PRACOWNIA PROJEKTOWA
hydromont

NR ARCH. 1

NAZWA INWESTYCJI	**Wymiana istniejącej instalacji centralnego ogrzewania w budynku Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 zlokalizowanego w Płocku, przy ul. Gradowskiego 24**
FAZA	**PROJEKT WYKONAWCZY**
INWESTOR	**Gmina –Miasto Płock** Pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock
BRANŻA	**SANITARNA**
ADRES OBIEKTU	09-402 PŁOCK, ul. Antolka Gradowskiego 24

Kategoria obiektu budowlanego:
XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

Funkcja / branża	*Imię i nazwisko*	*Uprawnienia do projektowania*	Data	*Podpis*
Projektant:	mgr inż. Jarosław Moderacki	Wa-68/01	3.08.2018r.	mgr inż. Jarosław Moderacki upr.bud.do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych NR ewid.: 30/98/ WA-68/01
Sprawdzający:	mgr inż. Maria Nowak	43/89	3.08.2018r.	mgr inż. Maria Nowak upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych Nr. ewid. 43/89

Opracowanie zawiera …….. ponumerowanych stron.

Płock, 03 Sierpień 2018 r.

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT s.c. Nowak, Moderacki
09-402 Płock, Al. Jachowicza 17A ; tel/fax: 024 269 25 75; kom. Maria Nowak 0601 338 370, Jarosław Moderacki 0604 401 012
e-mail: hydromont@op.pl; NIP 774-304-10-00 ; REGON 141247642

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE 2
2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DLA PROJEKTOWANEJ INSTALACJI 2
3. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW 7

B. ZAŁĄCZNIKI

1. Karta charakterystyki pompy c.o. 9
2. Zestawienie mocy zainstalowanej – stan istniejący, dobór grzejników 10

C. RYSUNKI

1. Plan sytuacyjny 17
2. Rzut piwnicy 18
3. Rzut parteru 19
4. Rzut I piętra 20
5. Rzut II piętra 21
6. Rozwinięcie instalacji c.o. – obieg I 22
7. Rozwinięcie instalacji c.o. – obieg II 23
8. Rozwinięcie instalacji c.o. – obieg III 24
9. Rozwinięcie instalacji c.o. – obieg IV 25
10. Rozwinięcie instalacji c.o. – obieg V 26

A. RODZAJ, ZAKRES I SPOSÓB WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

1. Informacje ogólne

Wymiana instalacji nastąpi w oparciu o dokumentację zleconą przez Zamawiającego tj. Gminę Płock w ramach zadania pn.: *„Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej wymiany instalacji centralnego ogrzewania w budynku socjalnego ośrodka szkolno-wychowawczego nr 1 przy ulicy Harcerza Antolka Gradowskiego 24 w Płocku"*

Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania została wykonana wraz z budynkiem w latach 50-tych poprzedniego wieku . Początkowo instalacja pracowała na źródle ciepła w postaci lokalnej kotłowni węglowej a instalacja była zaprojektowana jako grawitacyjna bez wspomagania układem pompowym. Po likwidacji kotłowni węgiel zastąpiono gazem ziemnym . Zabudowano też piec z palnikiem gazowym. Instalacja jednak nie została dostosowana do zmienionego źródła ciepła w wyjątkiem zastosowania automatyki i pompy obiegowej na instalacji . Instalacja c.o. stanowi odrębny układ od instalacji ciepłej wody użytkowej. Zapotrzebowanie ciepła dla cwu pokrywa piec gazowy o mocy 40 KW. Dla potrzeb instalacji c.o. zamontowany jest piec nisko parametrowy firmy Hoval o mocy nominalnej 200KW i temperaturze pracy 80/60°C.

Obecnie instalacja c.o. jest wyłączona z eksploatacji z uwagi na ciągłe ubytki wody powodujące wyłączanie się kotła. Przyczyną powstawania ubytków jest prawdopodobnie nieszczelność instalacji poziomów powrotnych zabudowanych w kanałach w posadzce w części podziemnej budynku. Do kanałów tych jest utrudniony dostęp i usuniecie awarii jest trudne do wykonania. Inwestor podjął zatem decyzje o wymianie poziomów instalacji doraźnie (w okresie przerwy związanej z wakacjami) oraz wymiany całej instalacji w przyszłym okresie poza sezonem grzewczym.

W ramach wymiany instalacji nie przewiduje się przełączenia instalacji pomieszczeń schronu zlokalizowanego w piwnicy. Obecnie instalacja schronu nie jest połączona z instalacją centralnego ogrzewania dla obiektu szkoły. W projekcie uwzględniono natomiast rezerwę dla przełączenia instalacji c.o. schronu do obiegu grzewczego obsługującego salę gimnastyczną .

2. Rozwiązania techniczne dla projektowanej instalacji

2.1 Część opisowa

W budynku projektuje się instalację pompową dwururową z rozdziałem dolnym. Źródłem ciepła dla instalacji będzie istniejący kocioł gazowy umieszczony w wydzielonym pomieszczeniu piwnicznym –kotłowni. Parametry wody w instalacji 80/60°C. Kocioł pracuje wyłącznie na potrzeby instalacji c.o., instalacja c.w.u jest zasilana z oddzielnego kotła.

Projekt nie ingeruje w rozwiązania technologiczne kotłowni. Z uwagi na zmianę średnic poziomów zakłada się wymianę rozdzielaczy na nowe wykonane z rur czarnych stalowych dn 100 długości po 1m.

Sumaryczne zapotrzebowanie ciepła budynku – **183 KW (włącznie z rezerwą mocy cieplnej na przyległy obiekt schronu)**

2.1.1 Przewody

Do rozprowadzenia czynnika grzejnego (poziomy) projektuje się rury stalowe czarne ze szwem łączone za pomocą spawania. Poszczególne piony natomiast wykonać z rur PP stabilizowanych wkładką aluminiową łączone metodą zgrzewania. Na każdym podejściu do pionu należy zamontować zawór równoważący z regulatorem różnicy ciśnienia. Dla przewodu powrotnego pionu zabudować zawór ASV-PV z odcięciem, na zasilaniu pionu zawór ASV-I. Zawory przeznaczone do kontroli i równoważenia automatycznego ciśnienia różnicowego w pionach .

Poziomy ułożyć pod stropem najniższej kondygnacji. Piony poprowadzić po wierzchu ścian. Na zakończeniach pionów należy zamontować automaty napowietrzająco-odpowietrzające ∅15. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych o średnicy o dwie dymensje większej niż rura. Przestrzeń wolną wypełnić pianką.

Piony powinny być włączone do poziomów z zachowanie samokompensacji na tzw „psią łapę). Umożliwi to zamontowanie zaworów podpionowych i zabezpieczy kompensację wydłużeń cieplnych dla pionów. Tam gdzie z pionów podłączone są grzejniki na najniższej kondygnacji (poniżej poziomów) na pionach powrotnych zamontować zawory dn 15 dla możliwości odwodnienia.

2.1.2 Elementy grzejne

Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki płytowe stalowe o wysokościach zmiennych ,głównie 600 mm zasilane z boku. Proponuje się wykorzystać powtórnie istniejące zawory z głowicami temostatycznymi ,zamontowane na zabudowanych grzejnikach. Podobnie gałązki powrotne zabezpieczyć zaworem odcinającym. W przypadku uszkodzenia istniejącego zaworu lub głowicy wykonawca jest zobowiązany do zamontowania nowego urządzenia. W łazienkach zamontować grzejniki łazienkowe, które należy wyposażyć w zawory i głowice termostatyczne z nastawą wstępną. Na króćcach przyłączeniowych poszczególnych grzejników zamontować odpowietrzniki do odpowietrzenia ręcznego. Spadki gałązek i elementów grzejnych wykonać zgodnie z zaleceniami branżowymi w taki sposób aby była możliwość odpowietrzania.

2.1.3 Izolacja

Poziomy w części piwnicznej należy izolować. Grubość izolacji należy wykonać zgodnie ze zmianą Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Przewody prowadzone w budynku będą izolowane otulinami z pianki poliuretanowej o grubości:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K)1)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Przewody i armatura wg poz. 1-3 przechodzące przez	1/2 wymagań z poz. 1-3

	ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	
5	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -3, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-3
6	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

2.1.4 Przejścia przez ściany i stropy oddzielenia ogniowego

Przejścia instalacji przez ściany i stropy oddzieleń ogniowych zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej EI120 lub EI60 (rury palne – kołnierz ogniochronny, rury niepalne – masa ogniochronna). Poziomy c.o. kotwić do ścian lub stropów za pomocą obejm stalowych

2.1.5 Rozbiórki i odtworzenia

W trakcie prowadzenia robót należy do minimum ograniczyć roboty budowlane. Piony i istniejące poziomy należy poodcinać możliwie blisko ścian odkuwając jedynie warstwy tynku. Warstwy te należy uzupełnić w taki sposób aby końcówki rur pozostały w ścianach. Po robotach naprawczych dokonać malowania powierzchni uszkodzonych. Podobnie w łazienkach dokonać odtworzenia płytek ceramicznych.

