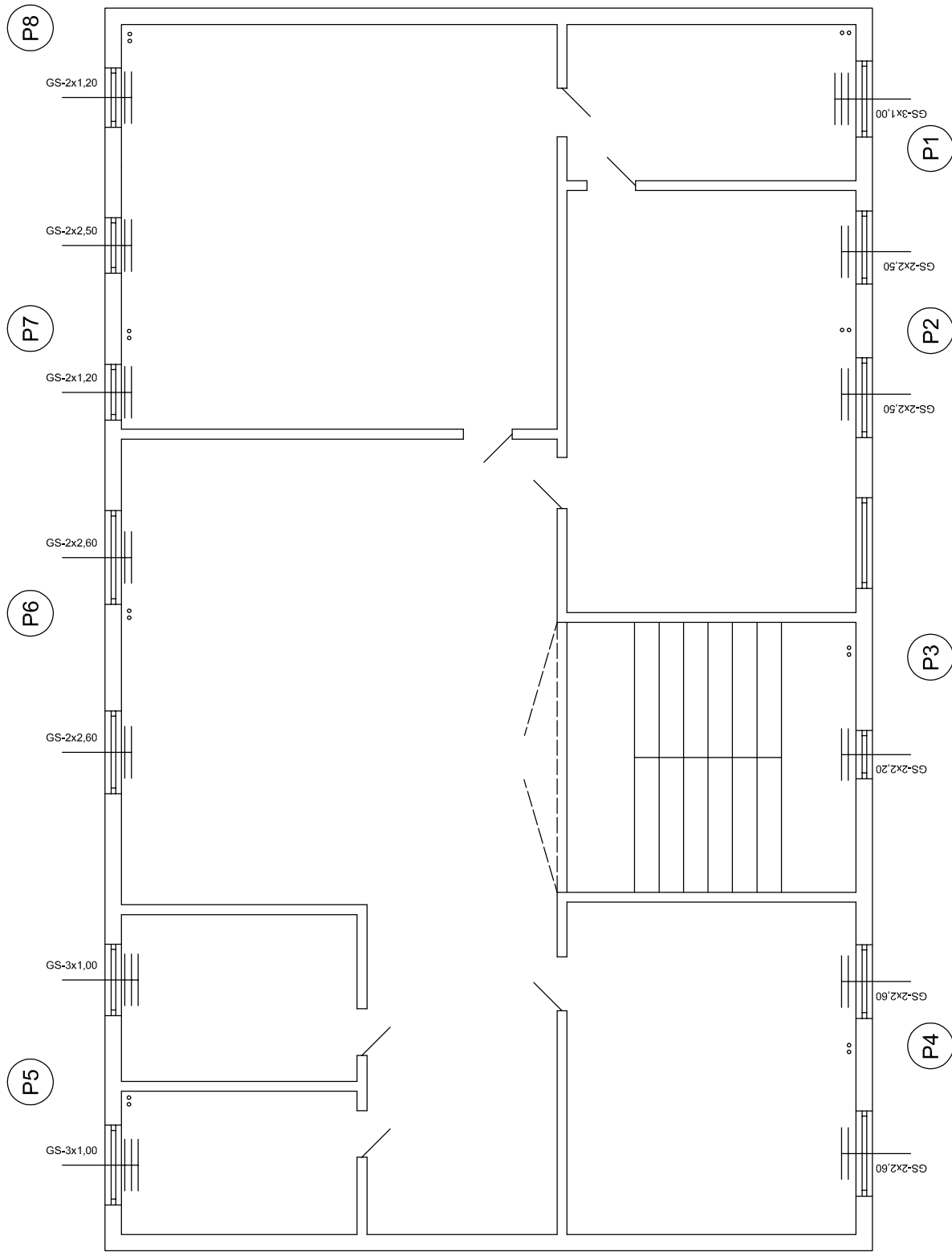
Temat Opracowania	Inwentaryzacja CO w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wróblewskiego 33 w m. Nowa Sól		
Nazwa Rysunku	Budynek Internatu Piony 13 - 16		Marzec 2014
Wykonawca	tech. Józef Gierlich mgr inż. Sebastian Knop	129/70/ZG	rys. nr 8

