

INSTALACJE SANITARNE

0. SPIS TREŚCI

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 DANE OGÓLNE
- 1.2 MATERIAŁY WYJŚCIOWE
- 1.3 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

2 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

- 2.1 OGRZEWANIE
 - 2.1.1 *Ogrzewanie grzejnikowe*
 - 2.1.2 *Izolacja termiczna*
 - 2.1.3 *Próby i rozruch instalacji.*
- 2.1 INSTALACJA GAZOWA
 - 2.1.1 *Sprawdzenie wielkości pomieszczenia*
 - 2.1.2 *Zabezpieczenie antykorozyjne*
 - 2.1.3 *Próby ciśnieniowy i odbiór instalacji gazowej*
- 2.2 INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACYJNEJ
- 2.3 KANALIZACJA SANITARNA

3 WYTYCZNE BRANŻOWE

- 3.1 BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNE
- 3.2 ELEKTRYCZNE

4 UWAGI KOŃCOWE

- 4.1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

SPIS RYSUNKÓW

Rys. IS01	Rzut piwnicy i przyziemia – Instalacja kanalizacyjna	1:100
Rys. IS02	Rzut piętra – Instalacja kanalizacyjna	1:100
Rys. IS03	Rzut poddasza – Instalacja kanalizacyjna	1:100
Rys. IS04	Rzut piwnicy i przyziemia – Instalacja wodociągowa	1:100
Rys. IS05	Rzut piętra – Instalacja wodociągowa	1:100
Rys. IS06	Rzut poddasza – Instalacja wodociągowa	1:100
Rys. IS07	Rzut przyziemia – Instalacja c.o.	1:100
Rys. IS08	Rzut piętra – Instalacja c.o.	1:100
Rys. IS09	Rzut poddasza – Instalacja c.o.	1:100
Rys. IS10	Rzut przyziemia – Instalacja gazowa	1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji C.O., wod-kan i instalacji gazu dla przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania z przedszkola na budynek użyteczności publicznej w Jaraczewie.

1 Podstawa opracowania

1.1 Dane ogólne

Podstawą formalną realizacji przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta z wiodącym biurem projektowym a autorem opracowania.

Opracowanie sporządzono w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami, oraz przepisy wykonawcze:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006 (Dz. U. Nr 80 poz. 563) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,

1.2 Materiały wyjściowe

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- podkłady architektoniczno-budowlane opracowane przez biuro architektoniczne,
- uzgodnienia branżowe,
- katalogi urządzeń,

1.3 Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązanie: instalacji c.o., wod-kan i instalacji gazu dla przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania z przedszkola na budynek użyteczności publicznej w Jaraczewie.

2 Opis projektowanych rozwiązań

2.1 Ogrzewanie

Źródłem ciepła dla obiektu jest istniejący kocioł gazowy natomiast dla posterunku policji źródłem ciepła będzie projektowany kocioł gazowy o mocy $Q=24\text{kW}$. Parametry czynnika grzewczego dla instalacji grzejnikowej przyjęto $70/50^{\circ}\text{C}$.

2.1.1 Ogrzewanie grzejnikowe

Dla zapewnienia wymaganych temperatur powietrza w pomieszczeniach, zaprojektowano ogrzewanie grzejnikowe wodne. Przewody c.o. należy prowadzić przy podłodze po ścianie oraz pod stopem. Podłączenia do grzejników wykonać z boku. Grzejniki przyjęto stalowe, płytowe typu K z wbudowanym zespołem zaworowym, natomiast w pomieszczeniu toalet przyjęto grzejniki zaworowe ocynkowane z wbudowanym zespołem zaworowym. Każdy grzejnik płytowy posiada możliwość odcięcia go od instalacji poprzez zespoły przyłączeniowe. Regulacja hydrauliczna obiegów przy pomocy wbudowanych grzejnikowych zaworów termostatycznych z obliczoną wstępną nastawą. Regulacja temperatury pomieszczeń za pomocą głowic termostatycznych montowanych na grzejnikach. Odpowietrzenie instalacji przy pomocy odpowietrzników automatycznych montowanych w grzejnikach.

2.1.2 Izolacja termiczna

Instalację grzejnikową podposadzkową należy izolować otuliną termoizolacyjną. Grubość izolacji:

- dla średnicy wewnętrznej do 22 mm – grubość 20 mm
- dla średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm – grubość 30 mm

- dla średnicy wewnętrznej od 35 do 100 mm – grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury
Przewody prowadzone w posadzce zaizolować izolacją cieplną do szlicht gr. 6 mm.

2.1.3 Próby i rozruch instalacji.

Wykonawca przeprowadza próby hydrostatyczne. Ponadto, jeśli wystąpi jakakolwiek wątpliwość, co do jakości i rodzaju materiału wykonawca przeprowadzi wszystkie dodatkowe próby, badania, które mogą ustalić przydatność i właściwości tego materiału.

2.1 Instalacja gazowa

Projektowany obiekt zasilany jest w gaz ziemny z istniejącego przyłącza gazowego. Na ścianie budynku należy zaprojektować drugą szafkę gazową z gazomierzem. Zgodnie z ustaleniami gaz doprowadzony jest do projektowanego kotła gazowego. Instalację od szafki prowadzić po elewacji budynku i wykonać z rur stalowych. Instalację wprowadzić do budynku i poprowadzić pod stropem do urządzeń gazowych. Przewody wewnętrznej instalacji gazowej należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu ogólnego stosowania walcowanych na gorąco. Rury muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i opinie dopuszczające je do stosowania przy wykonywaniu instalacji gazowych. Połączenia rur wykonać metodą spawania gazowego. Na zasilaniu urządzeń gazowych zamontować kurek gazowy kulowy odcinający do gazu. W miejscach zmiany kierunku tras przewodów stosować kolana tzw. "hamburskie". Połączenia z armaturą i urządzeniami wykonać poprzez kształtki przejściowe z końcówkami gwintowanymi. Do uszczelnienia połączeń gwintowanych stosować taśmy teflonowe typu GAS 0,1 mm oraz odpowiednie pasty nakładane na gwint zewnętrzny. Nie należy stosować szczeliwa konopnego. Do mocowania rur stosować uchwyty wykonane z materiałów niepalnych z przekładkami tłumiącymi drgania. Uchwyty mocujące powinny być mocowane przy pomocy stalowych kołków rozporowych o konstrukcji uwzględniającej materiał, z którego została wykonana przegroda budowlana. Uchwyty mocujące rozmieścić w odległościach wynoszących: 1,5 m – dla średnic 15□, 20 mm, 2,0 m – dla średnic 25, 32 mm, 2,5 m dla średnic 40 ÷ 50 mm oraz 3,0 m dla średnic >50 mm. Przewody gazowe prowadzić po wierzchu ścian w odległości 5 cm od tynków. Przy zbliżeniach do innych instalacji zachować normatywne odległości wzajemne wynoszące:

- 10 cm od poziomych przewodów wod. – kan., c.o. i elektrycznych; 60 cm od urządzeń iskrzących, przewody gazowe krzyżujące się z innymi przewodami muszą być od nich oddalone co najmniej 2 cm; przewody z rur miedzianych nie mogą być prowadzone w bruzdach, lecz bez względu na rodzaj i funkcję pomieszczenia tylko na powierzchni ścian,
- przy przejściach przewodów przez ściany lub stropy należy prowadzić je w tulejach ochronnych uszczelnionych trwale plastycznym kitem, w obszarze których nie wolno łączyć rur,
- nie należy prowadzić przewodów przez kanały: wentylacyjne, dymowe i spalinowe.

