

PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT
WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KAROLEWIE

OBIEKT: BUDYNEK PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
IM. ŚW. M. M. KOLBEGO W KAROLEWIE

INWESTOR: GMINA PNIEWY
PNIEWY 2
05-652 PNIEWY

ADRES BUDOWY: KAROLEW 3
DZIAŁKA 157 ARK. 1
JEDNOSTKA EWID. 140609_2 PNIEWY
OBRĘB: 0016 KAROLEW
POWIAT GRÓJECKI
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE

FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT

KATEGORIA OBIEKTU: IX

BRANŻA: SANITARNA

PROJEKTANT:					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. Karolina Matej - Piecychna	instalacje sanitarne	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr LUB/0125/PWBS/15	01.06.2020	
SPRWADZAJĄCY:					
1	mgr inż. Marcin Andrzyk	instalacje sanitarne	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr LUB/0177/PWOS/09	01.06.2020	

2. SPIS ZAWARTOŚCI

1. KARTA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI
3. OPIS TECHNICZNY
4. CZĘŚĆ GRAFICZNA

S1.	Rzut parteru - instalacja c.o.	1:100
S2.	Rzut I piętra - instalacja c.o.	1:100
S3.	Rozwinięcie instalacji c.o.	1:100

3. OPIS TECHNICZNY.

3.1. Podstawa opracowania.

Projekt niniejszy został opracowany na zlecenie Gminy Pniewy z siedzibą Pniewy 2, 05-652 Pniewy, województwo mazowieckie.

Podstawa opracowania:

- umowa - zlecenie nr 01/06/2020 z dnia 01.06.2020r.
- wytyczne do projektowania dostarczone przez Inwestora,
- wizja lokalna i inwentaryzacja budynku w maju 2020 roku przez pracowników Pracowni Projektowej Karolina Matej-Piecychna ul. Lwowska 17; 22-600 Tomaszów Lub.,
- mapa zasadnicza w skali 1: 500
- audyt energetyczny sporządzony przez Narodową Agencję Poszanowania Energii S.A. ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa,
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. 89 poz. 415 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- normatywy i normy do projektowania aktualne na dzień wykonania zlecenia.

3.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej im. Św. M. M. Kolbego w m. Karolew gmina Pniewy. Obiekt nie jest obiektem wpisanym do rejestru zabytków.

Zakres opracowania - projekt do zgłoszenia robót termomodernizacji budynku, niezbędny do uzyskania postanowienia od właściwego organu budowlanego (zgodnie z Ustawą Prawo budowlane) obejmuje:

- część opisową obiektu
- część graficzną.

3.3. Zakładany program inwestycyjny

3.3.1. Dane ogólne:

Zgodnie z dostarczonym i zatwierdzonym przez Zamawiającego audytem energetycznym budynku wykonanie robót budowlanych termomodernizacji budynku Publicznej Szkoły Podstawowej im. Św. M. M. Kolbego w m. Karolew:

I. Termomodernizacja istniejącego budynku

A. Roboty sanitarne

1. Wymiana instalacji c.o.
 - wymiana grzejników;
 - wymiana przewodów rozprowadzających poziomych i pionowych;
 - montaż izolacji rurociągów;
 - montaż śrubunków z zaworami odcinającymi przy grzejnikach;

- montaż zaworów termostatycznych;
- regulację hydrauliczną instalacji c.o.;

2. Remont kotłowni z wymianą istniejących kotłów na kotły kondensacyjne wg odrębnego opracowania.

3.3.2. WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.

ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA DLA POMIESZCZEŃ BUDYNKU

Zapotrzebowanie na moc cieplną potrzebną do ogrzania pomieszczeń obliczono w oparciu o normę PN – EN – 12831:2006

Obliczenia wykonano przyjmując następujące dane do obliczeń:

- Budynek położony jest w III strefie klimatycznej
- Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego wynosi – 20°C
- Obliczeniowe temperatury powietrza w pomieszczeniach przyjęto wg PN – 83/B – 02402
- Działanie ogrzewania: osłabienie tygodniowe, osłabienie nocne
- Regulacja temperatury zasilania w zależności od temperatury zewnętrznej
- System ogrzewania: wodny/pompowy (zasilanie budynku z kotłowni gazowej)
- Parametry wody grzewczej **75/55°C**

Straty ciepła pomieszczeń wykonano za pomocą programu AUDYTOR O.Z.C.. Zastosowane przegrody budowlane spełniają wymogi PN-EN ISO 6946:2008 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 02.75.690).