Zestawienie grzejników i zaworów Łącznika

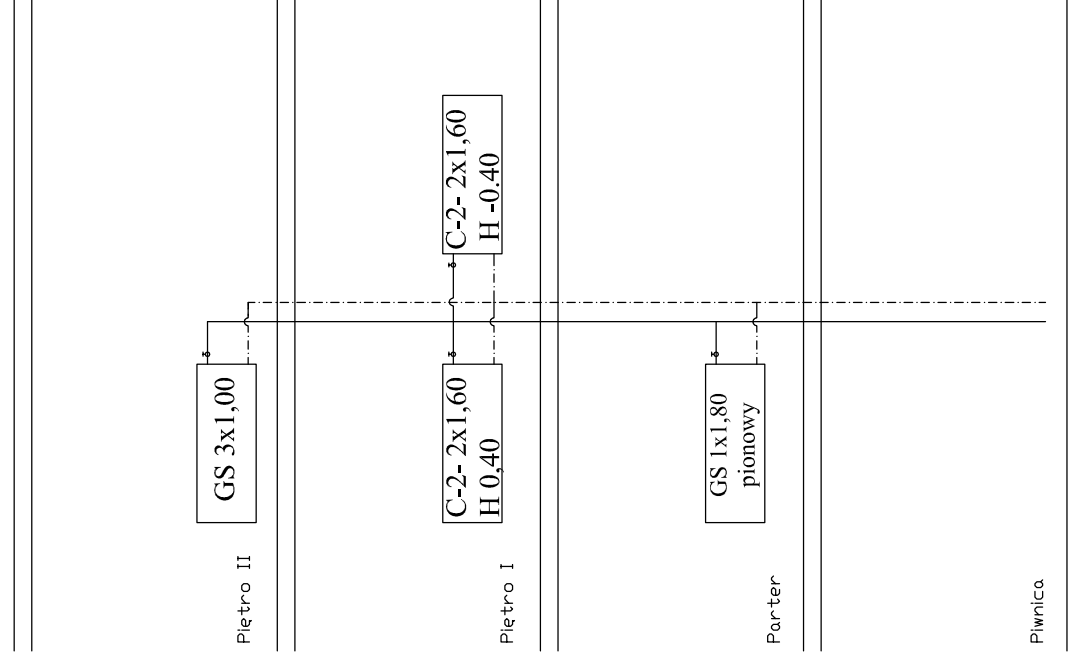
L.p.	Wyszczególnienie	Ilość
1.	Grzejnik pionowy stal. typ. GS – 1 x 1,80	1
2.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS - 2 x 1,00	8
3.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 2 x 1,10	1
4.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 2 x 1.20	2
5.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 2 x 1.50	3
6.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 2 x 1,80	2
7.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 2 x 2,20	2
8.	Grzejnik poziomy stal. typ GS – 2 x 2,50	6
9.	Grzejnik poziomy stal. typ GS - 2 x 2,60	4
10.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 2 x 2.70	1
11.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 3 x 1.00	4
12.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS - 4 x 1,90	1
13.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS - 4 x 2,50	1
14.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS - 4 x 3,00	1
15..	Grzejnik stal panel PŁYTOWE C-2 x 1.60 H – 0,40	2
16.	Grzejnik żeliwny słupowy IV 5 żeberk	1
17.	Grzejnik żeliwny słupkowy IV 6 żeberk	1
18.	Zawór grzejnikowy odcinający ø 15 mm	41



