

PROJEKT BUDOWLANY
WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O. I C.W.U.
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZU

OBIEKT: PRZEBUDOWA BUDYNKU DOMU NAUCZYCIELA
W KAROLEWIE Z BUDOWĄ DASZKÓW NAD WEJŚCIAMI
ORAZ BUDOWĄ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ
W RAMACH TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU

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 BUDOWLANY

KATEGORIA OBIEKTU: XIII

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 cieplnych, 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 cieplnych, 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 piwnic - instalacja c.o.	1:100
S2.	Rzut parteru - instalacja c.o. i c.w.u.	1:100
S3.	Rzut I piętra - instalacja c.o. i c.w.u.	1:100
S4.	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 do celów projektowych 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 Domu nauczyciela m. Karolew gmina Pniewy. Obiekt nie jest obiektem wpisanym do rejestru zabytków.

Zakres opracowania - projekt budowlany, 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 Domu nauczyciela m. Karolew gmina Pniewy:

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. Wymiana istniejących podgrzewaczy c.w.u.

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.

Projektowe obciążenie cieplne budynku:

- Instalacja c.o. -grzejnikowa budynku Domu Nauczyciela $\Phi = 31,04\text{kW}$

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 etyloowo – 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 typoszeregu 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 RUROCIĄGÓW

Rurociągi prowadzić w przestrzeni nieogrzewanej piwnicy pod stropem pomieszczeń.

GRZEJNIKI I ARMATURA

Projektuje się grzejniki energooszczędne, maksymalna temperatura robocza 110°C, maks. ciśnienie robocze 8 barów. Grubość blachy powierzchni mającej bezpośredni kontakt z nośnikiem ciepła (np. woda) to nie mniej niż 1,25mm. 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 nypem 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 uchwyty (obejmami). Przy grzejnikach o długości ponad 1,6m w celu równomiernego rozkładu temperatury na całej powierzchni grzejnik należy podłączyć sposobem krzyżowym (przeciwnym).

IZOLACJE TERMICZNE

Izolacje wykonać na rurociągach poziomych prowadzonych w piwnicach nieogrzewanych

Wykonane będą przy użyciu otuliny izolacyjnej z płaszczem PVC, wykonana w postaci cylindra z wzdłużnym rozcięciem oraz taśmą klejącą ułatwiającą montaż. Grubości 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:

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	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. WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.

Istniejące podgrzewacze c.w.u. należy zdemontować. Zaprojektowano elektryczne podgrzewacze c.w.u. o pojemności 80l;1,5kW;230V;50Hz. Projektowane podgrzewacze należy zamontować w miejscach istniejących. Należy podłączyć się do wody zimnej i ciepłej. Podłączyć projektowane podgrzewacze do energii elektrycznej. Projekt swym zakresem nie obejmuje wymiany istniejącej instalacji wody ciepłej i zimnej. Po wizji lokalnej stwierdzono średni stan techniczny instalacji. Zaleca się całościową wymianę instalacji wody ciepłej i zimnej.

Uwaga!

Projekt swym zakresem nie obejmuje wymiany istniejącej instalacji elektrycznej. Po wizji lokalnej stwierdzono zły stan techniczny instalacji. Zaleca się całościową wymianę instalacji elektrycznej ze względów na bezpieczeństwo użytkowników.

3.3.4. 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

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA SANITARNA

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

.....