2.2. Część obliczeniowa

OBCIĄŻENIA CIEPLNE DLA POSZCEGÓLNYCH PIONÓW-DOBÓR ODCINKOWY ŚREDNIC PRZEWODÓW

Nr. pionu	Proj. obciążenie cieplne W	odcinek	Przepływ odcinkowy kg/s	Średnica mm
P1	6372	P1-P24	0.084	Dn25
P2	8748	P2-P3	0.11	Dn 25
P3	3474	P3-P4	0.16	Dn25
P4	8588	P4-w	0.30	Dn32
P5	5792	P5-w	0.22	Dn32
	38923	w-K	0.51	Dn40
P6	7577	P5-P6	0.12	Dn25
P7	8064	P7-K	0.68	Dn40
P8	10381	P7-P8	0.57	Dn40
P9	7990	P8-P9	0.43	Dn40
P10	4431	P9-P10	0.29	Dn32
P11	3256	P10-P11	0.21	Dn25
P12	9434	P11-P12	0.17	Dn25
P13	4898	P13-P14	0.06	Dn20
P14	7930	P14-P15	0.19	Dn25
P15	5744	P15-P16	0.3	Dn32
P16	9719	P16-P17	0.44	Dn32
P17	7880	P17-P18	0.57	Dn40
P18	8638	P18-P19	0.71	Dn40
P19	7981	P19-P20	0.84	Dn50
	68549	P20-k	0.90	Dn50
P20	4930	P21-K	0.29	Dn32
P21	5220	P22-P21	0.22	Dn32
P22	4574	P22-P23	0.16	Dn25
P23	4574	P23-P24	0.1	Dn25
P24	1300			

OBCIĄŻENIA CIEPLNE DLA POSZCEGÓLNYCH OBIEGÓW

NUMER OBIEGU GRZEWCZEGO	PRZYLEGŁE PIONY C.O.	OBCIĄŻENIE CIEPLNE	PRZEPŁYW MASOWY SUMARYCZNY	UWAGI
Obieg grzewczy nr I	P7+P8+P9+P10+P11+ P12	43556W	0.57 kg/s	Średnica odcinka ostatniego przed rozdzielaczem dn 40
Obieg grzewczy nr II	P5+P6+P4+P3+P2	34149W	0.51 kg/s	Średnica odcinka ostatniego przed rozdzielaczem dn 40

Obieg grzewczy nr III	P20+P19+P18+P17+ P16+P15+P14+P13	57720W	0.76 Kg/s	Średnica odcinka ostatniego przed rozdzielaczem dn 50
Obieg grzewczy nr IV	P21+P22+P23+P24 +P1	22040W	0.29 kg/s	Średnica odcinka ostatniego przed rozdzielaczem dn 40
Obieg grzewczy nr V	Wyodrębniony dla Sali gimnastycznej (dodatkowa rezerwa dla schronu)	16107W Plus 9020W	0.33 kg/s	Średnica odcinka ostatniego przed rozdzielaczem dn 40

Sprawdzenie ciśnienia dyspozycyjnego pompy w kotłowni dla projektowanej instalacji c.o.

Analizy strat ciśnienia dokonano dla obiegu nr I jako obiegu najbardziej niekorzystnego:

Łącznie straty hydrauliczne wynoszą : 2.1 m słupa H2o przy założeniu straty ciśnienia na zaworze grzejnikowym i zaworze regulacyjnym w wysokości 10 kPa

Zamontowana w pomieszczeniu kotłowni pompa obiegowa c.o. ma następujące parametry:

- Producent Leszczyńska Fabryka Pomp

- oznaczenie fabryczne: 32POI120A/8

Z danych otrzymanych z Leszczyńskiej Fabryki Pomp w kwestii charakterystyki pompy o takim oznaczeniu można stwierdzić ,że w punkcie charakterystyki pracy ma ona parametry wydajność 8 m^3/h przy wysokości podnoszenia na I biegu 3.3m słupa H2O. Wg obliczeń teoretycznych pompa ta powinna wystarczyć na pokrycie strat ciśnienia instalacji c.o w obiekcie. Gdyby jednak wystąpiły problemy z niedogrzewaniem należy przesterować pompę na wyższy bieg lub w skrajnym przypadku wymienić na nowej generacji elektroniczną o wyższej wysokości podnoszenia. Przed podjęciem decyzji przeprowadzić konsultacje z projektantem.

3. Zestawienie podstawowych materiałów

lp	materiał	ilość
1	Rura stal szwowa Ø108x4 (dn100)	2mb
2	Rura stal. ze szwem Ø54x2.9 (dn50)	16,3mb
3	Rura stal. ze szwem Ø42.4x2.9 (dn40)	156,7mb
4	Rura stal ze szwem Ø38x2.9 (dn32)	75,8 mb
5	Rura stal ze szwem Ø25x2.3	108,3mb
6	Rura stal ze szwem Ø20x2.3	14,2mb
7	Rura PP stabilizowana PN20 Ø20x2.8	576,4mb
8	Rura PP stabilizowana PN20 Ø25x3.5	204,8mb
10	Zawór dn25 ASV-PV (ASV-I) kpl.2szt	25 kpl
11.	Zawory grzejnikowe dn 15 (zasil+Powrót)	Zawory z odzysku- .

		ewentualne uzupełnienia uszkodzonych
12	Zawory kulowe dla c.o dn 50	4 szt.
13	Zawory kilowe dla co dn 40	2szt
14	Zawory kulowe dla c.o. dn 32	4 szt
15	Zawory kulowe dn 15 dla odwodnienia pionów	15szt
16	Zawory dla automatycznego odpowietrzenia pionów dn 15	24szt
17	Grzejniki	Wg zestawienia powyżej
18	Elementy pozostałe (kształtki ,trójniki, łączniki itp.)	

UWAGA:

1. Wszystkie roboty wykonać wg warunków technicznych wykonania i odbioru robót sanitarnych.
2. Należy ściśle przestrzegać instrukcji montażu zalecanych przez producentów i dostawców materiałów.
3. Zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów BHP w trakcie przeprowadzania prac budowlanych.

Sprawdzający:
mgr inż. Maria Nowak
upr. proj. nr 43/89

mgr inż. Maria Nowak
upr. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
Nr. ewid. 43/89

Projektant:
mgr inż. Jarosław Moderacki
upr. proj. nr Wa-68/01

mgr inż. Jarosław Moderacki
uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
NR ewid.: 30/98i WA-68/01

B. ZAŁĄCZNIKI

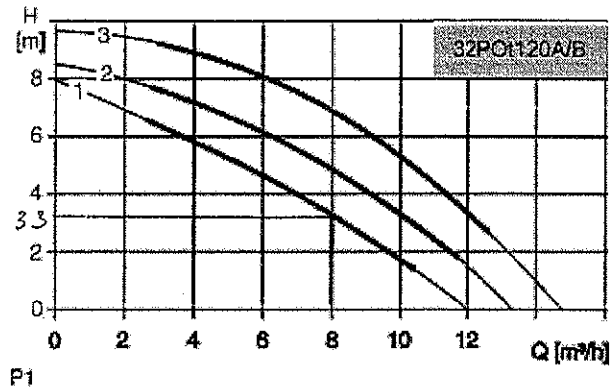
Jarosław Moderacki

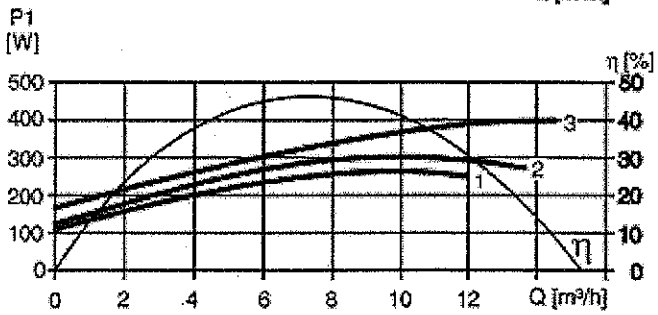
Od: Jarosław.Piasecki@lfp.com.pl
Wysłano: 6 sierpnia 2018 13:40
Do: Jarosław Moderacki
Temat: ODP: pompa co
Załączniki: IMG_20180717_111226.jpg

Witam
Ta pompa to 32POT120 A/B, charakterystyka wygląda tak:

