

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

OBIEKT: Przebudowa części pomieszczeń usługowych
Budynku Gminnego Centrum Kultury w Babicach
na Przedszkole dla 22 dzieci

NAZWA OPRACOWANIA: **Instalacje wod.-kan., ciepłej wody użytkowej,
centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej**

NR DZIAŁKI: 624/2, obręb 0007 Babice
jednostka ewidencyjna 181305_2 Krzywca

INWESTOR: Gmina Krzywca
ADRES: Krzywca 36, 37-755 Krzywca

OPRACOWANIE ZAWIERA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | | |
|----|---|-------|-----------|
| 1. | Rzut piwnic /instalacje wod.-kan. i c.w.u./ | 1:100 | Rys. nr 1 |
| 2. | Rzut parteru /instalacje wod.-kan. i c.w.u./ | 1:100 | Rys. nr 2 |
| 3. | Rzut piwnic /instalacje centralnego ogrzewania/ | 1:100 | Rys. nr 3 |
| 4. | Rzut parteru /instalacje centralnego ogrzewania/ | 1:100 | Rys. nr 4 |
| 5. | Rzut parteru /instalacja wentylacji mechanicznej/ | 1:100 | Rys. nr 5 |

Wykonawca	Imię i nazwisko	Nr upr.	Specjalność	Data	Podpis
PROJEKTANT	Jan Partyka	BA-VIII/8386/3/90	Instalacyjno -inżynierska	09.2018	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Witold Dobosiewicz	UAN/BA- VIII/8386/89/90	Instalacyjno -inżynierska	09.2018	

Wrzesień 2018 r.

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Projektowane przedszkole dla 22 dzieci, znajduje się w parterze budynku Gminnego Centrum Kultury w Babicach.

W budynku znajdują się instalacje:

1. Zaopatrzenie w wodę z ujęcia własnego,
2. Centralne ogrzewanie z kotłowni własnej na paliwo stałe,
3. Odprowadzenie ścieków do zbiornika bezodpływowego,
4. Ciepła woda przygotowywana lokalnie w termach elektrycznych,

2. Stan istniejący instalacji sanitarnych i grzewczych

1. Instalacja wody zimnej: Doprowadzenie wody z ujęcia własnego. Instalacja wodociągowa wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych. Przebieg trasy poziomych przewodów wodociągowych pod stropem korytarza piwnic. Piony z podejściami do lokali mieszkalnych w szachtach instalacyjnych. W piwnicy podejścia do pionów odcięte zaworami odcinającymi.
2. Instalacja ciepłej wody: Instalacja wykonana z rur stalowych ocynkowanych. Przebieg trasy poziomych przewodów c.w. pod stropem korytarza piwnic ułożona równolegle do przewodów wody zimnej. Piony z podejściami do lokali mieszkalnych w szachtach instalacyjnych. W piwnicy podejścia do pionów odcięte zaworami odcinającymi. Równolegle do przewodów ciepłej wody jest prowadzona cyrkulacja c.w. Przewody wody ciepłej i cyrkulacji są izolowane termicznie.
3. Instalacje kanalizacyjne: Odprowadzenie ścieków do zbiornika bezodpływowego. Instalacja wykonana z rur kanalizacyjnych żeliwnych kielichowych. Prowadzenie przewodów poziomych pod posadzką piwnic. Piony kanalizacyjne prowadzone w szachtach instalacyjnych. Każdy pion u dołu w piwnicy zaopatrzone w rewizję, ponad dachem zakończony rurą wywiewną.
4. Instalacja centralnego ogrzewania: - zasilanie budynku z kotłowni na paliwo stałe, zlokalizowane w piwnicy budynku. Rozprowadzenie przewodów poziomych c.o. w piwnicy wzdłuż ścian zewnętrznych pod stropem. Na pionach z odsadzkami zamontowane są zawory odcinające. Odpowietrzenie instalacji centralne na ostatniej kondygnacji. Grzejniki stalowe, płytowe. Na gałęzkach grzejnikowych zasilających i powrotu \varnothing 15mm zamontowane są zawory grzejnikowe z nastawą bez głowic termostatycznych, oraz zawory grzejnikowe powrotu. Instalacja wykonana z rur stalowych czarnych o połączeniach spawanych. Przewody prowadzone po wierzchu ścian. Temperatura obliczeniowa w pomieszczeniach zgodnie z normą. Przewody c.o. są izolowane termicznie.

2. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

2.1. Instalacja wodociągowa

Projektowane węzły sanitarne w przedszkolu projektuje się włączyć do istniejącej instalacji wodociągowej przechodzące przez te pomieszczenia. Projektowane włączenia do istniejących pionów wykonać na wysokości 0,80 m nad podłogą i przewodami zejść do

warstw podpodłogowych. Na projektowanej instalacji zamontować zawory odcinające kulowe w szafkach podtynkowych o wymiarach 25x25 cm.

Woda zimna doprowadzona będzie do umywalk, zlewozmywaków, płuczek ustępowych, natrysków.

Przy umywalkach, zlewozmywakach i natryskach projektuje się baterie ściennie.

Instalację wodociągową należy wykonać w technologii tworzywowej systemu COMAP z rur wielowarstwowych MultiSKIN4 – PEXc/AL./PEXc w zwojach łączonych za pomocą złąbek zaprasowywanych SKINPress Visu-Control (materiał użyty do instalacji wodociągowej powinien posiadać atest).

Przewody rozprowadzające prowadzić w warstwach posadzkowych lub w ściankach działowych systemowych. Podejścia do przyborów prowadzić w płytkich bruzdach w ścianie. W miejscu przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy założyć tuleje.

Do łączenia instalacji tworzywowej z armaturą sanitarną oraz z instalacją klasyczną (metalową) należy używać specjalnych kształtek z gwintami wewnętrznymi lub zewnętrznymi. Połączenia zrealizowane za pomocą kształtek z gwintami uszczelniamy stosując taśmę teflonową, pastę teflonową. Nie należy stosować pakul w przypadku gwintów wewnętrznych.

Przewody wody zimnej należy izolować otulinami Thermacompact S grubości 6 mm (stosowany do izolacji podtynkowej).

Instalacje po wykonaniu należy przepłukać i poddać próbie szczelności ciśnieniem 0,9 Mpa, nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach.

Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem bruzd i wykonaniem izolacji.

Instalację uważa się za szczelną jeżeli manometr w ciągu 20 min. nie wykazuje spadku ciśnienia.

Instalację wykonaną z zastosowaniem przewodów metalowych, a także metalową armaturę oraz urządzenia w instalacji wykonanej z materiałów nie przewodzących prądu elektrycznego należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi, zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-5-54:1999.

Istniejące przybory sanitarne wraz z armaturą należy zdemontować.

2.2. Instalacja wody ciepłej

Ciepła woda będzie przygotowywana lokalnie w termach elektrycznych – sposób rozprowadzenia taki sam jak dla zimnej wody opisanej w pkt 2.1. Instalację ciepłej wody należy wykonać w technologii tworzywowej systemu COMAP z rur wielowarstwowych MultiSKIN4 – PEXc/AL./PEXc w zwojach łączonych za pomocą złąbek zaprasowywanych SKINPress Visu-Control (materiał użyty do instalacji wodociągowej powinien posiadać atest). Instalację wody ciepłej należy prowadzić równolegle do wody zimnej i wykonać jak instalację wody zimnej. Przewody wody ciepłej należy izolować otulinami Thermacompact S grubości 6 mm (stosowany do izolacji podtynkowej).

Na przewodzie ciepłej wody w podejściu do zespołu trzech umywalk i baterii prysznicowej w łazience – projektuje się mieszacz termostatyczny Ø 15 mm regulowany 30-48°C CALEFFI 520430.

Montaż mieszacza termostatycznego znacznie zwiększa komfort użytkownika, oszczędność energii, oraz bezpieczeństwo użytkowników. Mieszacz termostatyczny utrzymuje stałą temperaturę wody na wylocie, niezależnie od wyższej, zmieniającej się temperatury wody w instalacji. Woda w instalacji może osiągnąć wysoką temperaturę, co w konsekwencji może doprowadzić do poparzeń. Dzięki zastosowaniu mieszacza, niebezpieczeństwo to zostaje wyeliminowane. Zmieszanie gorącej wody z zimną chroni przed poparzeniami. Mieszacze CALEFFI są urządzeniami w pełni automatycznymi, dzięki czujnikowi temperatury, który

utrzymuje odpowiednią proporcję pomiędzy wodą ciepłą i zimną, utrzymując ustawioną uprzednio temperaturę. Prosta konstrukcja czujnika gwarantuje długą i bezawaryjną pracę. Mieszacz termostatyczny zabudować w szafce podtynkowej o wymiarach 25x25 cm.

2.3. Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne z węzłów sanitarnych w przedszkolu będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji w budynku. Projektuje się włączenia za pomocą wcinki, do istniejących pionów kanalizacyjnych, pod stropem w piwnicy. Istniejące piony posiadają rewizje i rury wywiewne.