mgr inż. M. Andrzyk

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

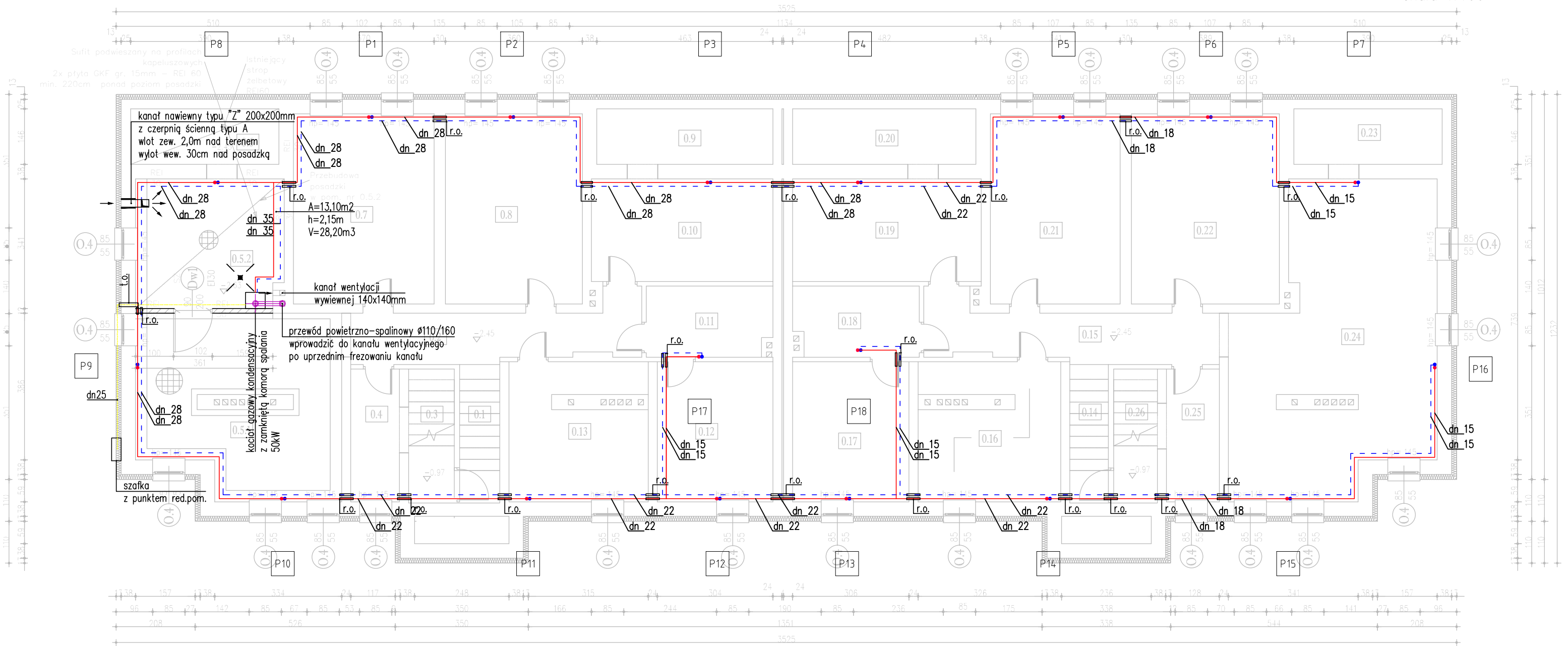
Projektant

.....

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/0125/PWBS/15

RZUT PIWNIC
instalacja c.o.
skala 1:100



OZNACZENIA:

PRZEWODY INSTALACJI C.O. ZASILANIE
PRZEWODY INSTALACJI C.O. POWRÓT

GRZEJNIK PŁYTOWY TYPU K
WYSOKOŚĆ [cm]
DŁUGOŚĆ [m]

PION c.o.