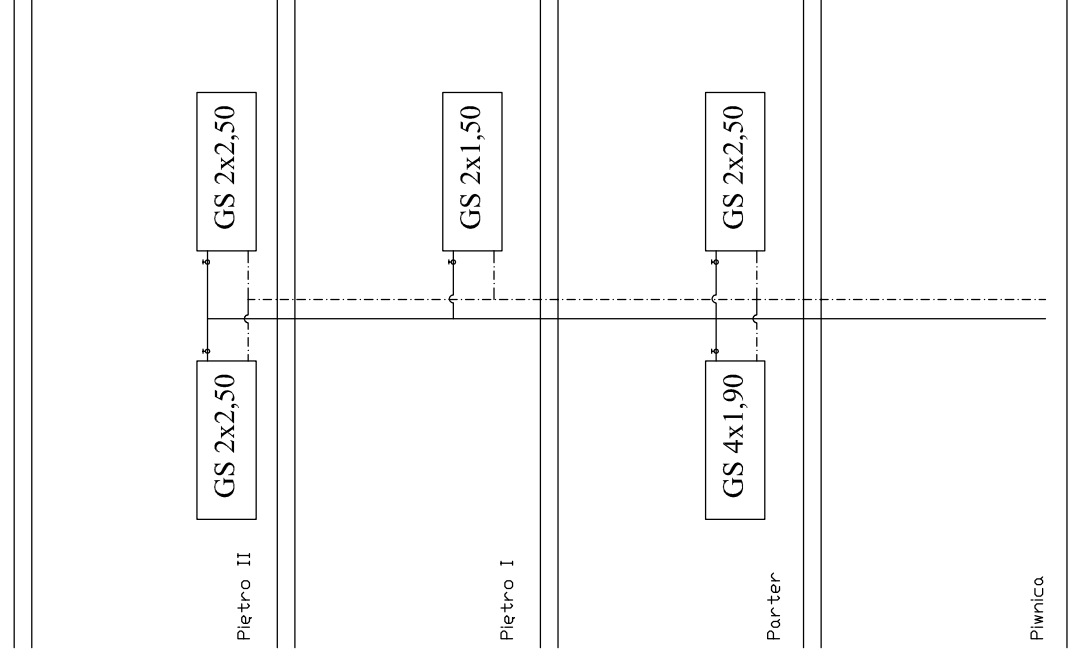
Inwentaryzacja CO		Marzec 2014	
Temat Opracowania	w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wrocławska 33 w m. Nowa Sól		
Nazwa Rysunku	Łącznik Parter	rys. nr	9
Wykonawca	tech. Józef Gierlich	LBS/0026/OWOS/09	
	mgr inż. Sebastian Knop		



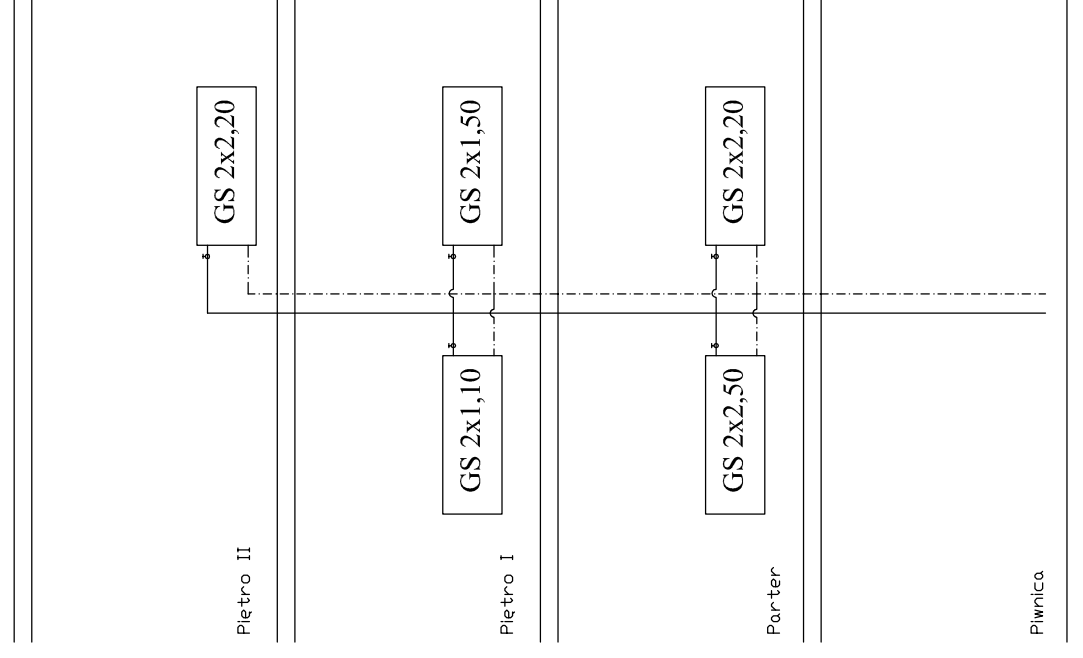
Temat Opracowania	Inwentaryzacja CO w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wrocławska 33 w m. Nowa Sól		
Nazwa Rysunku	Łącznik II Piętro		
Wykonawca	tech. Józef Gierlich mgr inż. Sebastian Knop	129/70/ZG LBS/0026/OWOS/09	Marzec 2014 rys. nr 11