Przewody gazowe wykonane ze stali można prowadzić w osłoniętych bruzdach ściennych.

Układ projektowanej instalacji pokazano w części graficznej opracowania.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych niepalnych, uszczelnionych kitem trwale plastycznym.

2.1.1 Sprawdzenie wielkości pomieszczenia

W budynku zostanie zainstalowany kocioł z zamkniętą komorą spalania, jest to urządzenie typu C, które nie wymagają obliczania obciążenia cieplnego pomieszczenia.

Wysokość pomieszczenia wynosi $2,76\text{m} > 2,20\text{m}$. Kubatura pomieszczenia, w którym zamontowany zostanie kocioł gazowy wynosi $30\text{m}^3 > 6,5\text{m}^3$. Pomieszczenie spełnia wymagany warunek. Minimalna wysokość pomieszczenia jest również zachowana.

2.1.2 Zabezpieczenie antykorozyjne

Przewody stalowe po próbie ciśnieniowej należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną – dwukrotne pomalowanie minią – a następnie pomalować farbą olejną koloru żółtego zgodnie z Instrukcją Zabezpieczeń Antykorozyjnych ITB-191. Przed pomalowaniem przewody należy oczyścić do II° czystości wg PN -70/H-97051. Przewody miedziane nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Rury miedziane należy pomalować na kolor żółty farbą akrylową

2.1.3 Próby ciśnieniowe i odbiór instalacji gazowej

Przed podłączeniem instalacji gazowej należy przeprowadzić sprawdzenie instalacji przez wykonawcę w obecności Inwestora (sprawdzenie przeprowadzić protokolarnie).

Sprawdzenie instalacji polega na kontroli:

- zgodności jej wykonania z projektem,
- jakości wykonania instalacji,
- szczelności instalacji.

Przed próbą szczelności należy instalację gazową przedmuchać sprężonym powietrzem lub gazem neutralnym. Próbę szczelności wykonać na ciśnienie 50 kPa, przy odłączonych odbiornikach gazu oraz po ustabilizowaniu się temperatury. W trakcie trwającej 30 minut próby manometr nie powinien wykazać żadnego spadku ciśnienia. Jeżeli ciśnienie spadnie, należy usunąć przyczynę i próbę wykonać ponownie. Z każdej próby sporządzić protokół. Trzykrotna negatywna próba ciśnienia kwalifikuje instalację do ponownego wykonania.

Przewody stalowe po próbie ciśnieniowej należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną – dwukrotne pomalowanie minią – a następnie pomalować farbą olejną koloru żółtego. Przed pomalowaniem przewody należy oczyścić do II^o czystości wg PN -70/H-97051.

2.2 Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej

Istniejący budynek posiada przyłącze wody. Dla posterunku policji w celu opomiarowania instalacji należy włączyć się projektowanym przewodem zimnej wody w piwnicy za istniejącym wodomierzem. Na odgałęzieniu instalacji wodociągowej należy zamontować podlicznik zimnej wody. Ciepła woda przygotowywana będzie w projektowanym kotle dwufunkcyjnym. Rurarz tworzywowy wraz z osprzętem powinien stanowić jeden system dostarczany przez jednego producenta. Przewody zimnej wody, ciepłej prowadzić w warstwie podłogi oraz w bruzdach ściennych. Na odgałęzieniach wody ciepłej i zimnej należy zamontować zawory kulowe odcinające. Instalację wody zimnej i ciepłej rozprowadzono po ścianach w bruzdach ściennych. Baterie do umywalek, zlewozmywaków typu stojącego jednouchwytowe. Przy podejściach do baterii umywalkowych montować zawory podłączeniowe wraz z wężykami w metalowym oplocie a przy płuczkach ustępowych odpowiednie zawory kątowe Ø 15 mm. Przy pisuarach zamontować spłuczkę pisuarową.

Przy końcówkach i na odgałęzieniach rur ułożonych pod tynkiem należy pozostawić 2 ÷ 3 cm poduszki (pustki) powietrznej w celu wyeliminowania naprężeń w przewodach.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z PVC większych o wymiar, uszczelnionych kitem trwale elastycznym.

Układ projektowanej instalacji pokazano w części graficznej dokumentacji.

Średnice projektowanych przewodów dobrano w oparciu o przeliczenia sekundowych przepływów w poszczególnych odcinkach instalacji, przy równoczesnym uwzględnieniu dopuszczalnych prędkości przepływu w rurach tworzywowych. Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych.

Próby i odbiór instalacji

Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),
- prawidłowości wykonania połączeń,
- prawidłowości wykonania podparć i uchwytów montażowych.

Obowiązkowe próby szczelności instalacji poprzedzić napełnieniem instalacji wodą przepuszczoną przez filtry oczyszczające wodę tak, aby nie powstały poduszki powietrzne.

Po zakończeniu montażu przeprowadzić próbę ciśnieniową wg PN-81/B-10725, na ciśnienie 1,0 MPa. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku z próby ciśnieniowej rurociąg poddać płukaniu wodą wodociągową przez ok. 30 min. na maksymalny wydatek punktów czerpania wody.

2.3 Kanalizacja sanitarna

Ścieki socjalno – bytowe z pomieszczeń odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Instalację podposadzkową należy wykonać na podsypce piaskowej grubości min.10 cm. Grubość obsypki - 15 cm ponad górną powierzchnię przewodu.

Na zakończeniach przewodów odpływowych należy montować piony odpowietrzające z wywiewkami wyprowadzonymi ponad połac dachową. U nasady pionów montować rewizje.

Piony kanalizacyjne prowadzone przy ścianach zabudować z płyt g-k. Podejścia do przyborów prowadzone są także w bruzdach ściennych lub bezpośrednio z posadzki.