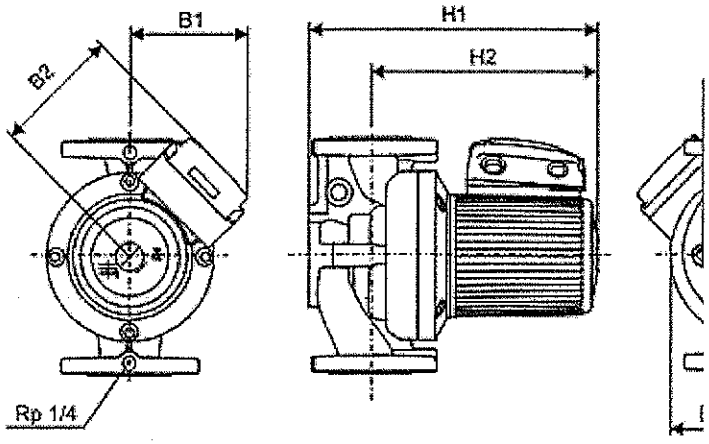
wq 1300 - Szu... | Omnigena Pom... | instrukcja WQ... | Booking.com:... | Apartamenty T...

lfp.pl/pl/pdf/katalog/PO_st.pdf





DANE MONTAŻOWE



Zestawienie mocy zainstalowanej- stan istniejący, dobór grzejników

Kondygnacja	Lp.	Nazwa pomieszczenia	Temp. powietrza wew. St C	Liczba grzejników	Typ grzejnika	Liczba żeber	Moc grzewcza jednego grzejnika (W)	Zainstalowana moc cieplna (W)	Uwagi	Dobór grzejnika zamiennego par. 75/65st.C	nastawa
Piwnica	1	Sala 0.1 - językowa	20	2	Żeliwny T1	12	1676	3352		2x C22 600/1100	Nr4
Piwnica	2	Stołówka	20	7	Żeliwny T1	18	2511	17577	Korekta mocy zainstalowanej 6000W	6x C22 600/700	Nr3
Piwnica	3	Zmywalnia 0.2a	20	1	Stal. 450/1100	2 płytowy	1482	1482		C22 450/1100	Nr4
Piwnica	4	Korytarz 0.2b	16	1	S – 130 Nr 4	3	644	644		C21 600/500	Nr2
Piwnica	5	Kuchnia 0.3	20	2	Stal.	2 płytowy	1709	3418		2x C22 600/1000	Nr4
Piwnica	6	Korytarz 0.4 (półpiętro)	16	1	S-130 Nr 4	8	1612	1612		C22 900/800	Nr7
Piwnica	7	Korytarz 0.4a	16	1	S-130 Nr 4	17	3271	3271		C33 900/1000	Nr4
Piwnica	8	Szatnia 0.5	20	1	Żeliwny T1	10	1398	1398		C22 600/900	Nr4
Piwnica	9	Obieralnia 0.6	20	1	Żeliwny T1	10	1398	1398		C22 600/900	Nr4
Piwnica	10	Magazyn 0.7	16	1	Żeliwny T1	11	1670	1670	Korekta mocy zainstalowanej 1500W	C22 600/900	Nr4
Piwnica	11	Sala gimnastyczna 0.8	20	2	Żeliwny T1	11	1537	3074		2xC22 600/1100	Nr4
Piwnica	1	Magazyn 0.9	16	1	Żeliwny T1	11	1670	1670		C22 600/1000	Nr4

	2										
Piwnica	13	Siłownia 0.10	20	1	Żeliwny T1	15	2094	2094		C22 600/1200	Nr5
Piwnica	14	Pokój nauczycielski 0.11	20	2	Żeliwny T1	17	2372	4744	Korekta mocy zainstalowanej 1500W	2xC21 600/700	Nr4
Piwnica	15	Schron	16					9020	Suma zainstalowanej mocy cieplnej wg dokumentacji archiwalnej	Nie dobiera się grzejników	
Parter	1	Sala pom. 1.0	20	3	Żeliwny T1	10	1398	4194	Korekta mocy zainstalowanej 2500W	3xC22 500/700	Nr4
Parter	2	WC pom. 1.1	20	1	Aluminium 60	10	1398	1398		Grzej. Łazienk. 1754/750	Nr4
Parter	3	Stomatolog 1.2	20	1	Żeliwny T1	12	1676	1676		C22 600/1200	Nr4
Parter	4	Pedagog 1.3	20	1	Żeliwny T1	14	1955	1955		C22 600/1400	Nr5
Parter	5	Świetlica 1.4	20	2	Żeliwny T1	17	2372	4744		2xC22 600/800	Nr5
Parter	6	Natrysk 1.5	24	1	Stal. 60/120	Płytowy	2730	2730		Grzej. Łazienk. 2154/900	Nr5
Parter	7	Pom. Kierownika 1.6	20	2	Żeliwny T1	16	2233	4466	Korekta mocy zainstalowanej 2000W	2xC22 600/700	Nr4
Parter	8	Pom. Informatyka 1.7	20	1	Żeliwny T1	10	1398	1398		C22 600/1000	Nr4
Parter	9	Korytarz 1.8	16	1	Stal. 130	3	586	586		C22 500/500	Nr2
Parter	10	Mieszkanie Pom. 1.8	20	1	Żeliwny T1	10	1398	1398		C22 600/1000	Nr4
Parter	1	Mieszkanie	20	1	Żeliwny T1	15	2094	2094		C22 600/1400	Nr5

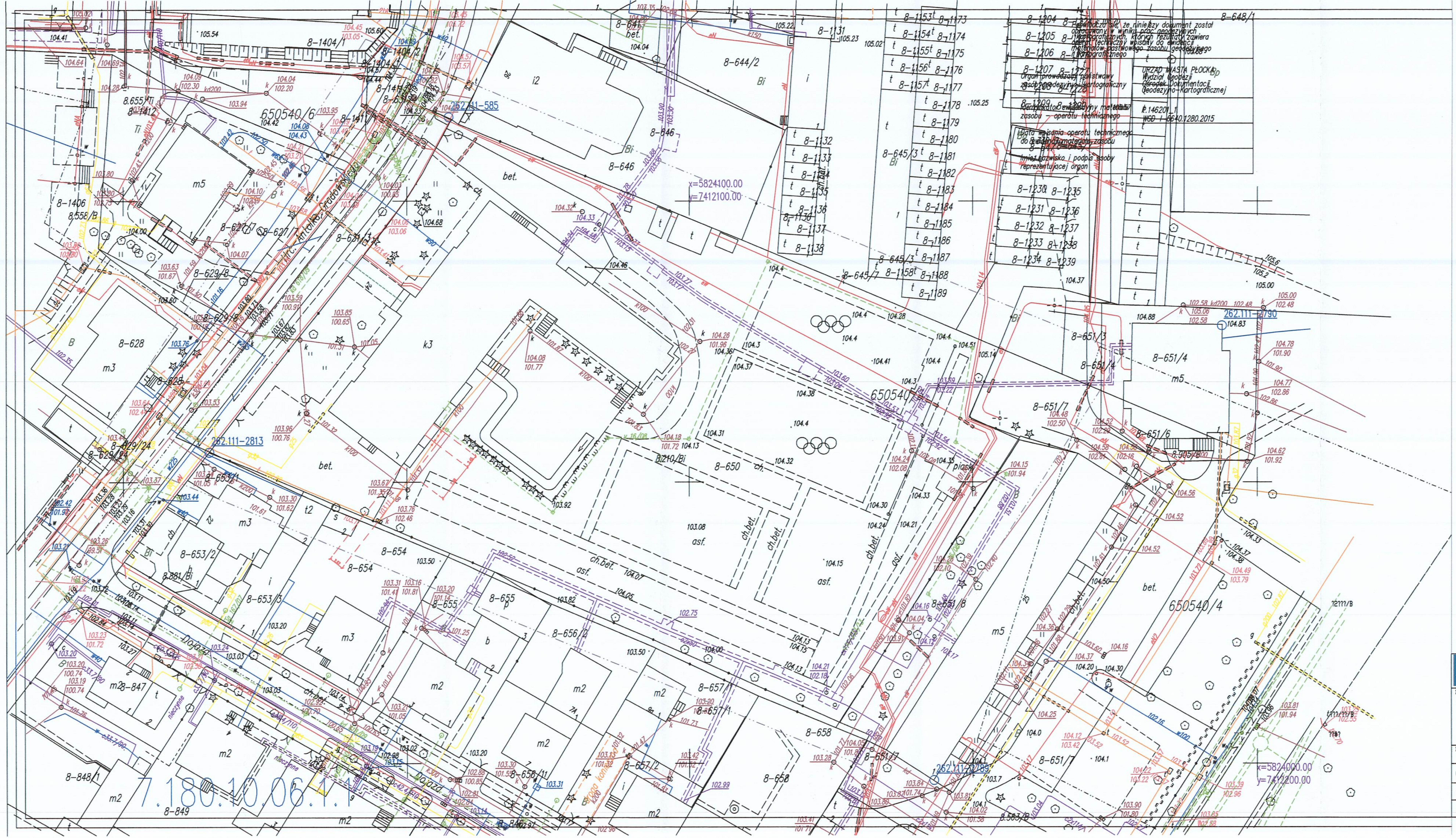
	1	1.9									
Parter	12	Klatka schodowa Pom. 1.10	16	1	S- 130 nr 4	8	1612	1612		C22 900/800	Nr4
Parter	13	Sala lekcyjna 1.11	20	2	Żeliwny T1	8	1160	2320		2xC22600/800	Nr4
Parter	14	Pokój dyrektora 1.12	20	2	Żeliwny T1	6	870	1740		2xC22600/700	Nr3
Parter	15	Sekretariat 1.13	20	1	Żeliwny T1	15	2094	2094	Korekta mocy zainstalowane j 1040W	C22 600/700	Nr4
Parter	16	Korytarz 1.14	16	1	S-130 nr 4	7	1421	1421		C22 900/700	Nr4
Parter	17	Gab. Pielęgniarki 1.15	20	1	Żeliwny T1	17	2372	2372	Korekta mocy zainstalowane j 1080W	C22 600/800	Nr5
Parter	18	Prac. Wychowawcza 1.16	20	2	Żeliwny T1	6	870	1740		2xC22 600/600	Nr4
Parter	19	Pom. 1.17	20	2	Żeliwny T1	8	1160	2320		C22 600/800	Nr4
Parter	20	Sala gimnastyczna 1.18	20	2	Żeliwny T1	8	1160	2320		C33 600/1200	Nr4
Parter	21	Pom. 1.19	20	2	Żeliwny T1	8	1160	2320		2x C22 600/800	Nr4
Parter	22	Pom. 1.20	20	1	Żeliwny T1	9	1259	1259		C22 600/900	Nr4
I Piętro	1	Sala 101	20	3	Żeliwny T1	10	1398	4194	Korekta mocy zainstalowane j 3120W	3xC22 600/700	Nr4
I Piętro	2	Pom. 101a	20	1	Żeliwny T1	10	1398			C22 600/800	Nr4