Zakres zlecenia obejmuje wymianę instalacji c.o. w pomieszczeniach szkoły podstawowej, pomija się pomieszczenia które zostały wyremontowane i instalacja c.o. została wymieniona. Kotłownia zostanie zaprojektowana na potrzeby całego budynku szkoły po termomodernizacji oraz zgodnie z zaleceniem Inwestora rezerwa dla potrzeb projektu sali gimnastycznej wykonanego przez "grupa kreska ul. Płatynowa 8/102 00-808 Warszawa".

Zgodnie z opisem PB sali gimnastycznej projektant przewiduje:

"Woda ciepła zostanie przygotowana w pojemnościowym podgrzewaczu c.w.u. w kotłowni"

Projektowe obciążenie cieplne budynku:

- | | |
|---|--|
| ▪ Instalacja c.o. -grzejnikowa budynku szkoły podstawowej | $\Phi = 78,97\text{kW}$ |
| ▪ Instalacja c.o. sali gimnastycznej
(w perspektywie zgodnie z zaleceniem Inwestora) | $\Phi = 57,7\text{kW}$ |
| ▪ <u>Suma</u> | <u>$\Phi = 136,67\text{kW}$</u> |

RUROCIĄGI I ARMATURA

Instalację wykonać z rur stalowych cienkościennych, ze szwem (stal niskowęglowa RSt 34-2) zewnętrznie galwanicznie ocynkowanych oraz dodatkowo zabezpieczonych pasywną warstwą chromu. Połączenia wykonać za pomocą systemowych złącz stalowych z wymienną uszczelką z kauczuku etylowo – propylenowego (EPDM) oraz pozwalającą na wykrycie połączeń niezaprasowanych poprzez tzw. kontrolowany wyciek przy ciśnieniu 1,5bar. Stosować wyłącznie połączenia zaprasowywane o profilu „M”. Zastosowany system instalacyjny musi umożliwiać uzyskanie ciśnienia roboczego 16 bar. Stosować

elementy w typoszerzegu średnic 15x1,2; 18x1,2; 22x1,5; 28x1,5; 35x1,5; 42x1,5; 54x1,5; 66,7x1,5; 76,1x2,0; 88,9x2,0 i 108x2,0 mm.

Przejścia rurociągów przez przegrody (stropy i ściany) budynku wykonać w tulejach ochronnych wykonanych z materiału nieuszkodzającego mechanicznie powierzchnię rur (np. z cienkościennych rur tworzywowych). Tuleje wypełnić materiałem trwale elastycznym, który nie ma ujemnego wpływu na materiał rur. Otwory wiercić wiertłami. Tuleje powinny wystawać ze ścian i stropów po ok. 2-3cm.

Odpowietrzenie – zgodnie z normą PN-91/B-02420. Na każdym z pionów zaprojektowano automatyczne zawory odpowietrzające z zaworem stopowym. Przed zaworem odpowietrzającym należy zamontować zawór kulowy, odcinający.

Odwodnienie zładu – korkami odwadniającymi zamontowanymi w najniższych punktach instalacji.

Kompensacja – w projekcie przewiduje się kompensację na załamaniach tras przewodów, a tam gdzie nie jest to możliwe (w przypadku gdy długość rury przekracza 5m), należy zastosować specjalne kompensatory mieszkowe i punkty stałe.

PROWADZENIE POZIOMÓW INSTALACJI C.O.

Aby zachować schemat prowadzenia rurociągów instalacji już wykonanej zaprojektowano montaż pozostałych rurociągów przy posadzce (przy przegrodach zewnętrznych). Rurociągi należy zabudować płytą g-k. Pozostawić rewizje celem konserwacji instalacji, bądź ewentualnej awarii.