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych np. PVC-HT lub PP. W kielichach tych rur osadzone są fabrycznie dwuwargowe uszczelki gumowe z tworzywem

pierścieniem stabilizującym. Do montażu kanałów biegnących w gruncie pod posadzkami przyziemia należy użyć rur i kształtek kanalizacyjnych PVC klasy S stosowanych do budowy kanałów zewnętrznych.

Rur kanalizacyjnych nie obetonowywać. Przejścia rur przez przegrody budowlane (ławy fundamentowe) wykonać w tulejach ochronnych o jedną dimensję większych.

Przykanaliki wprowadzono do projektowanych studzienek rewizyjnych.

Trasy projektowanych kanałów oraz ich średnice i spadki ułożenia pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania.

3 Wytyczne branżowe

3.1 Budowlano-konstrukcyjne

- wykonać konstrukcje wsporcze do montażu urządzeń
- w drzwiach do pomieszczeń w których zaprojektowano instalację wentylacji wywiewnej należy zamontować kratki kontaktowe lub wycięcia od dołu,
- przejścia pod fundamentami wykonać w tulejach osłonowych
- wykonać otwory w ścianach do prowadzenia instalacji, następnie otwory te zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych oraz zabezpieczyć
- wykonać konstrukcje wsporcze dla mocowania armatury oraz przewodów,
- pod konstrukcje wsporcze montować podkładki tłumiące drgania.

3.2 Elektryczne

- wykonać zasilania elektryczne do wszystkich zaprojektowanych urządzeń,

4 Uwagi końcowe

Wszystkie roboty prowadzić i wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.

Realizację robót prowadzić:

- zgodnie z niniejszym projektem
- w pełnej koordynacji z innymi robotami budowlano – instalacyjnymi
- zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych cz. II ” - Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P.
- zgodnie z instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń
- zgodnie z “Rozporządzeniem M.I. z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”(Dz. U. nr 75/02) z późniejszymi zmianami.

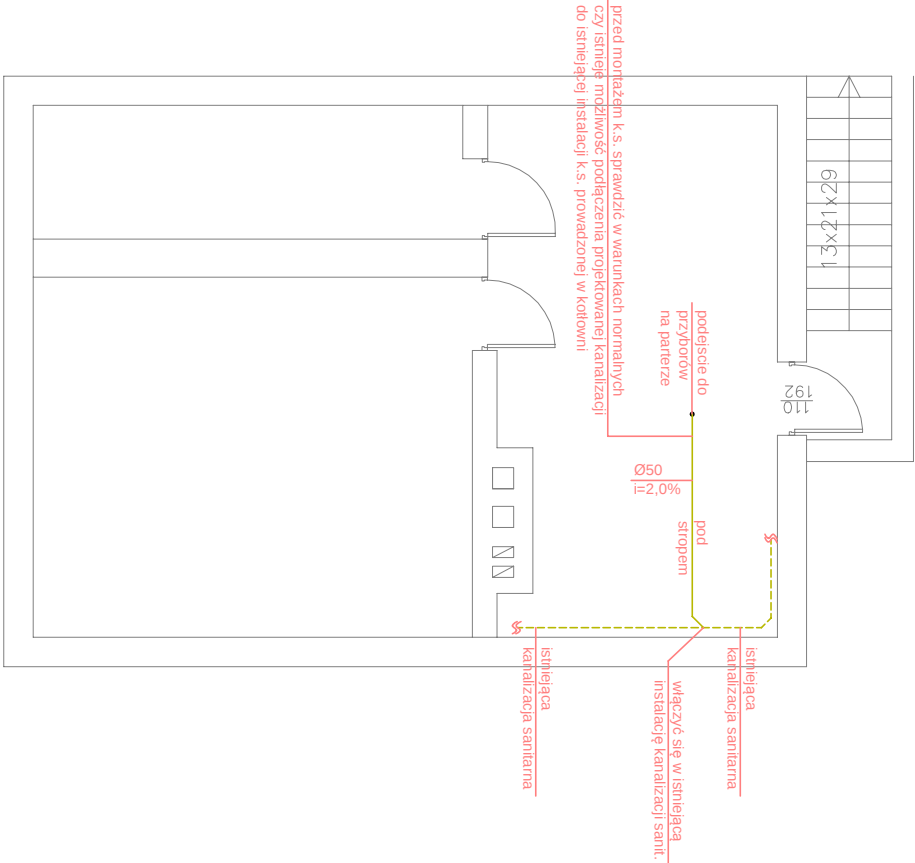
Opracował:

4.1 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

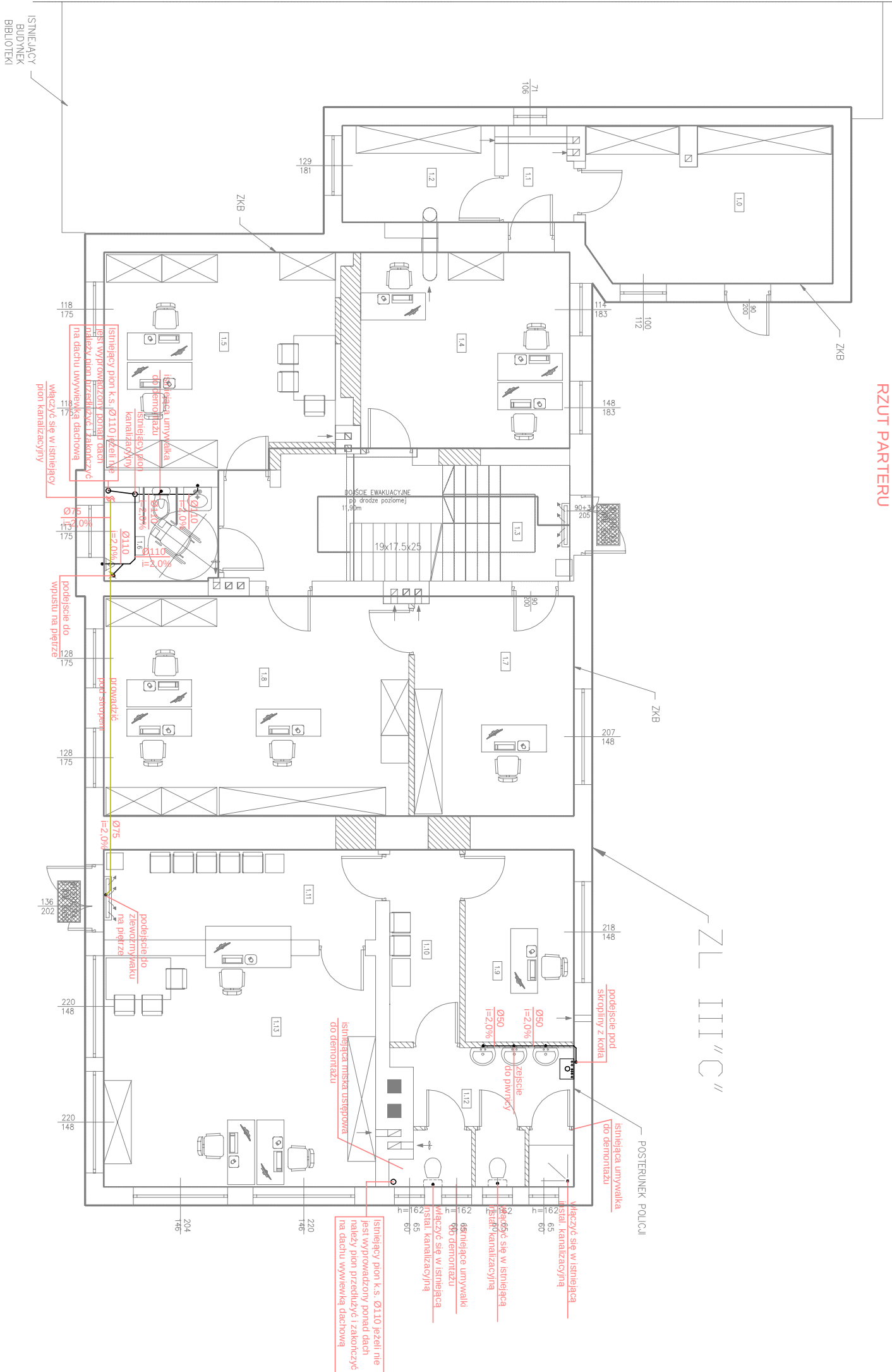
Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* tekst jednolity (Dz. U. z 2018r. poz. 1202 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt budowlany instalacji sanitarnych dla przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania z przedszkola na budynek użyteczności publicznej w Jaraczewie przy ulicy Kolejowej 7 sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis projektanta