I Piętro	3	Sala 102	20	4	Żeliwny T1	9	1259	5036	Korekta mocy zainstalowane j 3440W	3xC22 600/800	Nr4
I Piętro	4	Sala 103a	20	2	Żeliwny T1	6	870	1740		2xC22 600/600	Nr3
I Piętro	5	Sala 103b	20	2	Żeliwny T1	7	1015	2030	Korekta mocy zainstalowane j 1740W	2xC22 600/600	Nr3
I Piętro	6	Sala 104	20	2	Żeliwny T1	6	870	1740		2xC22 600/600	Nr3
I Piętro	7	Sala 104a	20	2	Żeliwny T1	6	870	1740		2xC22 600/600	Nr3
I Piętro	8	Sala 105	20	2	Żeliwny T1	5	725	1450	Korekta mocy zainstalowane j 1740W	2xC22 600/600	Nr3
I Piętro	9	Sala 105a	20	2	Żeliwny T1	5	725	1450		2xC22 600/500	Nr3
I Piętro	10	Sala 106	20	4	Żeliwny T1	7	1015	4060		4xC22 600/700	Nr3
I Piętro	11	Sala 107	20	4	Żeliwny T1	11	1537	6148	Korekta mocy zainstalowane j 4240W	4xC22 600/700	Nr4
I Piętro	12	Korytarz 108	16	1	S- 130 nr4	7	1421	1421		C22 900/700	Nr4
I Piętro	13	Łazienka 108a	24	1	Stal, 60/120	płytowy	2730	2730		Grzej. Łazienk. 2154/900	Nr5
I Piętro	14	Sala 109	20	2	Żeliwny T1	11	1537	3074	Korekta mocy zainstalowane j 2400W	2xC22 600/900	Nr4
I Piętro	15	Sala 110	20	2	Żeliwny T1	7	1015	2300		2xC22 600/800	Nr3
I Piętro	16	Sala 111	20	1	Żeliwny T1	7	1015	1015		C22 600/800	Nr3
I Piętro	17	Sala 112	20	2	Żeliwny T1	11	1537	3074	Korekta mocy zainstalowane j 2400W	2xC22 600/800	Nr4
I Piętro	1	WC, Natrysk	24	1	Aluminium	10	1398	1398	Korekta mocy	Grzej. Łazienk.	Nr5

	8	113							zainstalowane j 2400W	2154/900	
I Piętro	19	Korytarz 114	16	1	S- 130 nr 4	7	1421	1421		C22 900/700	Nr3
II Piętro	1	Sala 201	20	3	2xAluminium 1x Żeliwny T1	15	2146	6438	Korekta mocy zainstalowane j 3400W	3X C22 600/800	Nr4
II Piętro	2	Sala 201a	20	1	Żeliwny T1	15	2146	2146		C22 600/1000	Nr5
II Piętro	3	Korytarz 201b	16	1	S-130 nr4	2	441	441		C11 900/500	Nr2
II Piętro	4	Łazienka 203	24	2	Aluminium Stal. łazienkowy	10	1398 780	2178		Grzej. Łazienk. 2154/900	Nr5
II Piętro	5	Sala 204	20	1	Aluminium	14	1955	1955		C22 600/1400	Nr5
II Piętro	6	Sala 205	20	2	Aluminium	15	2094	4188	Korekta mocy zainstalowane j 2590W	2xC22 600/900	Nr4
II Piętro	7	Sala 209	20	3	Aluminium	14	1955	5865	Korekta mocy zainstalowane j 3940W	3x C22 600/900	Nr4
II Piętro	8	Jadalnia 210	20	1	Aluminium	12	1676	1676	Korekta mocy zainstalowane j 1536W	C22 600/1100	Nr4
II Piętro	9	Łazienka 211	24	2	Aluminium Stal. łazienkowy	13	1618 780	2398		Grzej. Łazienk. 2154/900	Nr5
II Piętro	10	Korytarz 211a	16	1	S-130 nr4	7	1421	1421		C22 900/700	Nr4
II Piętro	11	Sala 218	20	2	Żeliwny T1	14	1955	3910		2xC22 600/900	Nr5
II Piętro	12	Sala 218a	20	1	Żeliwny T1	14	1955	1955	Korekta mocy zainstalowane	C22 600/700	Nr3

									j 960W		
II Piętro	13	Sala 218b	20	1	Żeliwny T1	14	1955	1955		C22 600/1400	Nr5
II Piętro	14	Sala 215	20	3	Żeliwny T1	13	1815	5445	Korekta mocy zainstalowane j 1212W	3xCC22 600/500	Nr4
II Piętro	15	Sala 214	20	1	Żeliwny T1	9	1259	1259		C22600/900	Nr4
II Piętro	16	Sala 213	20	4	Żeliwny T1	11	1537	6148	Korekta mocy zainstalowane j 4800W	4xC22 600/900	Nr4
II Piętro	17	Sala 208	20	3	Aluminium	14	1955	5865	Korekta mocy zainstalowane j 3456W	4xC22 600/900	Nr3
II Piętro	18	Sala 207	20	1	Aluminium	14	1955	1955	Korekta mocy zainstalowane j 960W	C22 600/700	Nr3
II Piętro	19	Sala 207a	20	1	Żeliwny T1	5	725	725	Korekta mocy zainstalowane j 725W	C22 600/500	Nr3
II Piętro	20	Sala 207	20	3	Żeliwny T1	5	725	2175		3x C22 600/500	Nr5
II Piętro	21	Świetlica 202	20	4	Aluminium	15	2094	8376	Korekta mocy zainstalowane j 3088W	4xC22 600/900	Nr3
Parter	22	Pomieszczenie nr 6 Przy Sali gimnastycznej	20		Brak grzejnika				1075	C22 900/500	Nr3
Parter	23	Sala gimnastyczna	20	7	Żeliwny S-130nr4	17	2301	16107		7xC22 600/1400	Nr5