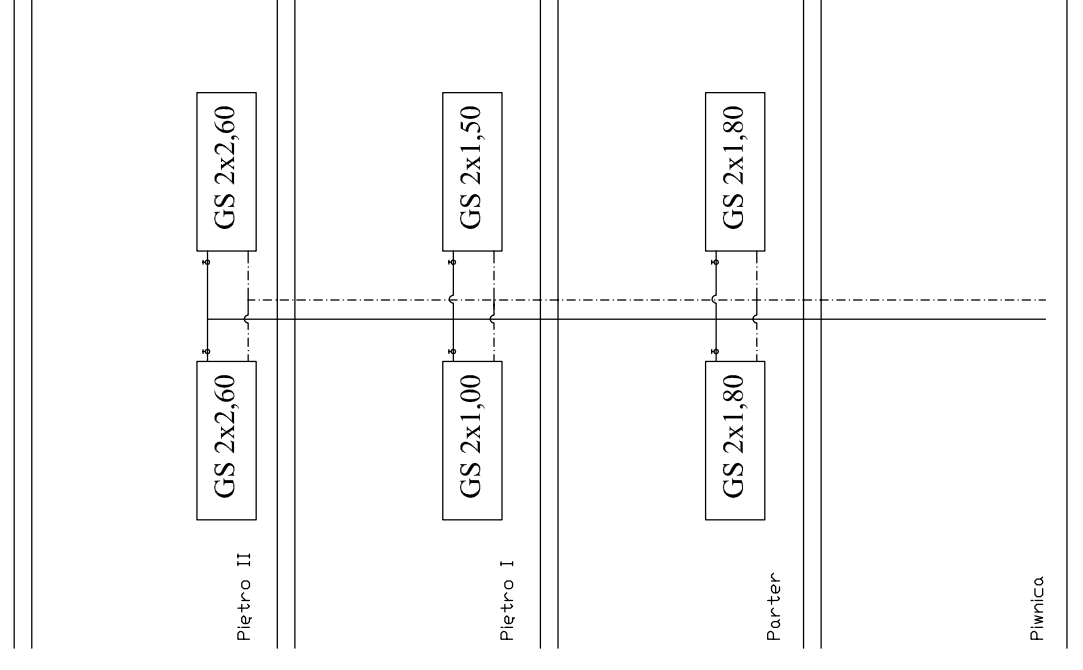
Pion nr 1



Pion nr 2

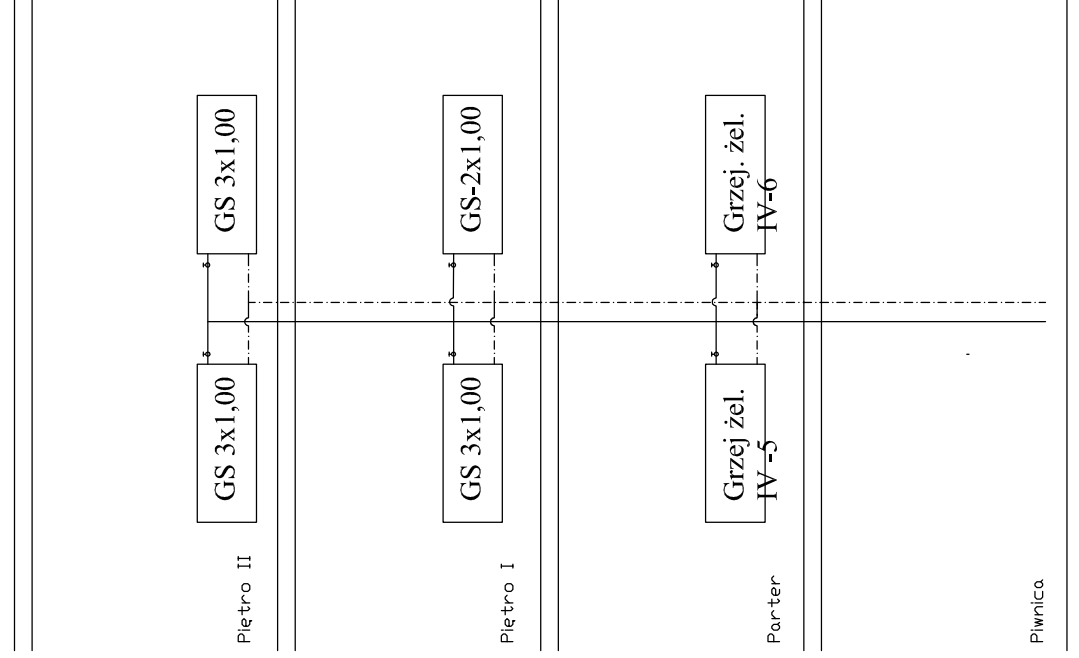


Pion nr 3



Pion nr 4

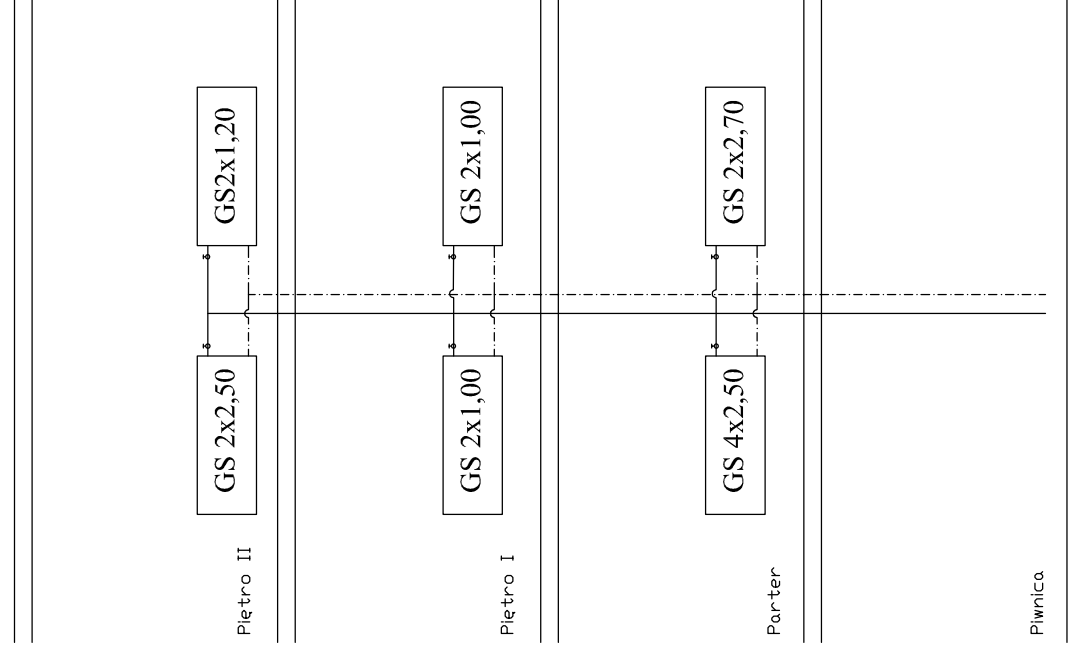
Temat Opracowania	Inwentaryzacja CO w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wróblewskiego 33 w m. Nowa Sól		
Nazwa Rysunku	Budynek Łącznika Piony 1 - 4		
Wykonawca	tech. Józef Gierlich	rys. nr	Marzec 2014
	mgr inż. Sebastian Knop	LBS/0026/OWOS/09	rys. nr 12