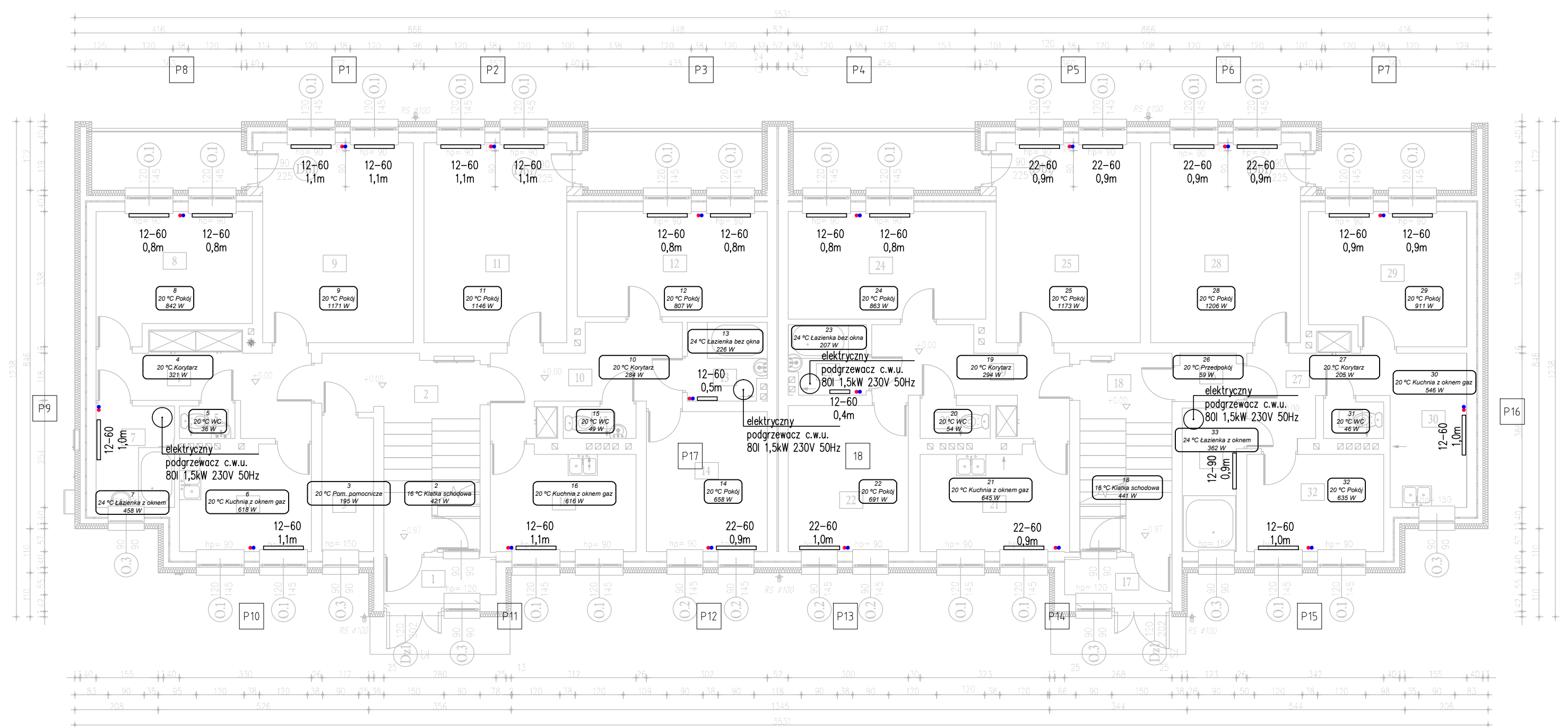
PPKMP

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	PRZEBUDOWA BUDYNKU DOMU NAUCZYCIELA W KAROLEWIE Z BUDOWĄ DASZKÓW NAD WEJŚCIAMI ORAZ BUDOWĄ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ W RAMACH TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU		
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 BUDOWLANY	SKALA :	1:100
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT PIWNIC – INSTALACJA C.O.	BRANŻA :	SANITARNA
PROJEKTANT	MGR INŻ. K. MATEJ-PIECYCHNA	<small>UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACZEJ W ZAKRESIE: SIO, INSTALACJI I URZĄDZEŃ OPIĘTANYCH, INSTALACJI GAZOWYCH, WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI NR LB/0125/PMB/75</small>	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. M. ANDRZYK	<small>UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACZEJ W ZAKRESIE: SIO, INSTALACJI I URZĄDZEŃ OPIĘTANYCH, INSTALACJI GAZOWYCH, WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI NR LB/0177/PMB/79</small>	
		NR RYS.	S1