C. RYSUNKI

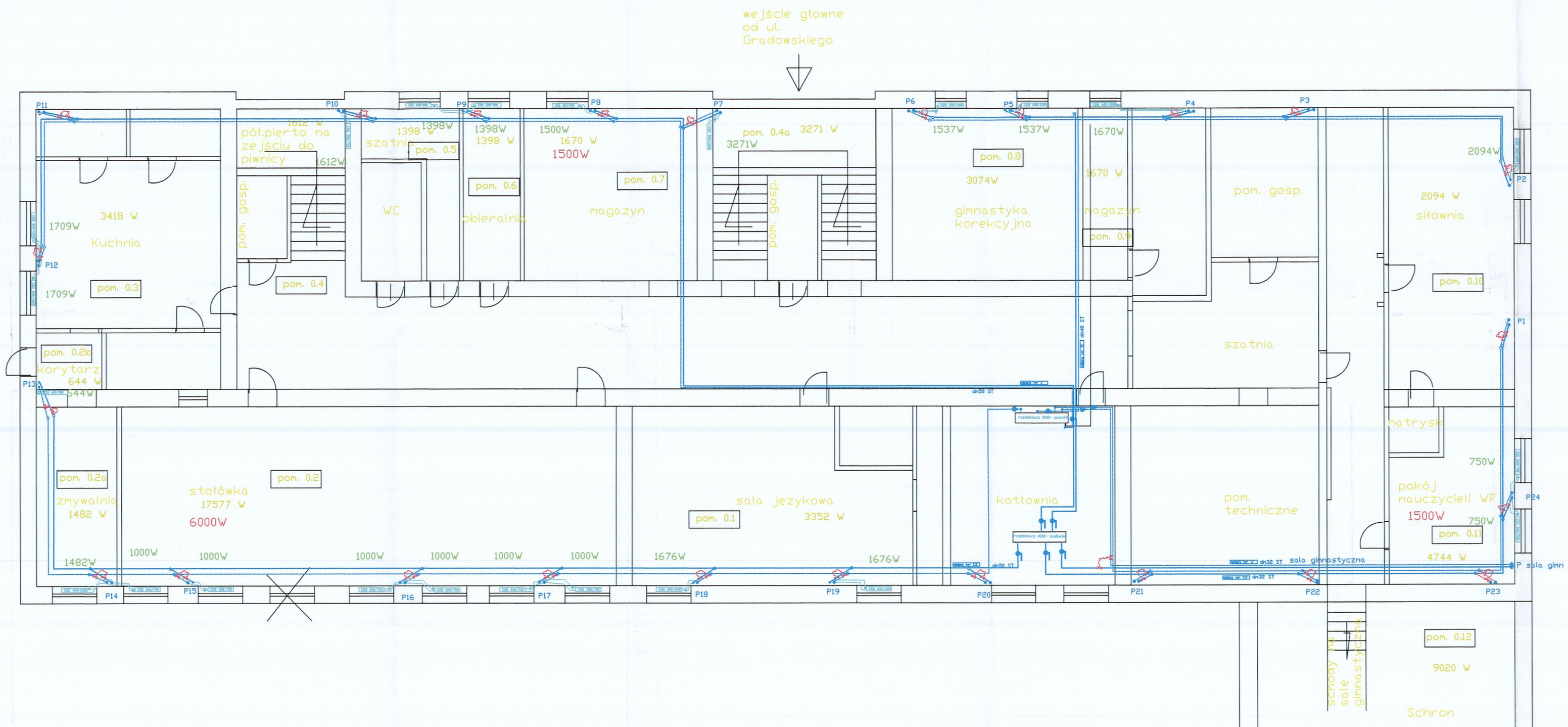


PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT s.c. Nowak, Moderacki
09-402 Płock, Al. Jachowicza 17A ; tel/fax: 024 269 25 75;
kom. Maria Nowak 0601 338 370, Jarosław Moderacki 0604 401 012
e-mail: hydromont@op.pl; NIP 774-304-10-00 ; REGON 141247642
Nr konta: PEKAO SA 12124031741111001016275198

INWESTOR:		Nazwa proj.
Gmina Miasto - Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock		Wymiana istniejącej instalacko centralnego ogrzewania w budynku Ośrodka Szkolno - Wychowawczego nr 1 w Płocku przy ulicy Gradowskiego 24

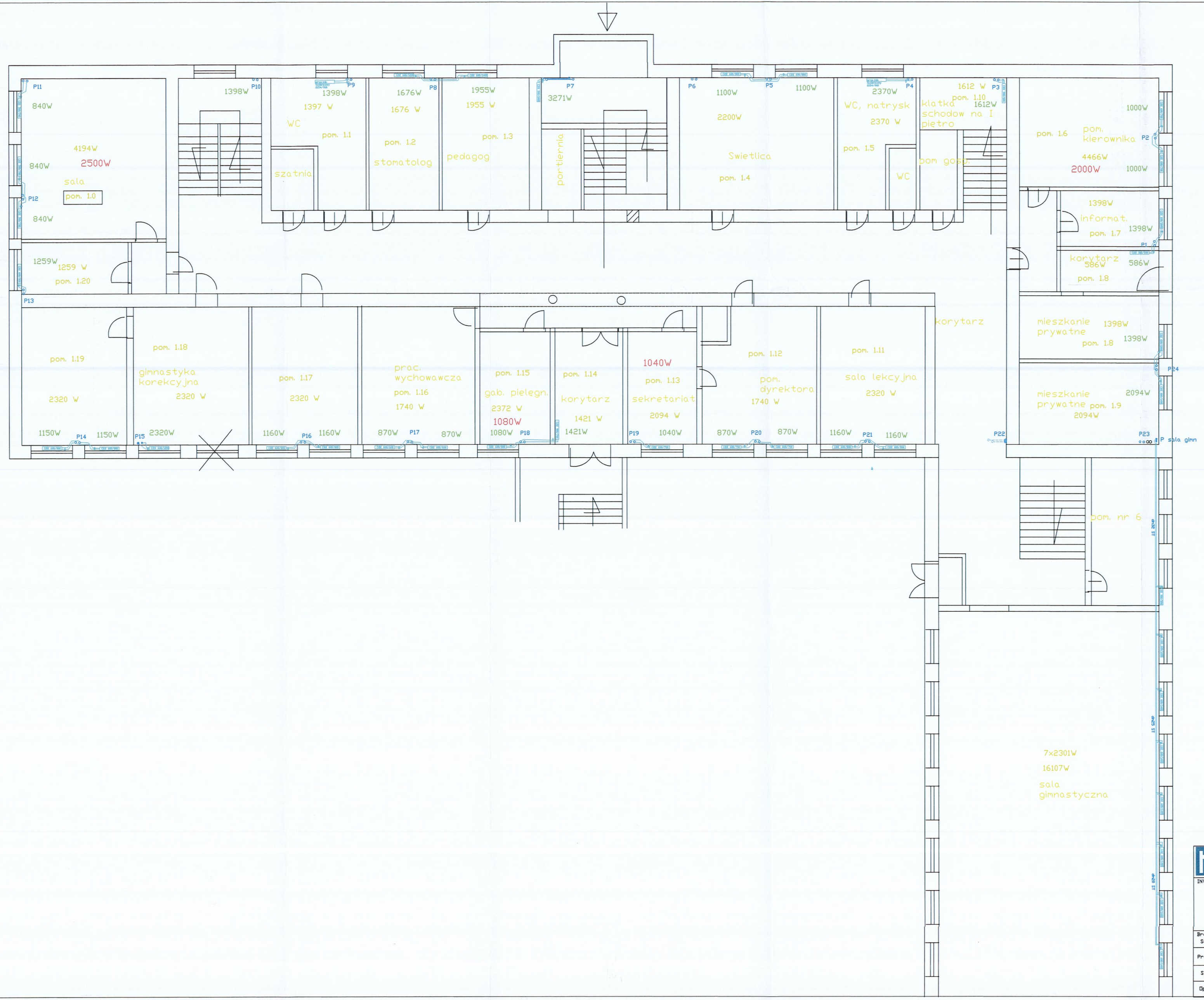
Branża: Sanitarna	Imię i Nazwisko nr uprawnień	Podpis	Nazwa rys.		
Projektant:	mgr inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01	[signature]	Plan sytuacyjny		
Sprawdził:	mgr inż. Maria Nowak upr. nr 43/89	[signature]	Data: 08.2018 r.	Nr rys. 1	Skala 1:500
Opracował:					



PRACOWNIA PROJEKTOWA hydromont

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT s.c. Nowak, Moderacki
09-402 Płock, Al. Jachowicza 13A ; tel/fax: 024 249 25 75;
kosz. Miasta Nowak 0601 338 370, Jarosław Moderacki 0604 401 032
e-mail: hydromont@op.pl; NIP 774-304-10-60 REGON 141247842
Nr konta: PEKAO SA 121240 3174-1111001018273198

INWESTOR: Gmina Miasto - Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock			Nazwa proj.: Wymiana istniejącej instalacko centralnego ogrzewania w budynku Ośrodka Szkolno - Wychowawczego nr 1 w Płocku przy ulicy Gradowskiego 24
Branża: Sanitarna	Imię i Nazwisko nr uprawnień	Podpis	Nazwa rys.: Rzut piwnicy
Projektant:	mgr inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01		
Sprawdził:	mgr inż. Maria Nowak upr. nr 43/89		Data: 08.2018 r. / Nr rys.: 2 / Skala: 1:100
Opracował:			



PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT s.c. Nawak, Maderacki
09-402 Płock, Al. Jachowicza 17A, ; telfax: 024 269 23 75;
kom. Maria Nowak 0601 358 270, Jarosław Maderacki 0604 401 312
e-mail: hydromont@op.pl, NIP 774-304-18-00 ; REGON 141247642
Nr konta: PEKAO S.A. 11124011741111083018075198

INWESTOR:

Gmina Miasto - Płock
ul. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Nazwa proj.:

Wymiana istniejącej instalacko centralnego ogrzewania w budynku Ośrodka Szkolno - Wychowawczego nr 1 w Płocku przy ulicy Gradowskiego 24