RZUT PIWNICY

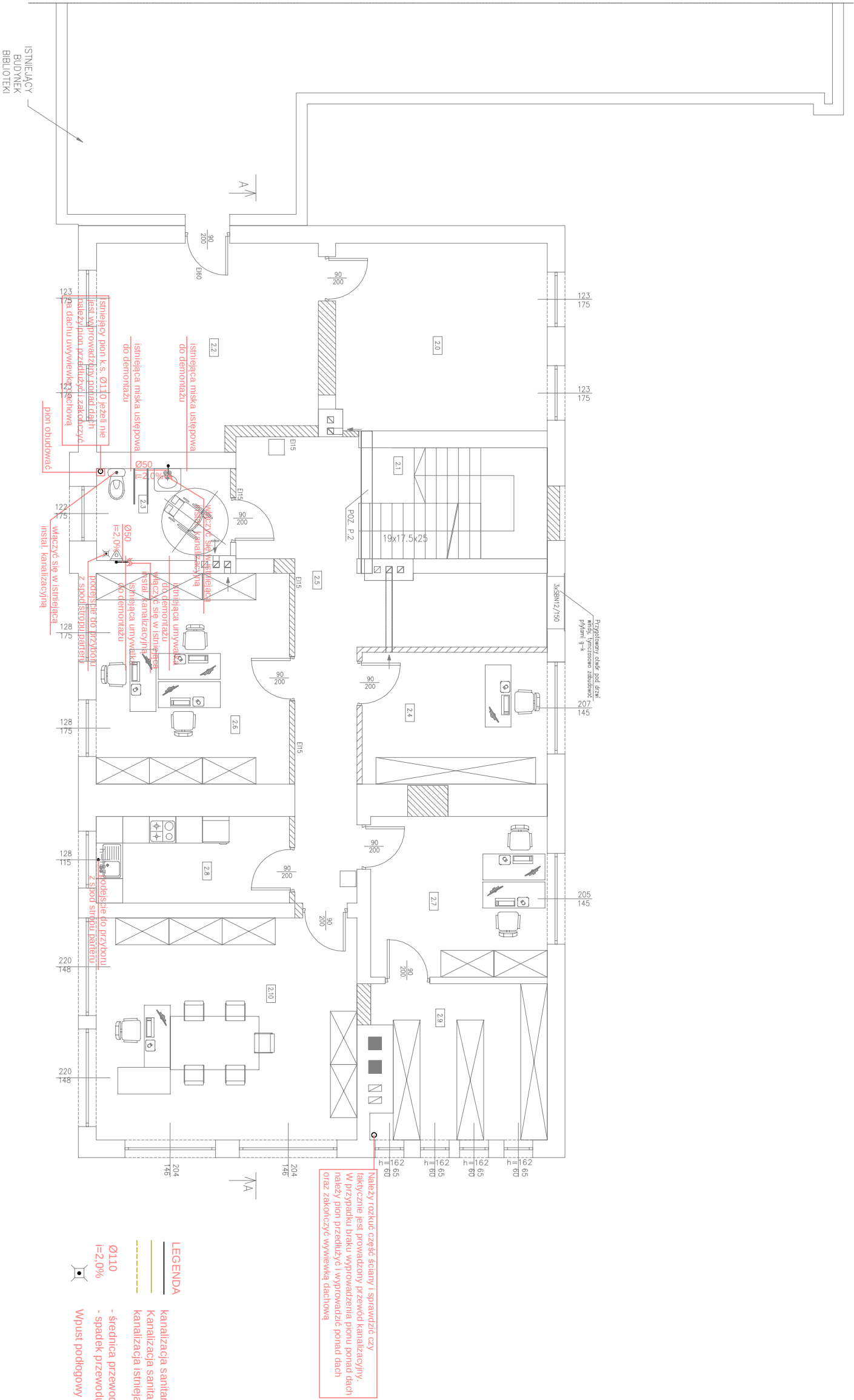


RZUT PARTERU

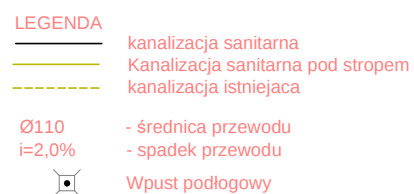


- LEGENDA**
- kanalizacja sanitarna
 - kanalizacja sanitarna pod stropem
 - kanalizacja istniejąca
 - Ø110
 - średnica przewodu
 - spadek przewodu
 - Wpust podłogowy

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski			
63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2			
INWESTOR	GMINA JARACZEWO		
OBJEKT	PROJEKT PRZEBUDOWY ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA Z PRZEDSZKOLA NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ		
ADRES BUDOWY	63-233 JARACZEWO UL. KOLEJOWA 13.		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PIWNICY I PRZYZIEMIA – INSTALACJA KANALI.		
BRANŻA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA RYSUNKU	1:100
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Woźniak		PODPISY RYSUNKU
UPR. NR WRP/0250/POCS/05		PODPIS	NR RYSUNKU
			01
			DATA WYKONANIA
			11.2019