GRZEJNIKI I ARMATURA

Projektuje się grzejniki członowe aluminiowe, maksymalna temperatura robocza 110°C, maks. ciśnienie robocze 8 barów. Do montażu grzejników zastosować podpory systemowe. Grzejniki montować na zawiesiach systemowych. Wszystkie grzejniki, które nie są montowane pod oknem powinny mieć zamontowany 10 - 15cm powyżej grzejnika parapet. Na gałęzce zasilającej należy wyposażyć grzejniki w zawory grzejnikowe z nastawą wstępną i nyplem samouszczelniającym, wyposażone w głowice termostatyczne ze sztyftami blokującymi. Głowice przeznaczone są do miejsc ogólnodostępnych, posiada zabezpieczenie przed kradzieżą. Zastosowane głowice termostatyczne umożliwiają regulację temperatury w zakresie od +6°C do +28°C. Numery nastaw wstępnych zaworów termostatycznych opisano w części rysunkowej projektu. Na gałęzkach powrotnych projektuje się zawory odcinające z nastawą wstępną spustem i napełnianiem.

Odcinki gałęzek dłuższe niż 2 m mocować do ściany dodatkowymi uchwytami (obejmami). Przy grzejnikach o długości ponad 1,6m w celu równomiernego rozkładu temperatury na całej powierzchni grzejnik należy podłączyć sposobem krzyżowym (przeciwniebiegłym). Wszystkie grzejniki należy zabudować. Zabudowy dostosować do już wykonanych w części obiektu.

IZOLACJE TERMICZNE

Izolacje wykonać na rurociągach poziomych prowadzonych przy posadzce.

Grubość izolacji należy zastosować – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

Grubość otuliny powinna wynosić:

PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BRANŻA SANITARNA

I.p.	Rodzaje przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/(m·K)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 mm do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 mm do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1 – 4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 – 4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1 – 4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku	½ wymagań z poz. 1 – 4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku	100% wymagań z poz. 1 – 4

PRÓBY

Po zmontowaniu instalacji, lub jej części dającej się wyodrębnić, należy przeprowadzić przede wszystkim próbę ciśnieniową przy pomocy zimnej wody. Próbę należy przeprowadzać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” (tom II) na ciśnienie robocze +0,2 MPa lecz co najmniej na 0,4 MPa (zgodnie z tablicą 11-3 na str. 85) i przy zachowaniu wszystkich warunków wymienionych w p. 11.8.1 w/w Warunków oraz zaleceń normy EN-DIN 1988. Po wykonaniu próby na zimno należy przeprowadzić próbę na gorąco.

3.3.3. PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE PPOŻ.

Instalacja c.o.

Na granicach stref pożarowych i przegród oddzielenia pożarowego należy wykonać uszczelnienia ppoż. o klasie odporności równej, co najmniej klasie odporności ogniowej przegród przeciwpożarowych:

Rury palne: osłony ogniochronne, sposób montażu

- w ścianach dwie osłony, po jednej z każdej strony;
- w stropach jedna osłona od dolnej strony.

Rury niepalne: prowadzić w otulinie z wełny mineralnej o grubości 50 mm i długości 500 mm po każdej stronie przepustu, a otwory uszczelnić elastyczną masą ogniochronną.

Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne przewody (rury stalowe oraz rury z wielowarstwowe) należy prowadzić w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń wypełnić materiałem plastycznym (np. pianką poliuretanową).

3.4. OGÓLNE INFORMACJE

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji ogrzewania do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wykonawca projektu nie narzuca wyboru producenta urządzeń, wybór należy do inwestora po uprzednim skonsultowaniu się z projektantem. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

UWAGA: przyjęte w projekcie elementy i urządzenia stanowią tylko wskazanie standardu stawianego urządzeniom i mogą być zastąpione przez posiadające co najmniej opisany standard, materiały i urządzenia równoważne.

Sprawdzający

Projektant

.....