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

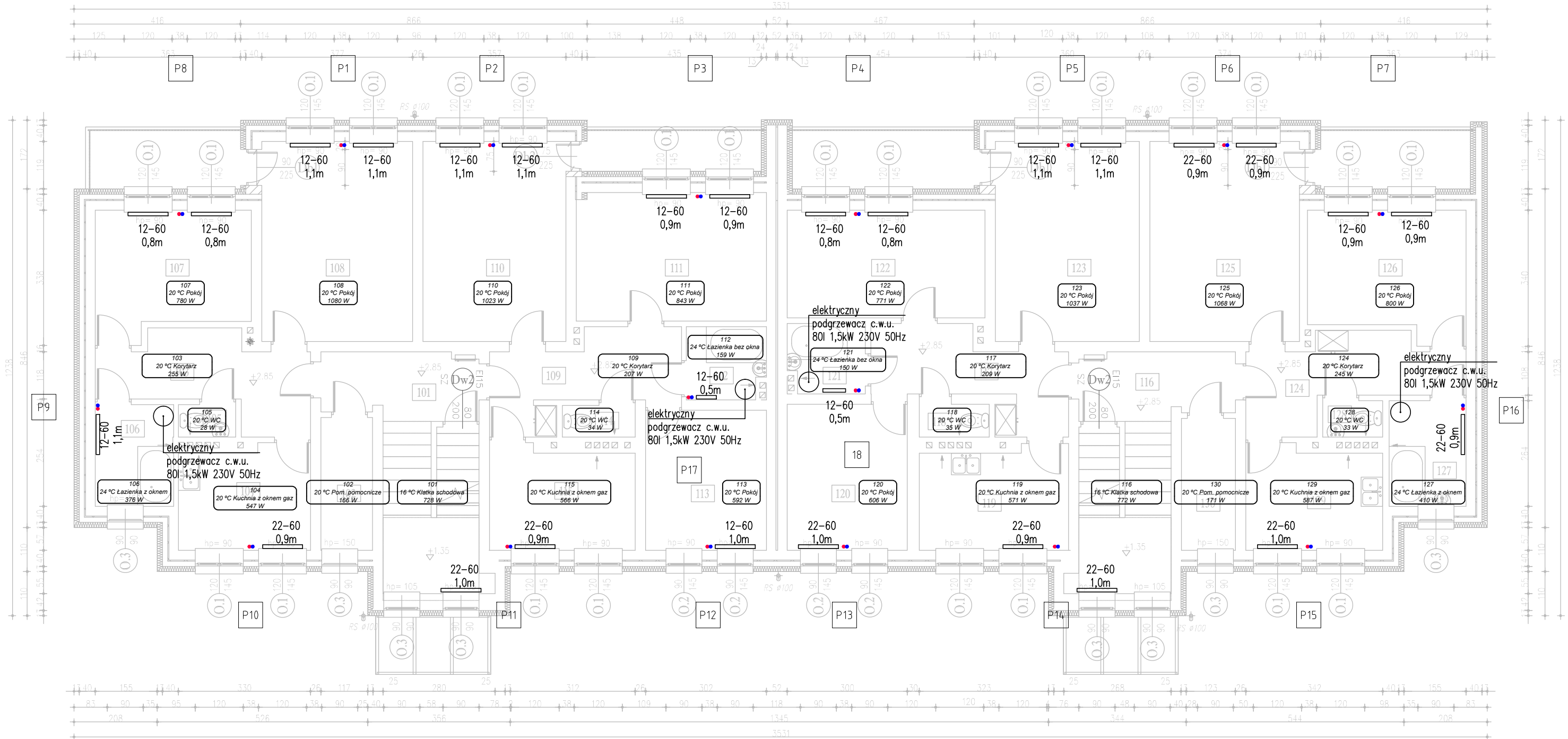


OZNACZENIA:

- PRZEWODY INSTALACJI C.O. ZASILANIE
- PRZEWODY INSTALACJI C.O. POWRÓT
- K-H
- H
- L
- P1
- PION c.o.

PPKMP		Pracownia Projektowa Karolina Matej-Piecychna		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 606 616 685; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; ww.matej.pl NIP 921-17-50-530	
OBIEKT					
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 BUDOWLANY			SKALA : 1:100	
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT PARTERU – INSTALACJA C.O. I C.W.U.			BRANŻA : SANITARNA	
PROJEKTANT	MGR INŻ. K. MATEJ-PIECYCHNA	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACyjNEJ W ZAKRESIE: SECO, INSTALACJA I URZĄDZENIE OPIŁYWOŁ, WENTYLACYJNOŁ, GĄZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NR LUB/01725/PW05/09			NR RYS. S2
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. M. ANDRZYK	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACyjNEJ W ZAKRESIE: SECO, INSTALACJA I URZĄDZENIE OPIŁYWOŁ, WENTYLACYJNOŁ, GĄZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NR LUB/0177/PW05/09			