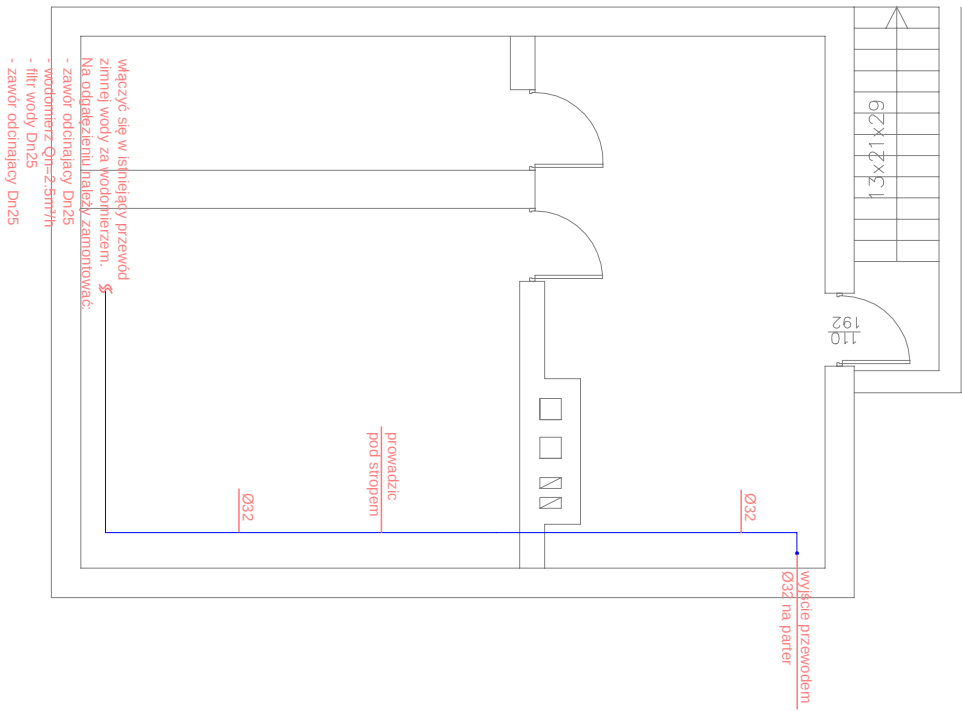


PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski				
63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2				
INWESTOR	GMINA JARACZEWO			
OBJEKT	PROJEKT PRZEBUDOWY ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA Z PRZEDSZKOLA NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ			
ADRES BUDOWY	63-233 JARACZEWO UL. KOLEJOWA 13.			
Tytuł rysunku	RZUT PIĘTRA – INSTALACJA KANALIZACYJNA			
BRANŻA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA RYSUNKU	1:100	PODPISY NR RYSUNKU
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Woźniak UPR. NR WKP/0250/PC03/05			PODPIS DATA WYKONANIA
				11.2019

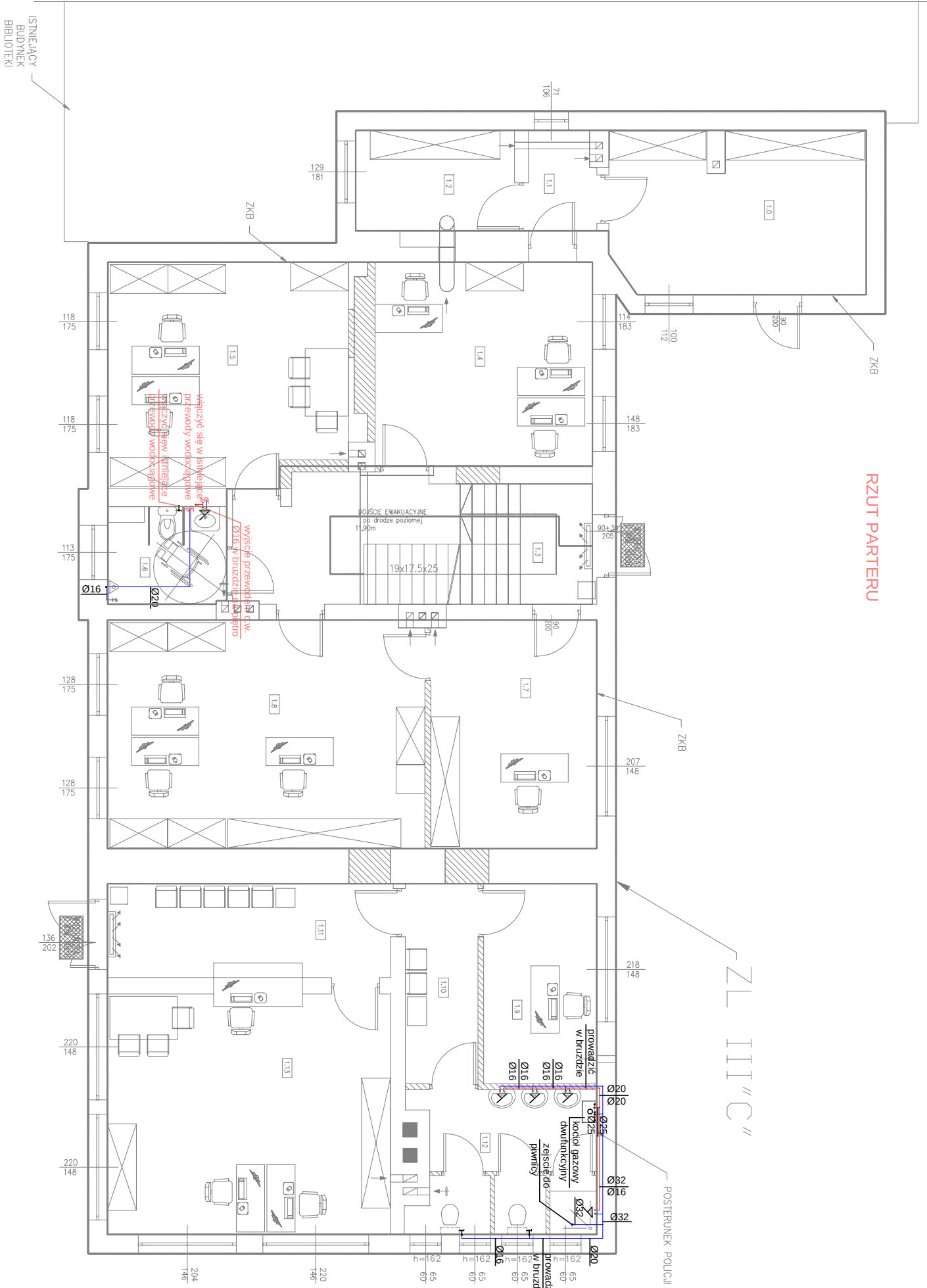


PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63–200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2						
INWESTOR	GMINA JARACZEWO					
OBIEKT	PROJEKT PRZEBUDOWY ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA Z PRZEDSZKOLA NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ					
ADRES BUDOWY	63–233 JARACZEWO UL. KOLEJOWA 13,					
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PODDASZA – INSTALACJA KANALIZACYJNA					
BRANŻA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA RYSUNKU	1:100	PODPISY	NR RYSUNKU	03
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Woźniak UPR. NR WKP/0250/POOS/05			PODPIS	DATA WYKONANIA 11.2019	