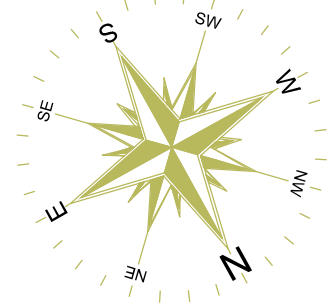
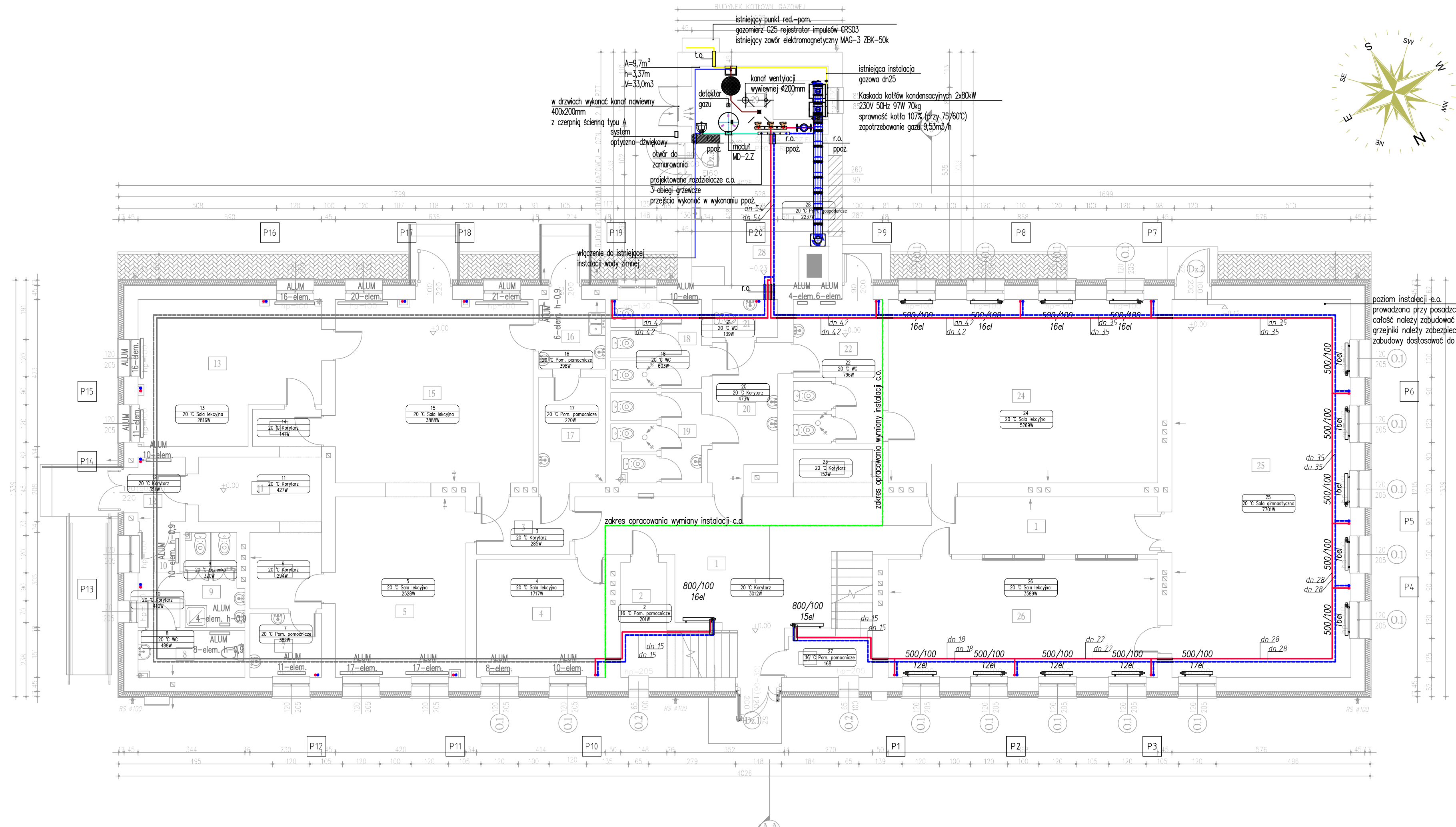
.....