Pion nr 5



Pion nr 6



Pion nr 7



Pion nr 8

Temat Opracowania	Inwentaryzacja CO w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wróblewskiego 33 w m. Nowa Sól		
Nazwa Rysunku	Budynek Łącznika Piony 5 - 8		Marzec 2014
Wykonawca	tech. Józef Gierlich	rys. nr	13
	mgr inż. Sebastian Knop	LBS/0026/OWOS/09	

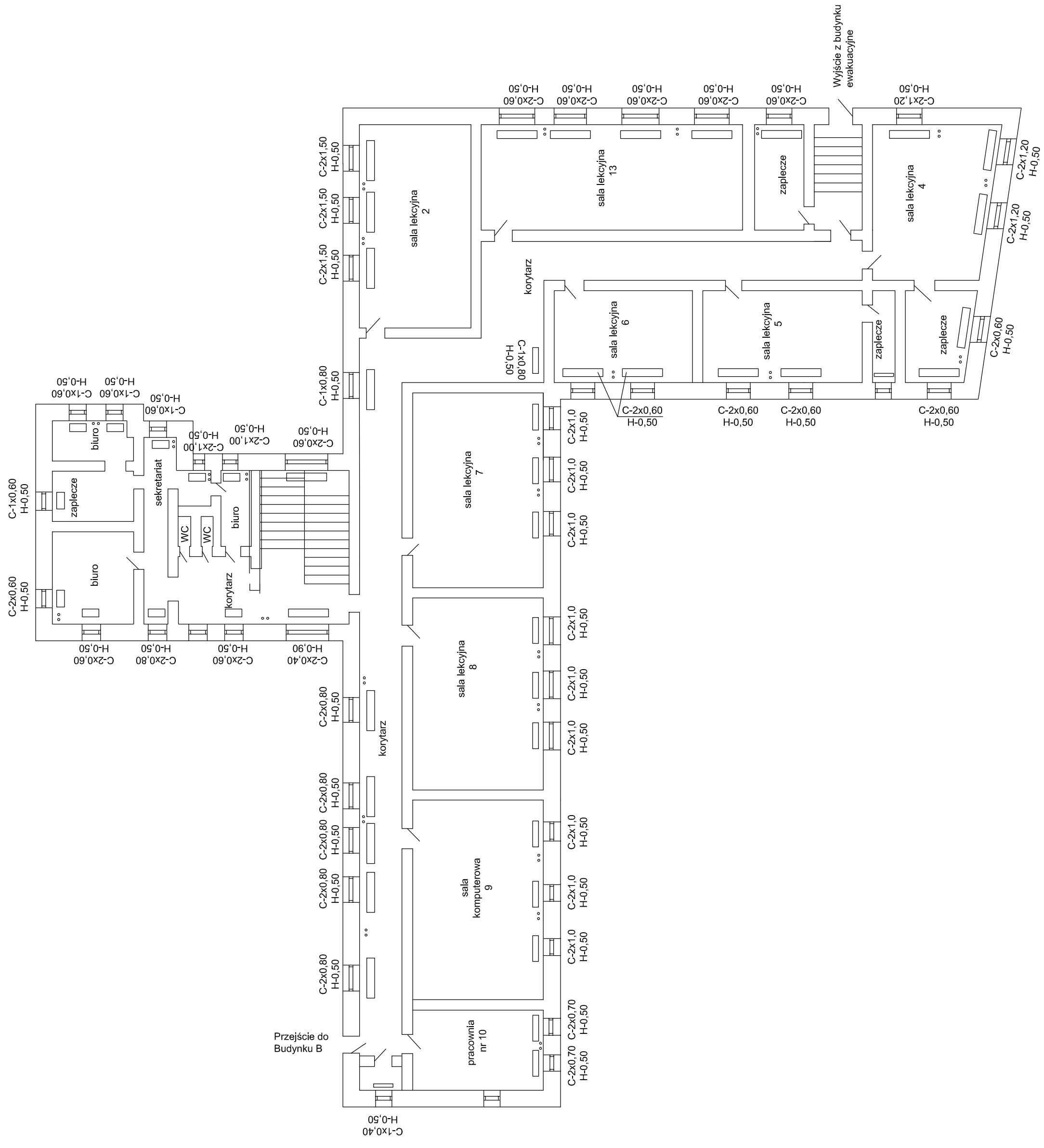
Zestawienie

grzejników i zaworów

Budynek A

L.p	Wyszczególnienie	Ilość
1.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE - C-1- 1 x 1,00 -H- 0,50	2
2.	Grzejnik stal płyt. PŁYTOWE - C-1 -1 x 0,60 - H- 0,50	5
3.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE- C-1- 1 x 0,80 - H-0,50	4
4.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE- C-1- 1 x 1,00 - H-0,50	1
5.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE - C-1- 1 x 1,20 - H-0,50	2
6.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE - C-2- 2 x 0,40 - H-0,50	2
7.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE - C-2- 2 x 0,50 - H-0,50	2
8.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE - C-2- 2 x 0,60 - H-0,50	22
9.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE - C-2- 2 x 0,70 -H-0,50	2
10.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE - C-2- 2 x 0,80 -H-0,60	13
11.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE - C-2- 2 x 0,90 -H-0,50	1
12.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE - C-2- 2 x 1,00 -H-0,50	11
13.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE - C-2- 2 x 1,20 -H-0,50	12
14.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE - C-2- 2 x 1,40 -H-0,60	6
15.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE - C-2- 2 x 1,60 -H-0,60	2
16.	Grzejnik stal. płyt. PŁYTOWE - C-2- 2 x 1,50 -H-0,50	3
17.	Zawór grzejnikowy odcinający \varnothing 15 mm	90

Wykonawca	mgr inż. Sebastian Knop	
	tech. Józef Gierlich	LBS/0026/OWOS/09
Nazwa Rysunku	Budynek A	
	Piętro	
Temat	w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wrocławska 33 w m. Nowa Sól	
	Marzec	2014
	rys. nr	15