RZUT PIWNICY



RZUT PARTERU



LEGENDA

zimna woda

ciepła woda

cyrkulacja

zawór czerpalny z końcówką na wąż

OPIS ETYKIET WODY

Ø32

średnica z.w.

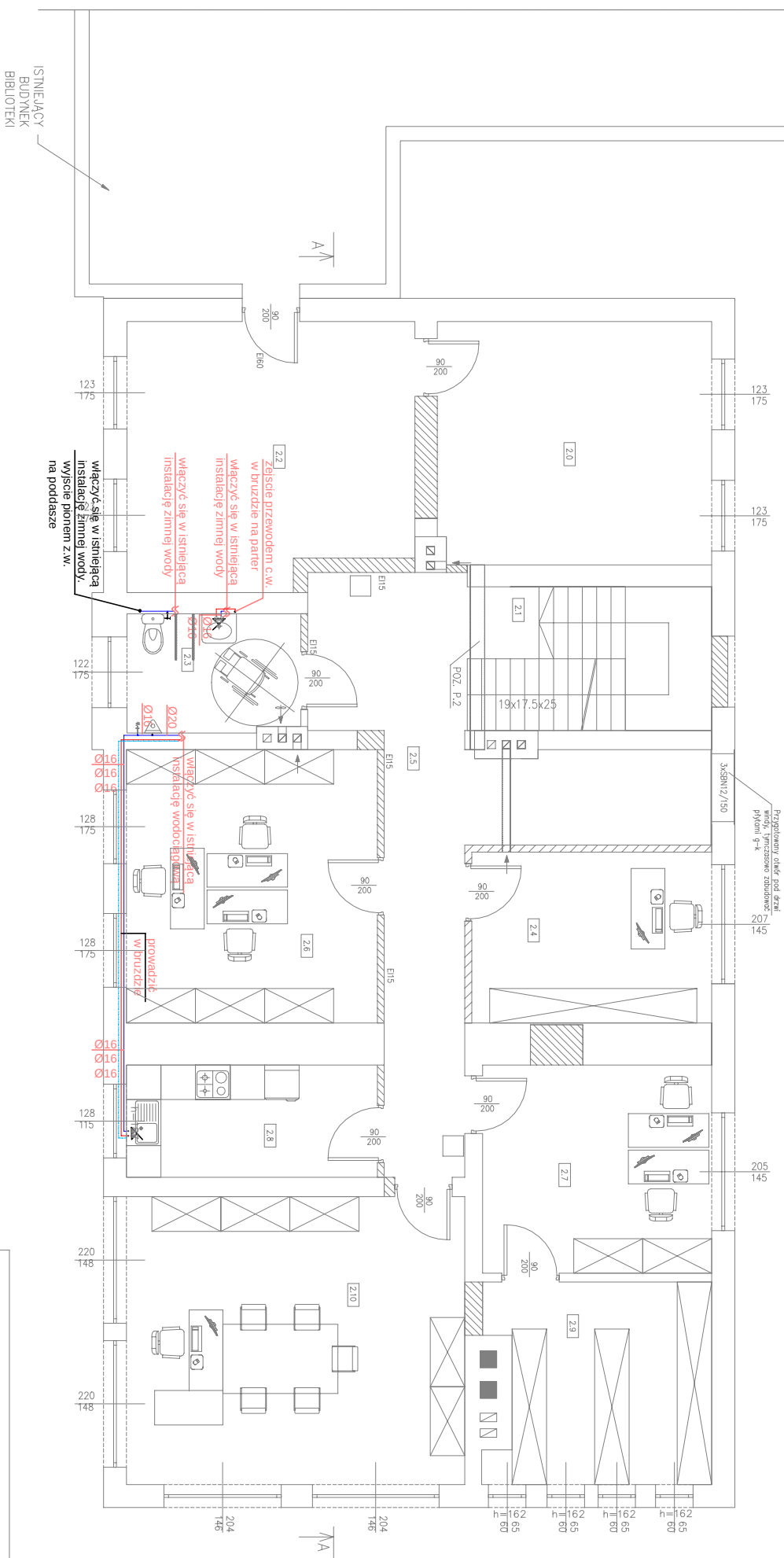
Ø20

średnica c.w.u.

Ø16

średnica cyrkulacji

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski			
63-200 JAROCIN, UL. KONWALOWA 2			
INWESTOR	GMINA JARACZEWO		
OBIEKT	PROJEKT PRZEBUDOWY ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA Z PRZEDSZKOLA NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ		
ADRES BUDOWY	63-233 JARACZEWO UL. KOLEJOWA 13.		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PIWNICY I PRZYZIEMIA – INSTALACJA WODOC.		
BRANŻA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA RYSUNKU	1:100
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Woźniak UPR. NR WRP/0250/POCS/05		PODPIS
			NR RYSUNKU 04
			DATA WYKONANIA 11.2019