mgr inż. M. Andrzyk

mgr inż. K. Matej-Pieczyna

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr LUB/0177PWOS/09

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr LUB/0125/PWBS/15



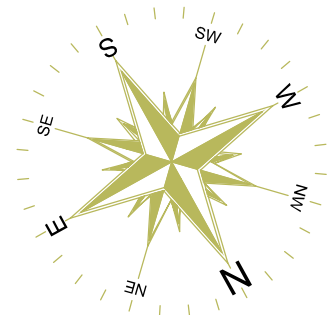
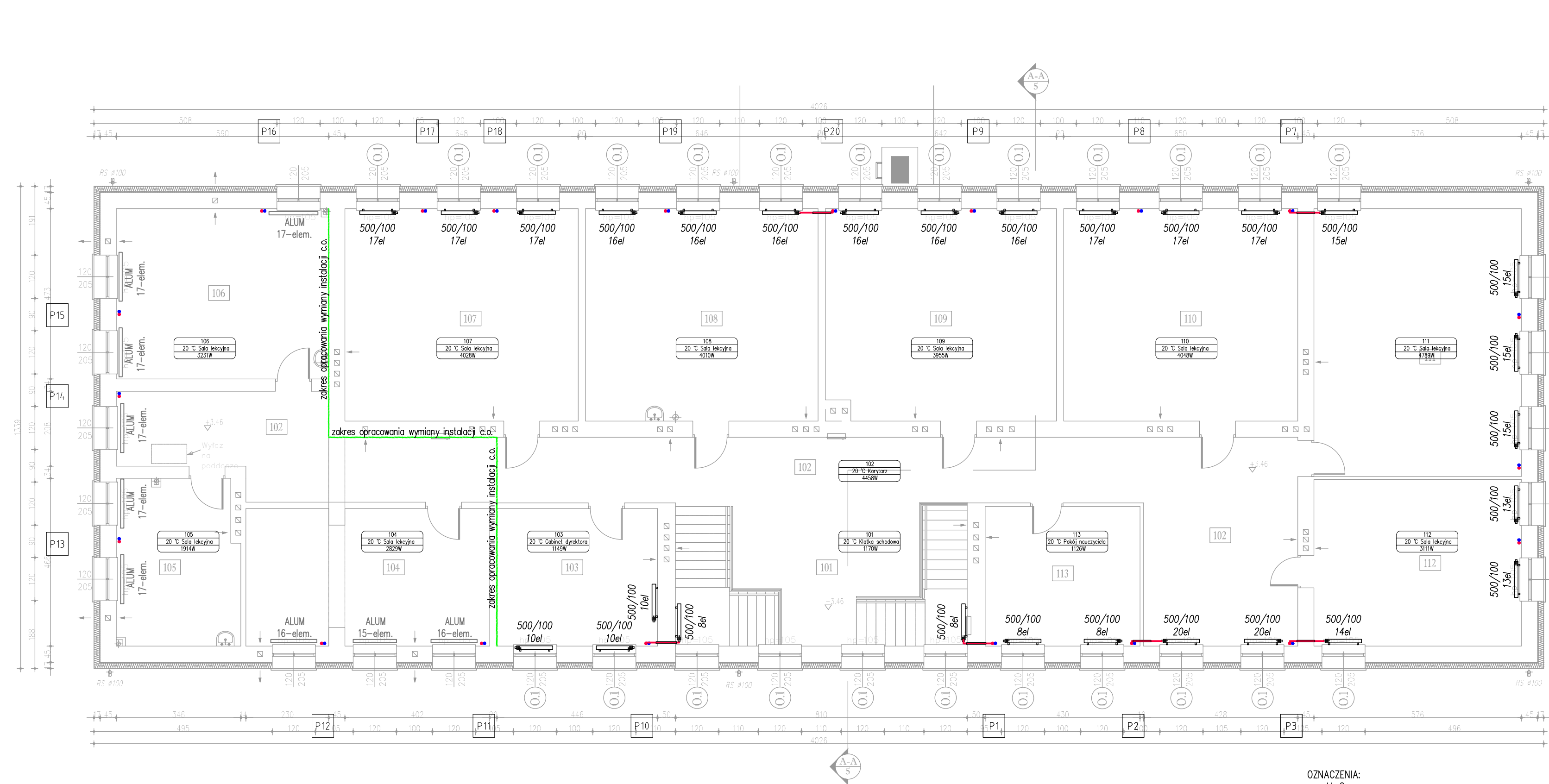
RZUT PARTERU
instalacja c.o. i c.w.u.
skala 1:100