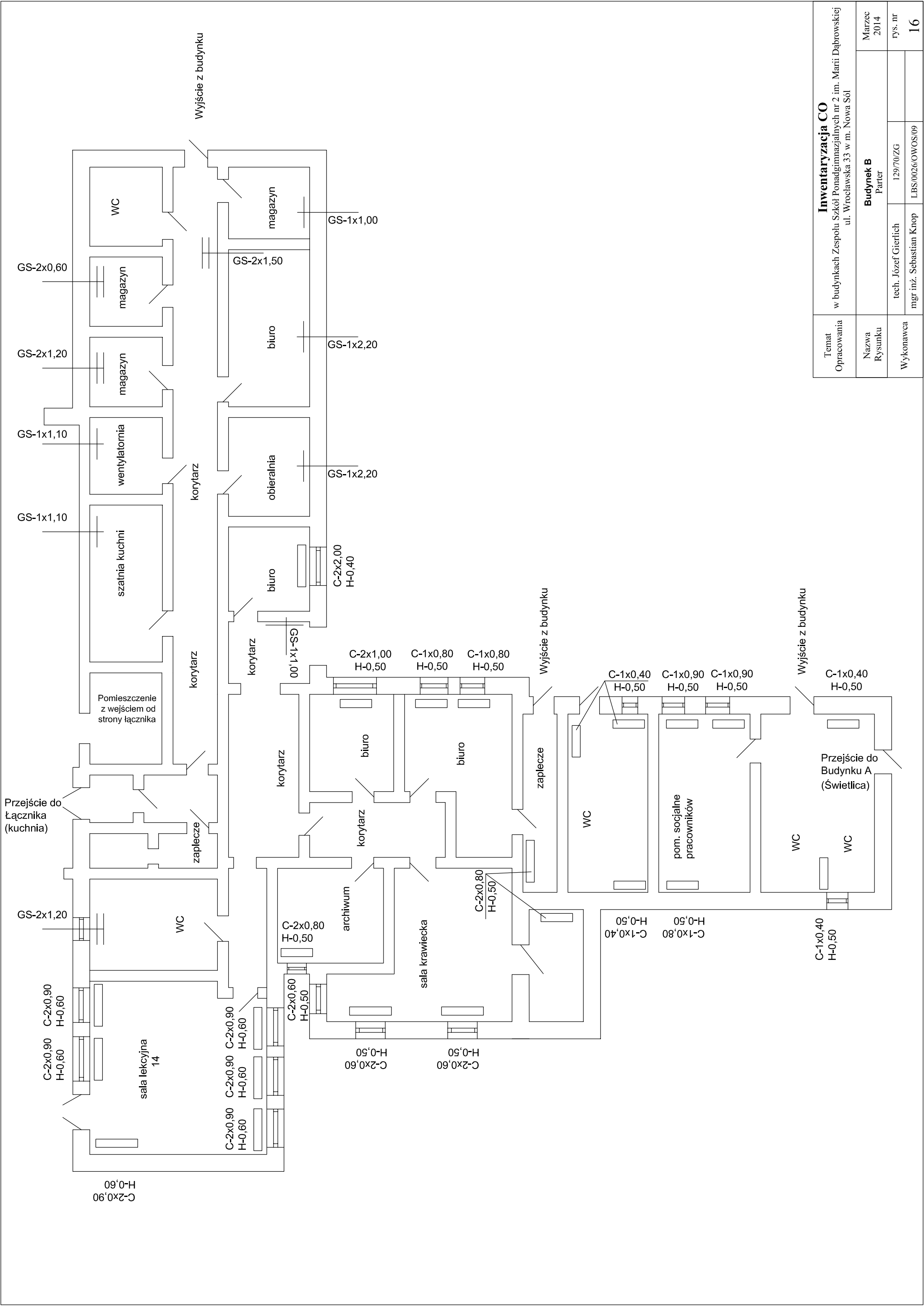


Zestawienie

grzejników i zaworów

Budynek B

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość
1.	Grzejnik pionowy stal. typ. GS – 1 x 1,00	1
2.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS - 1 x 1,10	1
3.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 1 x 2,20	2
4.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 2 x 0.60	1
5.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 2 x 1.00	3
6.	Grzejnik poziomy stal. typ. GS – 2 x 1,20	1
7.	Grzejnik stal. PŁYTOWE C- 1x 0,40 – H 0,50	4
8.	Grzejnik stal. PŁYTOWE C-1x 0,80 –H-0,50	6
9.	Grzejnik stal. PŁYTOWE C-2 x 0,60 –H- 0,50	2
10.	Grzejnik stal. PŁYTOWE C – 2 x 0,70- H 0,60	6
11.	Grzejnik stal. PŁYTOWE C -2x 0,90 –H 0,60	3
12.	Grzejnik stal. PŁYTOWE C – 2 x 1,00 – H -0,60	1
13.	Grzejnik stal. PŁYTOWE C- 2 x 0,80 H- 0,60	15
14.	Grzejnik stal. PŁYTOWE C – 2 x 1,00 H – 0,50	4
15.	Grzejnik stal panel PŁYTOWE C-2 x 2.00 H – 0,40	1
18.	Zawór grzejnikowy odcinający ø 15 mm	54



Inwentaryzacja CO			
w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wrocławska 33 w m. Nowa Sól			
Temat Opracowania	Nazwa Rysunku	Marzec 2014	
		rys. nr	
		129/70/ZG	
		LBS/0026/OWOS/09	
		16	

Inwentaryzacja CO	
w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Marii Dąbrowskiej ul. Wrocławska 33 w m. Nowa Sól	
Temat Opracowania	Nazwa Rysunku
	129/70/ZG
	LBS/0026/OWOS/09
	16