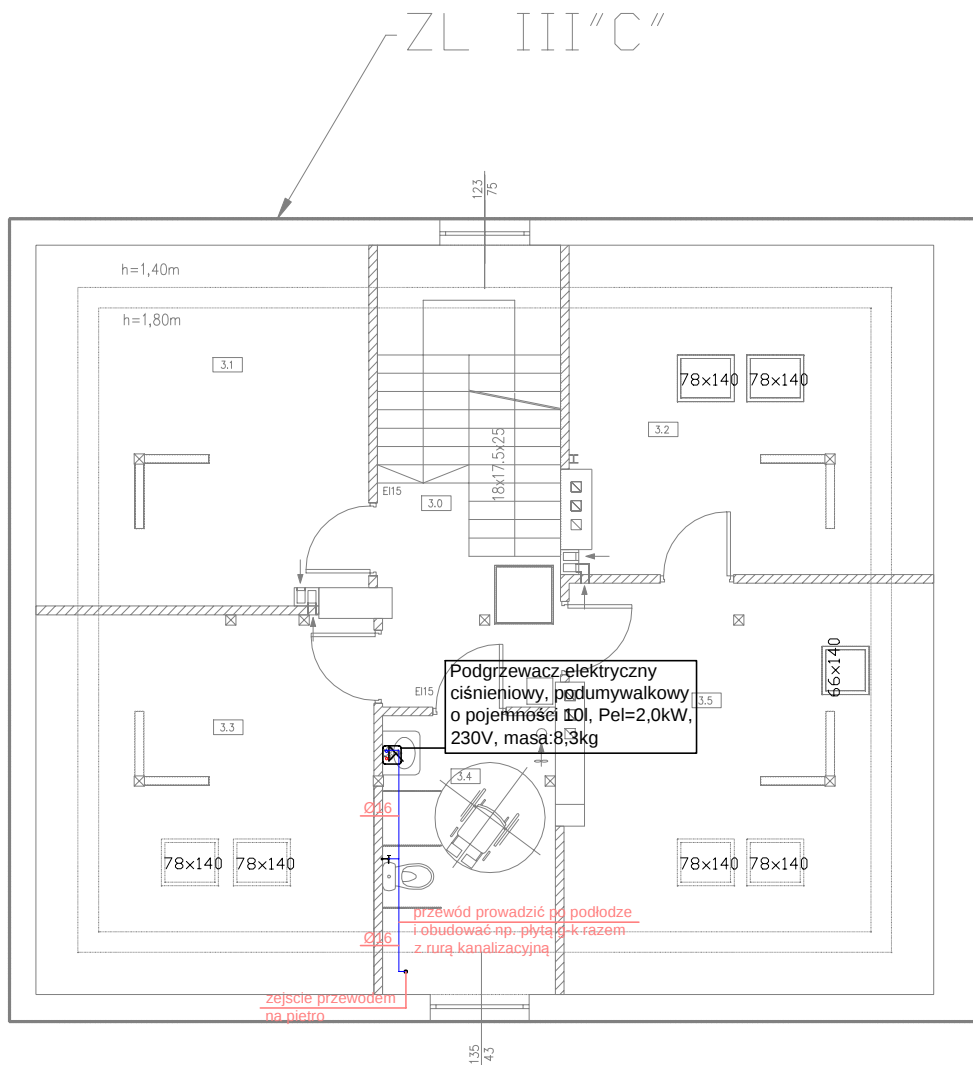
LEGENDA

- zimna woda
ciepła woda
cyrkulacja
zawór czepialny
z końcówką na wąż

OPIS ETYKIET Y WODY

Ø32	→	średnica z.w.
Ø20	→	średnica c.w.u.
Ø16	←	średnica
		cyrkulacji

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2				
INWESTOR	GMINA JARACZEWO			
OBIEKT	PROJEKT PRZEBUDOWY ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA Z PRZEDSZKOŁA NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ			
ADRES BUDOWY	63-233 JARACZEWO UL. KOLEJOWA 13.			
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PIĘTRA – INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
BRANŻA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA RYSUNKU	1:100	PODPISY
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Woźniak UPR. NR WKP/0250/PO05/05			NR RYSUNKU 05 DATA WYKONANIA 11.2019



LEGENDA

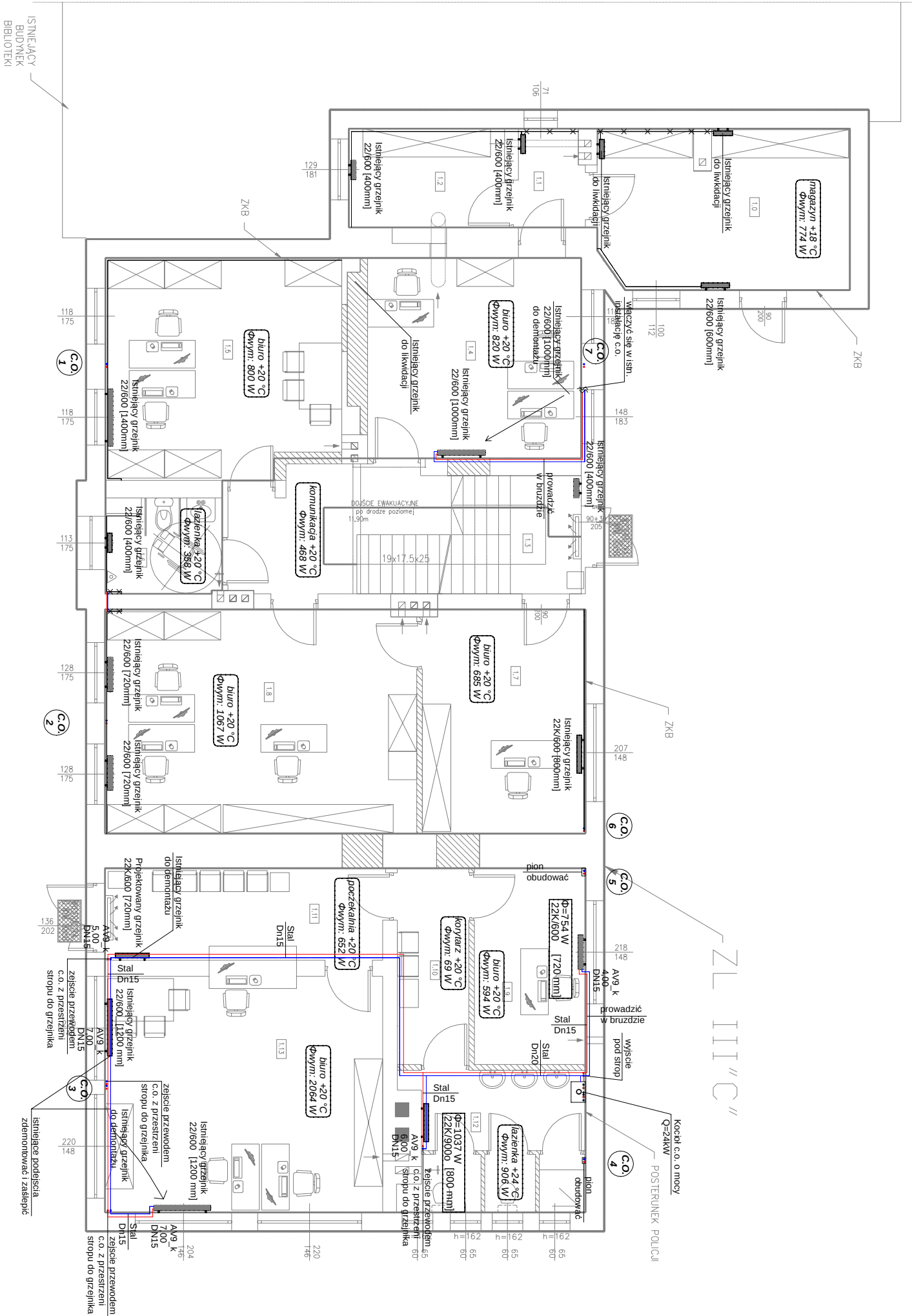
- zimna woda
- ciepła woda
- cyrkulacja
- zawór czepalny z końcówką na wąż