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU – BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ		
Nr	Nazwa	Powierzchnia
1	Komunikacja	57.0 m ²
2	Pom. gospodarcze	3.2 m ²
3	Komunikacja	5.5 m ²
4	Sala lekcyjna	15.6 m ²
5	Sala lekcyjna	24.3 m ²
6	Komunikacja	5.7 m ²
7	Pom. gospodarcze	4.7 m ²
8	Pom. porządkowe	5.1 m ²
9	Komunikacja	5.4 m ²
10	Przedśionek WC	4.1 m ²
11	Komunikacja	8.2 m ²
12	Wiatrołap	3.2 m ²
13	Sala lekcyjna	24.5 m ²
14	Komunikacja	2.7 m ²
15	Sala lekcyjna	37.4 m ²
16	Pom. porządkowe	4.8 m ²
17	Pom. gospodarcze	7.3 m ²
18	WC męski	8.0 m ²
19	WC damski	7.7 m ²
20	Przedśionek WC	9.0 m ²
21	WC	2.6 m ²
22	Łazienka	12.9 m ²
23	Pom. techniczne	2.8 m ²
24	Sala lekcyjna	51.2 m ²
25	Sala gimnastyczna	70.0 m ²
26	Sala lekcyjna	33.0 m ²
27	Pom. gospodarcze	1.8 m ²
Suma ogólna:		417.7 m ²

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU – BUDYNEK KOTŁOWNI GAZOWEJ		
Nr	Nazwa	Powierzchnia
28	Pom. gospodarcze	18.7 m ²
29	Kotłownia	9.7 m ²
Suma ogólna:		28.4 m ²

OZNACZENIA:
H-G L
H
L
G
Pc.o.
GRZEJNIK ALUMINIOWY CZŁONOWY
WYSOKOŚĆ [mm]
ILOŚĆ CZŁONÓW [el]
GRUBOŚĆ [mm]
PION c.o.
PRZEWODY INSTALACJI C.O. ZASILANIE
PRZEWODY INSTALACJI C.O. POWRÓT

PPKMP Pracownia Projektowa Karolina Matej-Pieczyna		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 606 616 685; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; www.matej.pl NIP 921-17-50-530
OBIEKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ŚW. M.M. KOLBEGO W KAROLEWIE	
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY	
ADRES BUDOWY	KAROLEW 3, 05-652 PNIEWY DZIAŁKA 157 ARK.1 JEDN. EWIDENCYJNA: 140609_2 PNIEWY OBRĘB 0016 KAROLEW	ZLECENIE NR : 01/06/2020 DATA : 01.06.2020
FAZA OPRAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT	SKALA : 1:100
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT PARTERU – INSTALACJA C.O. I C.W.U.	BRANŻA : SANITARNA
PROJEKTANT	MGR INŻ. K. MATEJ-PIECZYNA	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. M. ANDRZYK	S1



RZUT I PIĘTRA
instalacja c.o.
skala 1:100

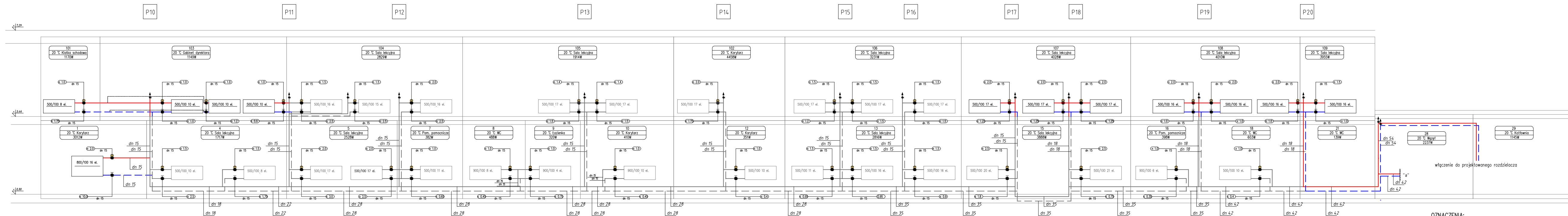
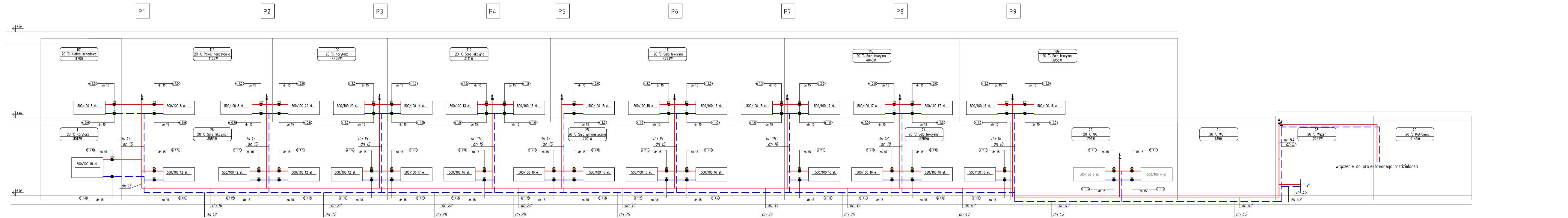
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I PIĘTRA		
Nr	Nazwa	Powierzchnia
101	Klatka schodowa	32.2 m ²
102	Komunikacja	79.6 m ²
103	Gabinet dyrektora	17.0 m ²
104	Sala lekcyjna	25.4 m ²
105	Sala lekcyjna	15.5 m ²
106	Sala lekcyjna	27.9 m ²
107	Sala lekcyjna	38.2 m ²
108	Sala lekcyjna	38.1 m ²
109	Sala lekcyjna	37.5 m ²
110	Sala lekcyjna	38.4 m ²
111	Sala lekcyjna	42.9 m ²
112	Sala lekcyjna	26.7 m ²
113	Pokój nauczycielski	16.7 m ²