Branża: Sanitarna	Imię i Nazwisko nr uprawnień	Podpis	Nazwa rys. Rzut parteru		
Projektant:	mgr inż. Jarosław Maderacki upr. nr Wa-68/01				
Sprawdził:	mgr inż. Maria Nowak upr. nr 43/89				
Opracował:			Data: 08.2018 r.	Nr rys. 3	Skala 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT s.c. Nowak, Moderacki
09-402 Płock, Al. Jackowicza 17A, tel/fax: 024 269 25 75;
kom. Maria Nowak 0601 338 370, Jarosław Moderacki 0604 401 012
e-mail: hydromont@op.pl, NIP 774-304-10-00 ; REGON 141247642
Nr konta: PEKAO SA 12124013174-1111001016275198

INWESTOR:
Gmina Miasto - Płock
ul. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Nazwa proj.
Wymiana istniejącej instalacko centralnego ogrzewania w budynku Ośrodka Szkolno - Wychowawczego nr 1 w Płocku przy ulicy Gradowskiego 24

Nazwa rys.
Rzut I piętra

	Imię i Nazwisko nr uprawnień	Podpis
Branża: Sanitarna		
Projektant:	mgr inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01	
Sprawdził:	mgr inż. Maria Nowak upr. nr 43/89	
Opracował:		

Data:	Nr rys.	Skala
08.2018 r.	4	1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT s.c. Nowak, Moderacki
09-400 Płock, Al. Jackowicza 17A ; tel/fax: 024 269 15 75;
kom. Maria Nowak 0601 338 370, Jarosław Moderacki 0604 401 012
e-mail: hydromont@op.pl, NIP 774-304-10-00 ; REGON 141247642
Nr konta: PEKAO SA 121240317-1111001016575198

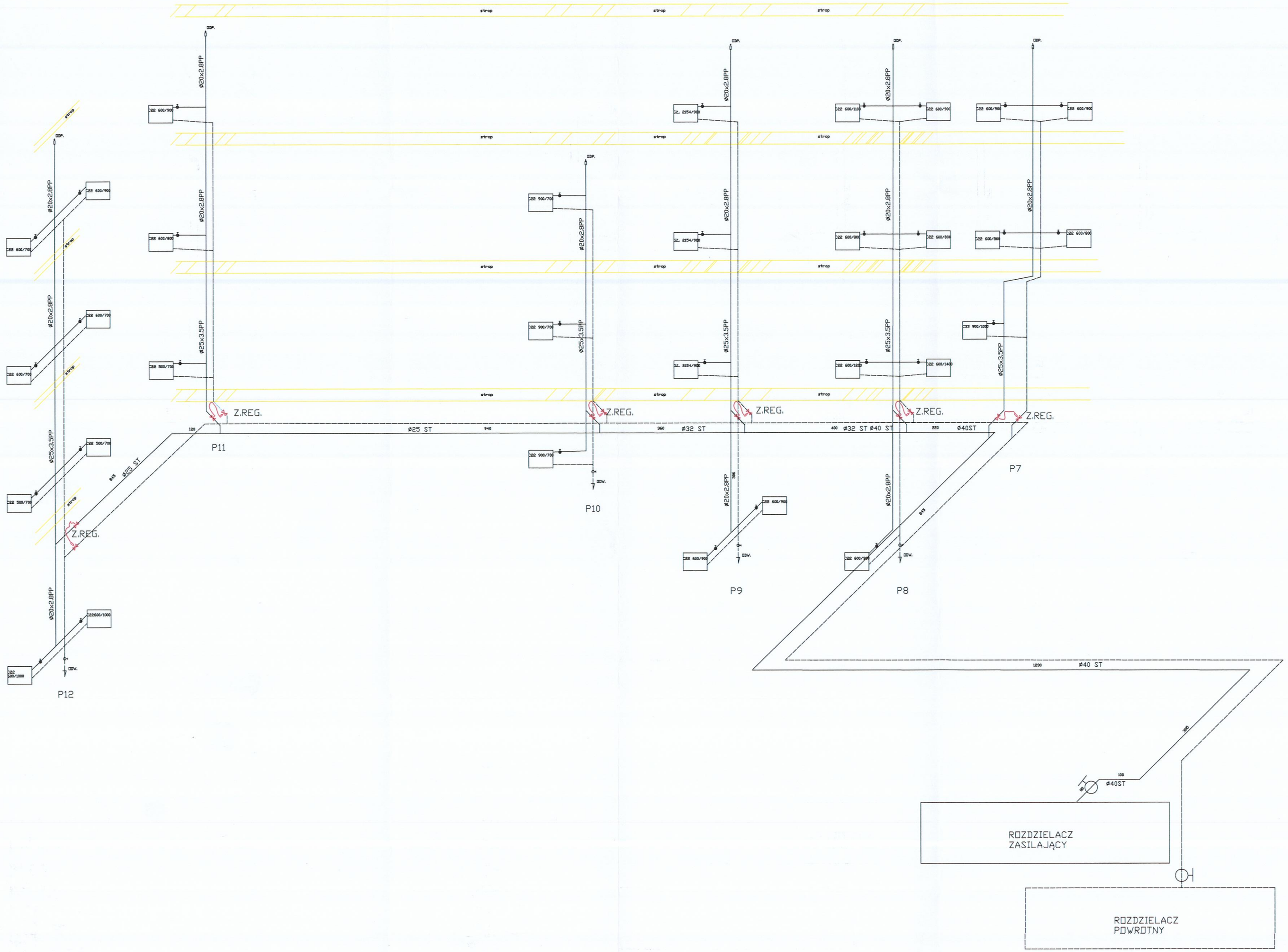
INWESTOR:
Gmina Miasto - Płock
ul. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Nazwa proj.
Wymiana istniejącej instalacko centralnego ogrzewania w budynku Ośrodka Szkolno - Wychowawczego nr 1 w Płocku przy ulicy Gradowskiego 24

Nazwa rys.
Rzut II piętra

Branża: Sanitarna	Imie i Nazwisko nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01	
Sprawdził:	mgr inż. Maria Nowak upr. nr 43/89	
Opracował:		

Data:	Nr rys.	Skala
08.2018 r.	5	1:100



PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT

PRACOWNIA PROJEKTOWA **HYDROMONT** s.c. Nowak, Moderacki
09-402 Płock, Al. Jachowicza 17A ; tel/fax: 024 269 25 75;
kom. Maria Nowak 0601 338 370, Jarosław Moderacki 0604 401 012
e-mail: hydromont@op.pl; NIP 774-304-10-00 , REGON 141247642
Nr konta: PEKAO SA 1212403174-1111001016275198

INWESTOR:

Gmina Miasto - Płock
ul. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Nazwa proj.

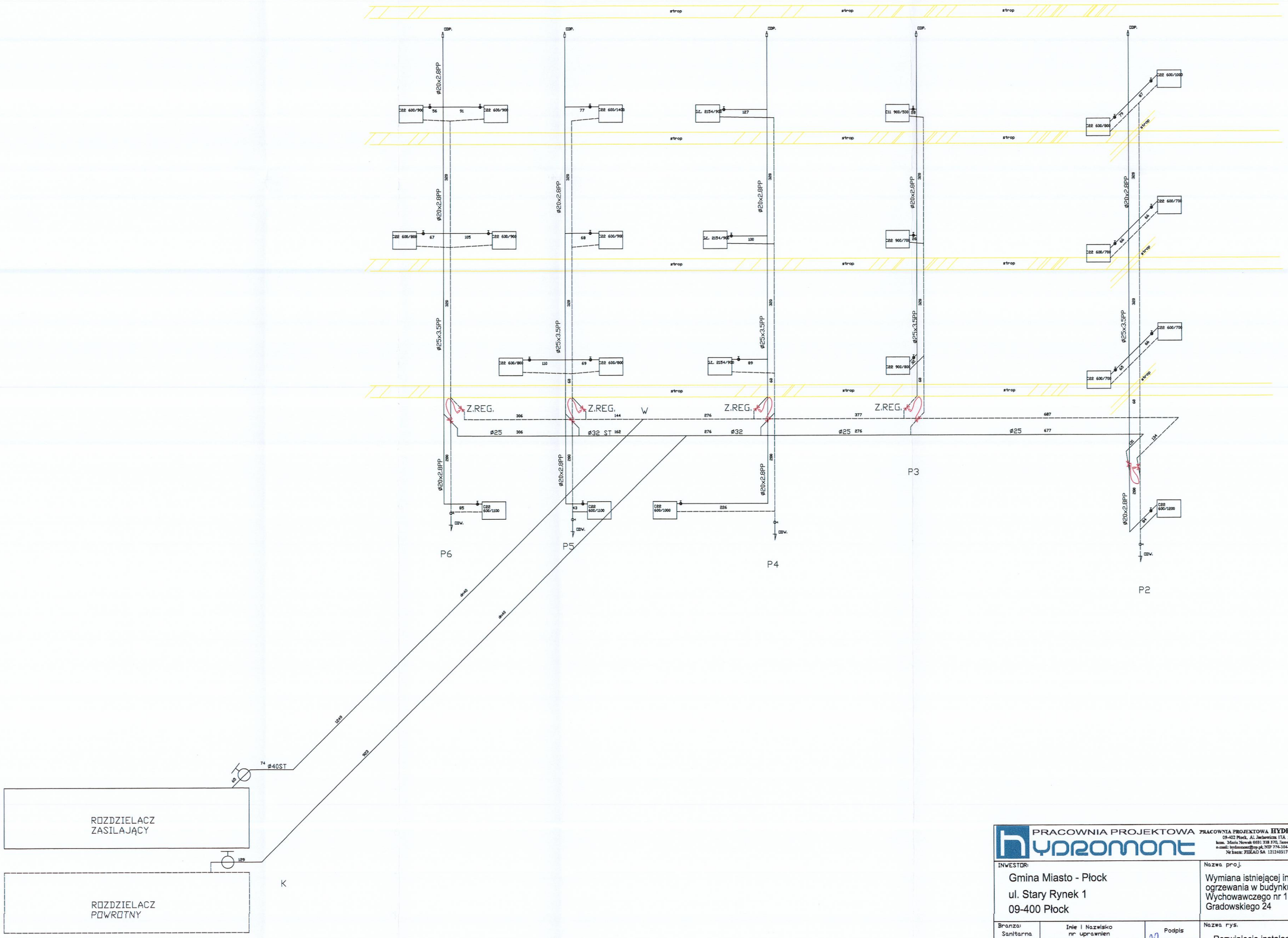
Wymiana istniejącej instalacko centralnego ogrzewania w budynku Ośrodka Szkolno - Wychowawczego nr 1 w Płocku przy ulicy Gradowskiego 24