OPIS ETYKIETY WODY

- Ø32 ← średnica z.w.
- Ø20 ← średnica c.w.u.
- Ø16 ← średnica cyrkulacji

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski
63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2

INWESTOR	GMINA JARACZEWO					
OBIEKT	PROJEKT PRZEBUDOWY ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA Z PRZEDSZKOLA NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ					
ADRES BUDOWY	63-233 JARACZEWO UL. KOLEJOWA 13,					
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PODDASZA – INSTALACJA WODOCIĄGOWA					
BRANŻA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA RYSUNKU	1:100	PODPISY	NR RYSUNKU	06
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Woźniak UPR. NR WKP/0250/POOS/05			PODPIS	DATA WYKONANIA 11.2019	

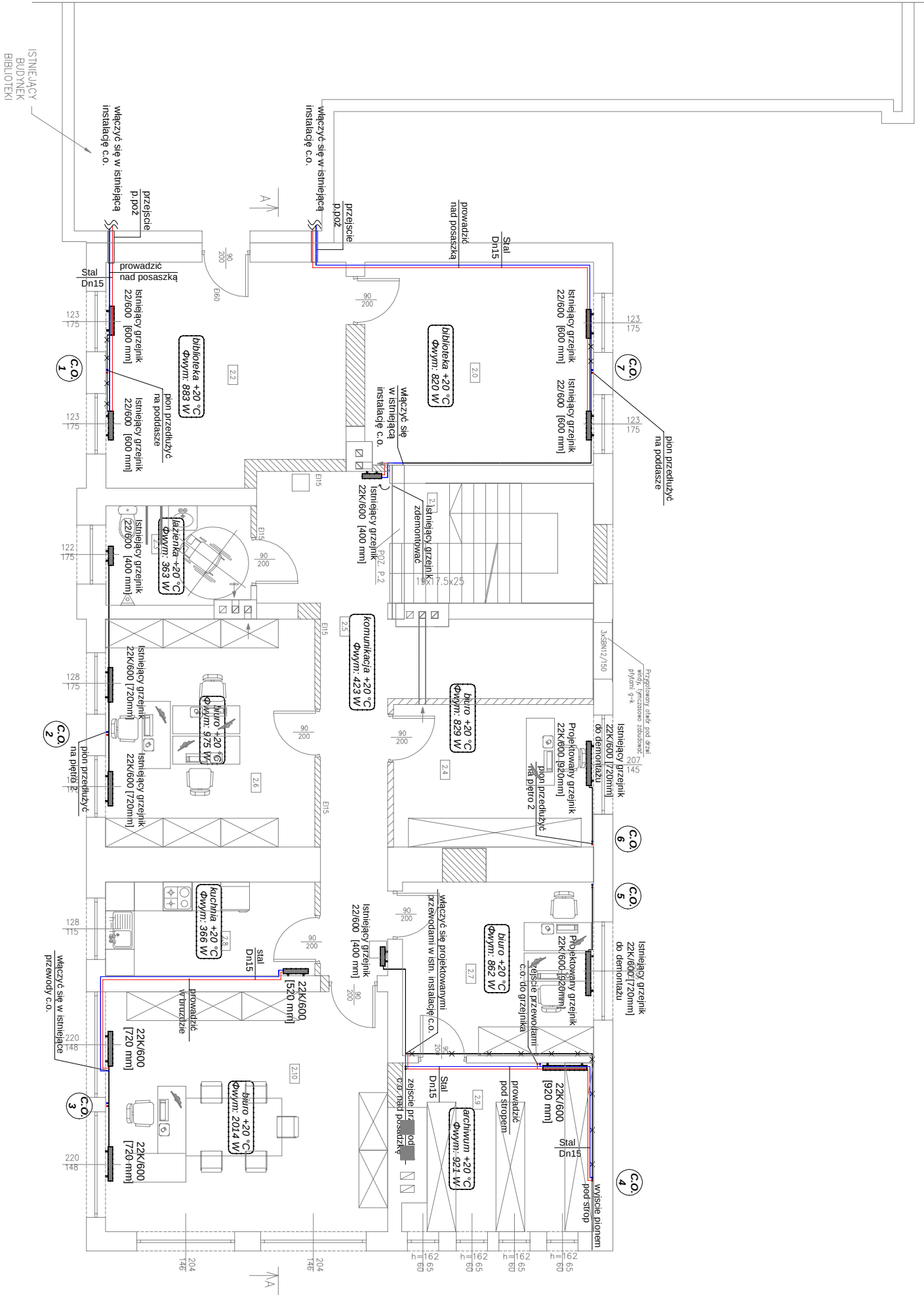


ZL III "C"

Kocioł c.o. o mocy
Q=24kW
POSTERUNEK POLICJI

- LEGENDA**
- Istniejące przewody c.o.
 - Projektowane zasilenie c.o.
 - Projektowany powrót c.o.
 - Istniejący pion c.o.
 - Stal
 - Dn20
 - materiał
 - średnica

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63–200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2				
INWESTOR	GMINA JARACZEWO			
OBJEKT	PROJEKT PRZEBUDOWY ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA Z PRZEDSZKOLA NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ			
ADRES BUDOWY	63–233 JARACZEWO UL. KOLEJOWA 13.			
RZUT PRZYZIEMIĄ – INSTALACJA C.O.				
Tytuł RYSUNKU	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA RYSUNKU	1:100	PODPISY
BRANŻA PROJEKTU				NR RYSUNKU
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Woźniak UPR. NR WKP/0250/P003/05			07
				DATA WYKONANIA 11.2019



PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski			
63–200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2			
INWESTOR	GMINA JARACZEWO		
OBJEKT	PROJEKT PRZEBUDOWY ZE ZMIANĄ SPOSÓBU UŻYTKOWANIA Z PRZEDSZKOLA NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ		
ADRES BUDOWY	63–233 JARACZEWO UL. KOLEJOWA 13.		
Tytuł rysunku	RZUT PIĘTRA – INSTALACJA C.O.		
BRANŻA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY	PODPISY	NR RYSUNKU 08
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Woźniak UPR. NR WKP/0250/PC03/05		
		DATA WYKONANIA	11.2019