Suma ogólna: 436.0 m²

OZNACZENIA:
H-G L GRZEJNIK ALUMINIOWY CZŁONOWY
H WYSOKOŚĆ [mm]
L ILOŚĆ CZŁONÓW [el]
G GRUBOŚĆ [mm]
Pc.o. PION c.o.
PRZEWODY INSTALACJI C.O. ZASILANIE
PRZEWODY INSTALACJI C.O. POWRÓT

<div>PPKMP</div> <div>Pracownia Projektowa Karolina Matej-Pieczyna</div>		<div>22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 606 616 685; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; www.matej.pl NIP 921-17-50-530</div>	
OBIEKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ŚW. M.M. KOLBEGO W KAROLEWIE		
INWESTOR	GMINA PNIEWY PNIEWY 2 05-652 PNIEWY		
ADRES BUDOWY	KAROLEW 3, 05-652 PNIEWY DZIAŁKA 157 ARK.1 JEDN. EWIDENCYJNA:140609_2 PNIEWY OBRĘB 0016 KAROLEW	ZLECENIE NR : 01/06/2020	
		DATA : 01.06.2020	
FAZA OPRAC.	PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT		SKALA : 1:100
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA C.O.		BRANŻA : SANITARNA
PROJEKTANT	MGR INŻ. K. MATEJ-PIECZYNA	<div>OPRACOWANIE BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA REZ OPRACOWANIE W SPECYFICZNOŚĆ INSTALACJI W KOTŁOWNI, SIŁOWNI, INSTALACJI I KOTŁOWNI, INSTALACJI, GAZOWYCH, WODOCIECIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH W LUB/POŁĄCZENIACH</div>	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. M. ANDRZYK		<div>S2</div>

ROZWINIĘCIE
instalacja c.o.
skala 1:100



H-G
L

GRZEJNIK ALUMINIOWY CZŁONOWY
WYSOKOŚĆ [mm]
ILOŚĆ CZŁONÓW [el]
GRUBOŚĆ [mm]
PION c.o.
PRZEWODY INSTALACJI C.O. ZASIL
PRZEWODY INSTALACJI C.O. POWR

22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17
tel. +48 606 616 685; fax: +48 84 664 75 03
e-mail: karolina@matej.pl; www.matej.pl
NIP 921-17-50-530

**Pracownia Projektowa
Karolina Matej-Piecychna**

Pracownia Projektowa
Karolina Matej-Pieczyna

652 PNIEWY K.1	ZLECENIE NR : 01/06/2020
JNA:140609_2 PNIEWY	DATA : 01.06.2020

POSZENA ROBÓT	SKALA :	1:100
PROJEKTOWANIE	BRANŻA :	SANITARNIA
OPRACOWANIE		NR RYS.
WYKONANIE		53

[illegible]