Branża: Sanitarna	Imie i Nazwisko nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01	
Sprawdził:	mgr inż. Maria Nowak upr. nr 43/89	
Opracował:		

Nazwa rys.

Rozwinięcie instalacji c.o. - obieg nr I

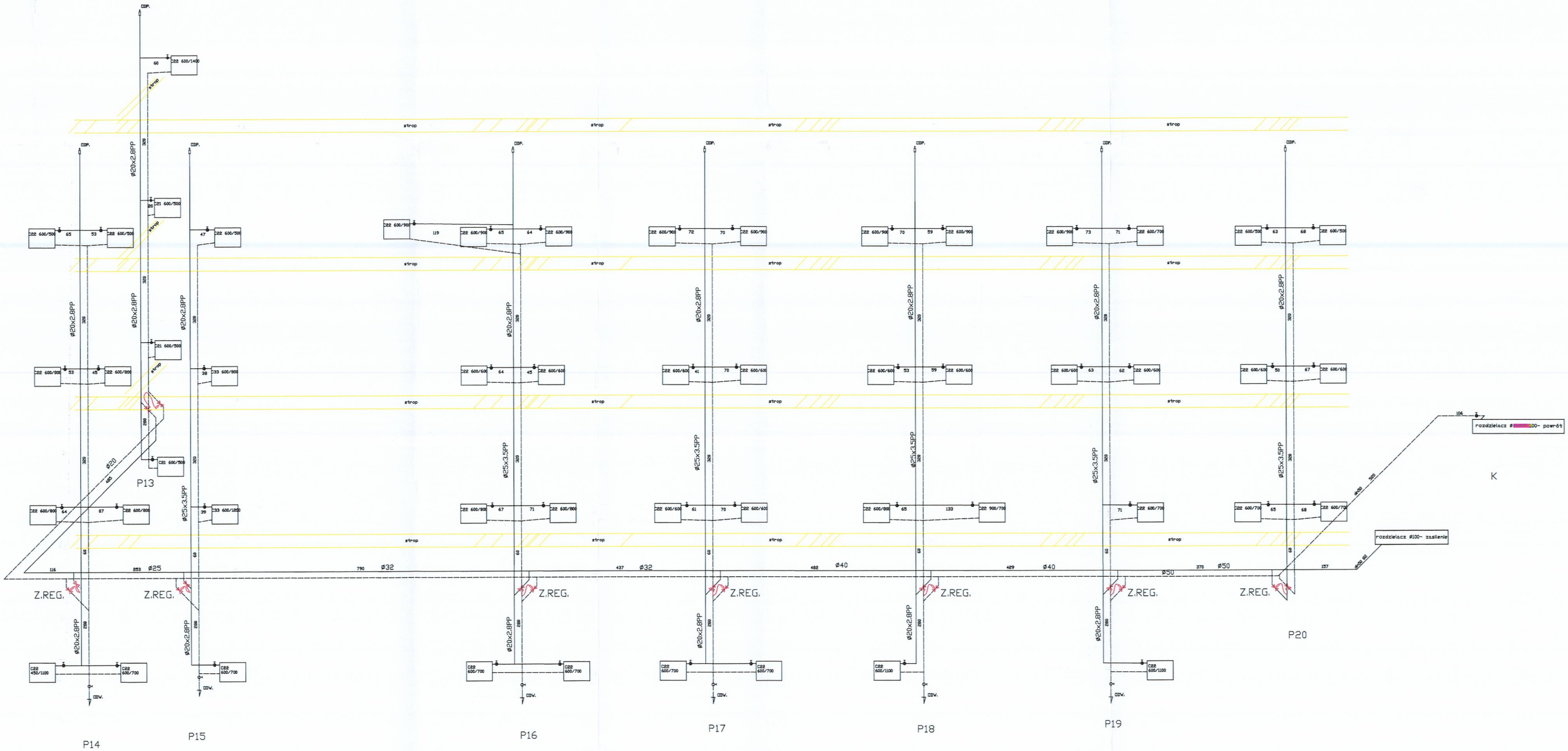
Data:	Nr rys.	Skala
08.2018 r.	6	B/S



PRACOWNIA PROJEKTOWA hydromont

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT s.c. Nowak, Moderacki
09-402 Płock, Al. Jachowicza 17A ; tel/fax: 024 269 25 75;
kom. Maria Nowak 0601 338 370, Jarosław Moderacki 0604 601 012
e-mail: hydromont@op.pl; NIP 774-104-19-00 ; REGON 141247642
Nr konta: PEKAO SA 12124015174-1111000102625398

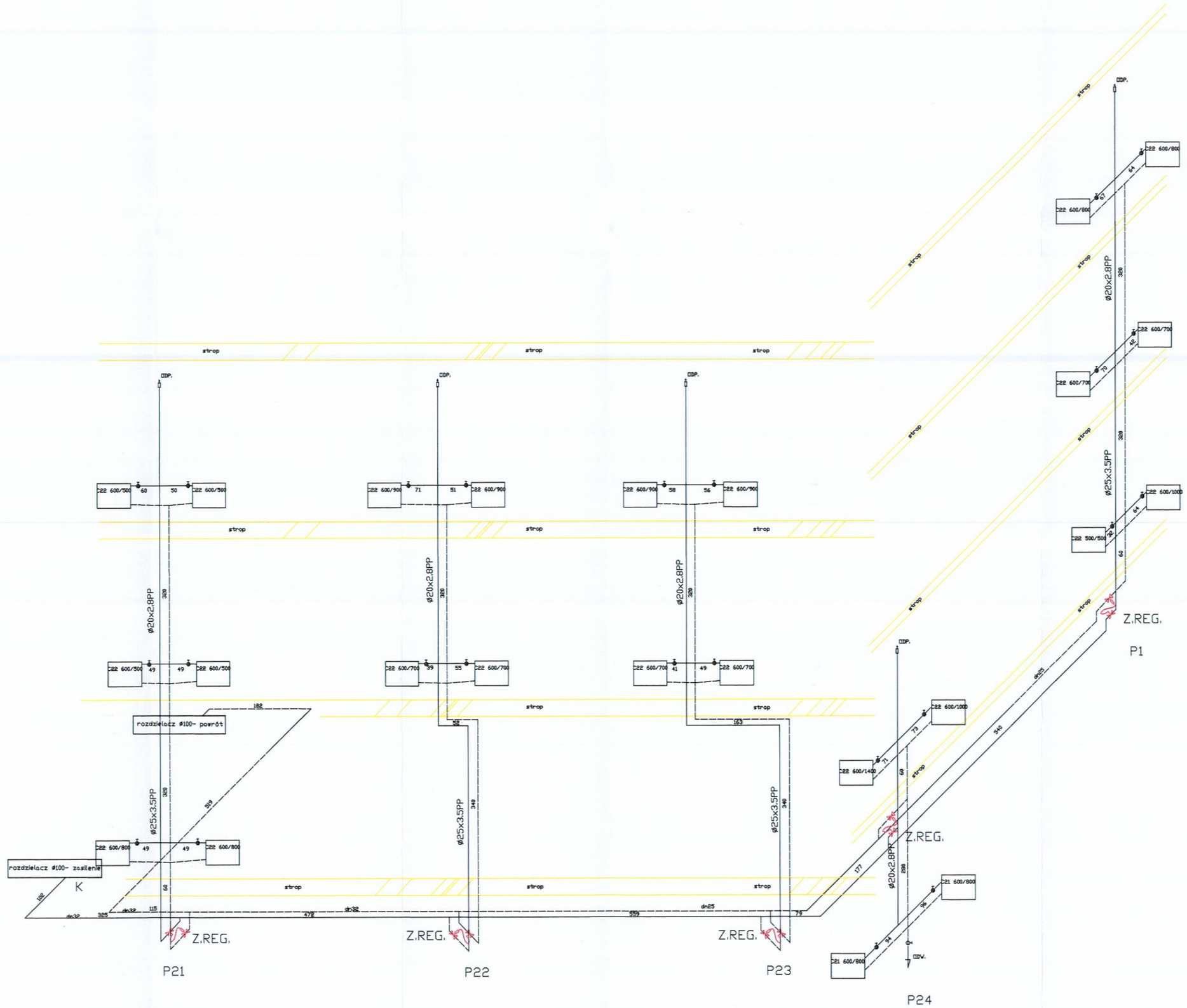
INWESTOR: Gmina Miasto - Płock, ul. Stary Rynek 1, 09-400 Płock			Nazwa proj.: Wymiana istniejącej instalacko centralnego ogrzewania w budynku Ośrodka Szkolno - Wychowawczego nr 1 w Płocku przy ulicy Gradowskiego 24
Branża: Sanitarna	Imie i Nazwisko nr uprawnień	Podpis	Nazwa rys.: Rozwinięcie instalacji c.o. - obieg nr II
Projektant:	mgr inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01		
Sprawdził:	mgr inż. Maria Nowak upr. nr 43/89		Data: 08.2018 r. / Nr rys.: 7 / Skala: B/S
Opracował:			



PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT mgr inż. Nowak, Moderacki
09-402 Płock, Al. Jachowicza ITA : telfax: 024 369 75;
tcms. Maria Nowak: 0691 338 370 Jarosław Moderacki 0691 54 601 012
e-mail: hydromont@op.pl; NIP 774 364-13-00 ; REGON 610 41247642
Nr konta: PEKAO SA 1213 03174-1111001016279 0098

INWESTOR: Gmina Miasto - Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock			Nazwa proj.: Wymiana istniejącej instalacji centralnego ogrzewania w budynku Ośrodka Szkolno - Wychowawczego nr 1 w Płocku przy ulicy Gradowskiego 24
Branża: Sanitarna	Imię i Nazwisko nr uprawnień	Podpis	Nazwa rys.: Rozwinięcie instalacji c.o. - bieg nr III
Projektant:	mgr inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01		
Sprawdził:	mgr inż. Maria Nowak upr. nr 43/89		Data: 08.2018 r. / Nr rys.: 8 / Skala: B/S
Opracował:			



PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT s.c. Nowak, Moderacki
09-402 Płock, Al. Jachowicza 11A ; telfax: 024 249 25 75;
kom. Maria Nowak 0691 338 370, Jarosław Moderacki 0664 401 012
e-mail: hydromont@op.pl, NIP 774-154-19-05 ; REGON 141247642
Nr konta: PEKAO SA 121240 5174-1111001016275398

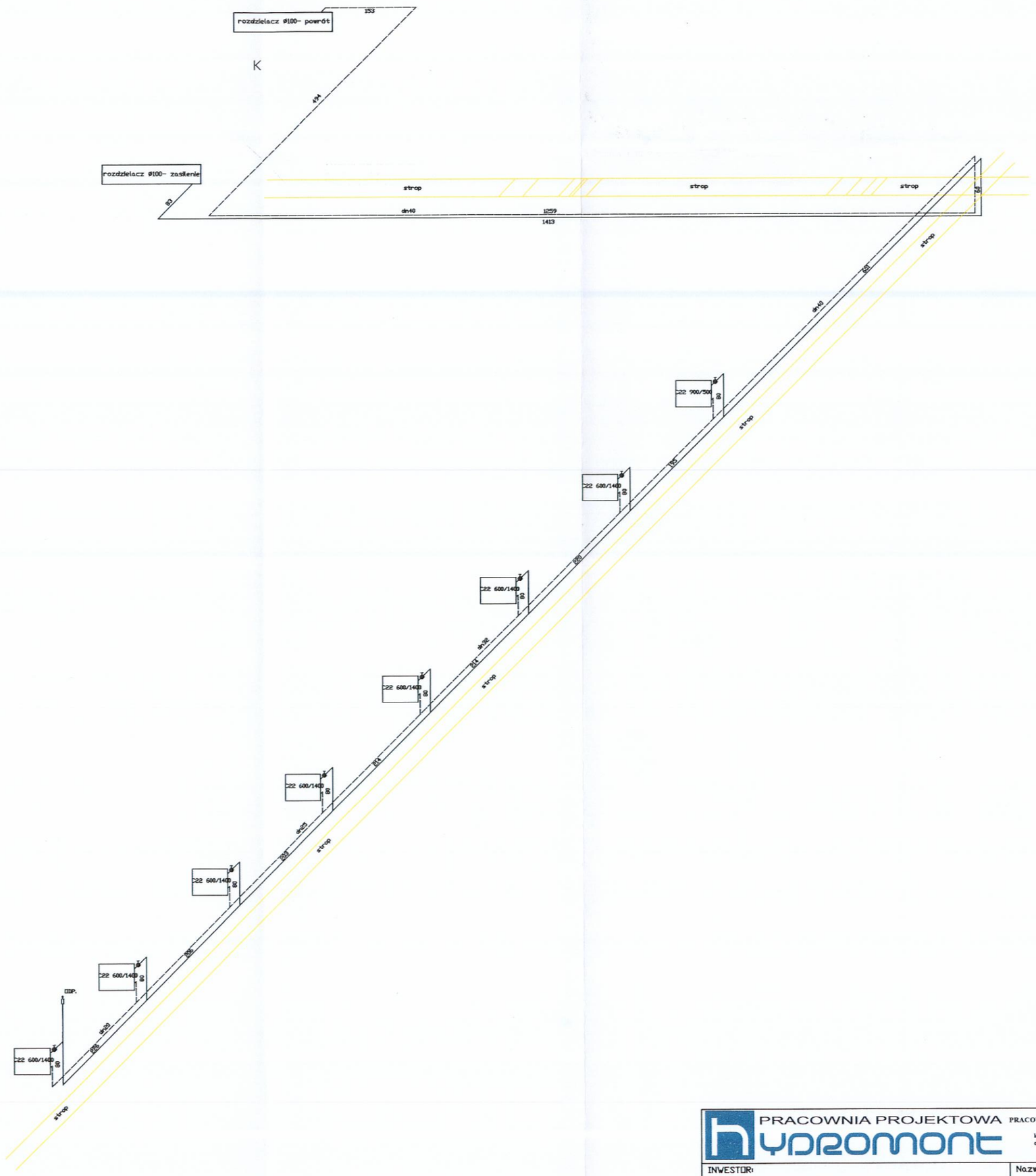
INWESTOR:
Gmina Miasto - Płock
ul. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Nazwa proj.
Wymiana istniejącej instalacko centralnego ogrzewania w budynku Ośrodka Szkolno - Wychowawczego nr 1 w Płocku przy ulicy Gradowskiego 24

	Imie i Nazwisko nr uprawnień	Podpis
Branża: Sanitarna		
Projektant:	mgr inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01	
Sprawdził:	mgr inż. Maria Nowak upr. nr 43/89	
Opracował:		

Nazwa rys.
Rozwinięcie instalacji c.o. - obieg nr IV

Data:	Nr rys:	Skala
08.2018 r.	9	B/S



PRACOWNIA PROJEKTOWA hydromont

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT s.c. Nowak, Moderacki
09-402 Płock, Al. Jachowicza 17A ; tel/fax: 024 269 25 75;
kom. Maria Nowak 0601 338 370, Jarosław Moderacki 0604 401 012
e-mail: hydromont@op.pl; NIP 774-304-10-00 ; REGON 141247642
Nr konta: PEKAO SA 12124031 74-111100101627 5198

INWESTOR:			Nazwa proj.		
Gmina Miasto - Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock			Wymiana istniejącej instalacko centralnego ogrzewania w budynku Ośrodka Szkolno - Wychowawczego nr 1 w Płocku przy ulicy Gradowskiego 24		
Branża: Sanitarna	Imie i Nazwisko nr uprawnień	Podpis	Nazwa rys.		
Projektant:	mgr inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01		Rozwinięcie instalacji c.o. - obieg nr V		
Sprawdził:	mgr inż. Maria Nowak upr. nr 43/89		Data: 08.2018 r.	Nr rys. 10	Skala B/S
Opracował:					