RZUT I PIĘTRA
Instalacja c.o. i c.w.u.
skala 1:100

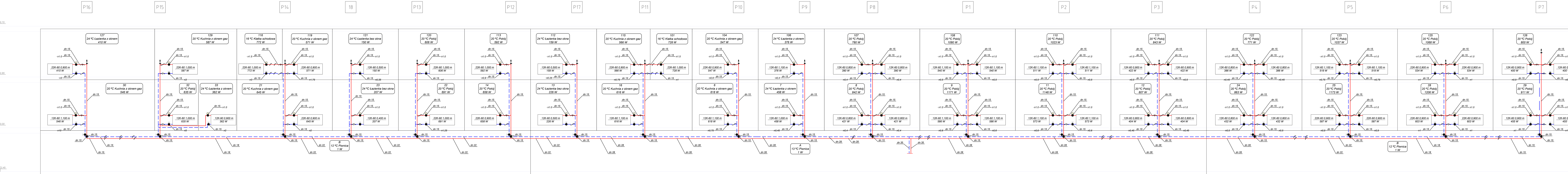


OZNACZENIA:

- PRZEWODY INSTALACJI C.O. ZASILANIE
- PRZEWODY INSTALACJI C.O. POWRÓT
- K-H
- H
- L
- P1
- GRZEJNIK PŁYTOWY TYPU K
- WYSOKOŚĆ [cm]
- DŁUGOŚĆ [m]
- PION c.o.

<div>PPKMP</div>		Pracownia Projektowa Karolina Matej-Piecychna		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 606 616 685; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: karolina@matej.pl; ww.matej.pl NIP 921-17-50-530	
OBIEKT					
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 BUDOWLANY		SKALA : 1:100	
TREŚĆ RYSUNKU		RZUT I PIETRA – INSTALACJA C.O. I C.W.U.		BRANŻA : SANITARNA	
PROJEKTANT		MGR INŻ. K. MATEJ-PIECYCHNA		NR RYS. <div>S3</div>	
SPRAWDZAJĄCY		MGR INŻ. M. ANDRZYK			

ROZWINIĘCIE
instalacja c.o.
skala 1:100



- OZNACZENIA:
- PRZEWODY INSTALACJI C.O. ZASILANE
 - PRZEWODY INSTALACJI C.O. POWRÓT
 - GRZEJNIK PŁYTOWY TYPU K
 - WYSOKOŚĆ [cm]
 - DLUGOŚĆ [m]
 - PION c.o.

PPKMP Pracownia Projektowa Karolina Matyja-Pięchyna		23-400 Tomaszów Lubelski ul. Lwowska 17 tel. +48 86 616 651 fax +48 86 64 73 01 e-mail: karolm@matpj.pl w.matpj.pl NIP 921-17-50-530
OPRACOWANIE	PRZEBUDOWA BUDYNKU DOMU NAUCZYCIELI W KAROLCZEWIE Z BUDOWĄ DZIAŁKOWYCH WOD WIEJSKICH I OGRÓDZENIEM TERENU ORAZ BUDOWĄ WĘTROWYCH INSTALACJI GAZOWYCH W RAMACH TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU	
INWESTOR	GMINA PNIĘWY PNIĘWY 2 05-453 PNIĘWY	ZLECENIE NR.: 01/06/2020
ADRES BUDOWY	KAROLCZEW 3, 05-453 PNIĘWY DZIAŁKA 157 AKR.1 JEJ. DZ. GMINA KAROLCZEW 14009_2 PNIĘWY OGRÓDZENIE KAROLCZEW	DATA: 01.06.2020
FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWY	SKALA: 1:100
TREŚĆ RYSUNKU	ROZWINIĘCIE - INSTALACJA C.O.	BRANŻA: SANITARNIA
PROJEKTANT	MGR INŻ. K. MATYJA-PĘCHYNA	NR RYS. S4
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. W. ANDRZAK	