Instalację kanalizacyjną projektuje się z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych Ø 110 mm.

Podejścia odpływowe z przyborów prowadzi ze spadkiem w kierunku odpływu zbiorczego.

Z powodu zbyt dużych odległości niektórych przyborów sanitarnych od pionów kanalizacyjnych, projektuje się odpowietrzenie, prowadzone pod stropem parteru. Odpowietrzenie wykonać z rur i kształtek PVC Ø 110 i 75 mm.

Wszystkie odpływy od urządzeń winny posiadać zasyfonowanie zabezpieczające przed przedostawaniem się wyciwów z kanalizacji do pomieszczeń.

Instalację kanalizacyjną należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionami. Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody. Instalacje uważa się za szczelną, jeżeli nie ma przecieków przez okres 20 min.

2.4. Montaż przyborów sanitarnych

Zalecane wysokości misek WC w żłobkach i przedszkolach

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1. dzieci do lat 3 | - wysokość miski ustępowej 26 cm |
| 2. dzieci od 3 lat do 11 lat | - wysokość miski ustępowej 32 cm |
| 3. dzieci od 12 do 15 lat | - wysokość miski ustępowej 35 cm |

Zalecane wysokości montażu umywalk w żłobkach i przedszkolach

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. dzieci do 3 lat/< 90 cm | wysokość montażu umywalki 50 cm |
| 2. dzieci 3-6 lat/ 90-120 cm | wysokość montażu umywalki 55-65 cm |
| 3. dzieci 7-11 lat/ 120-150 cm | wysokość montażu umywalki 65-75 cm |
| 4. dzieci 12-15 lat/ 150-170 cm | wysokość montażu umywalki 75-85 cm |

2.5. Armatura i przybory sanitarne

1. **Bateria prysznicowa** jednouchwytowa, montaż ścienny, ceramiczna głowica, kolor: chrom, seria: Armatura Kraków-Baryt 556-010-00. Do zastosowania w łazience dla dzieci.
2. **Bateria umywalkowa** jednouchwytowa, stojąca, ceramiczna głowica, perlator, kolor: chrom, seria: Armatura Kraków-Baryt 552-815-00. Do zastosowania w łazience dla dzieci,
3. **Bateria umywalkowa** jednouchwytowa, stojąca, ceramiczna głowica, obrotowa wylewka, perlator, kolor: chrom, seria: Armatura Kraków-Baryt 552-915-00. Do zastosowania w pomieszczeniu: rozdzielnia posiłków, zmywalnia,

4. **Bateria kuchenna** stojąca ONYKS, wylewka obrotowa, seria: Kraków – KFA 6513-915-00. Do zastosowania w pomieszczeniu gospodarczym i w łazience – przy zlewie 47x30 cm.
5. **Bateria zlewozmywakowa** ścienna, kuchenna, głowica ceramiczna, montaż naścienny, regulator strumienia M24x1, przyłącze mimośrodowe G½, rozstaw 150 mm, obrotowa wylewka L=180 mm, filtr siatkowy z uszczelką, wykończenie chrom. Do zastosowania w pomieszczeniu: zmywalni i rozdzielni posiłków.
6. Umywalki ceramiczne, owalne 50x41 cm, biała, z otworem, z przelewem KOŁO Rekord. Z syfonami chromoniklowanymi. Zalecana wysokość montażu umywalki h=50 cm dla dzieci do lat 3. Dla dzieci od 3 do 6 lat, wysokość montażu umywalki h=55-65 cm.
7. Zlew wpuszczany, 1 komorowy, stal nierdzewna, rozmiar 47x30 cm, producent: BOHOLMEN. Do zastosowania w pomieszczeniu sprzętu porządkowego.
8. Zlewozmywak ze stali nierdzewnej, 1-komorowy, ociekacz po prawej stronie, wpuszczany w blat. Syfon zlewozmywakowy pojedynczy. Do zastosowania w zmywalni.
9. Zlewozmywak ze stali nierdzewnej, jednokomorowy, z płytą ociekową - lewy wpuszczany w blat. Syfon zlewozmywakowy pojedynczy. Do zastosowania w rozdzielni posiłków.
10. Brodzik kwadratowy 80x80 cm z kabiną prysznicową. Syfon brodzikowy.
11. WC compact dla dzieci, muszla stojąca wysokość 33 cm, odpływ pionowy, biała. Z deską sedesową, wolnoopadającą, antibakteryjną.
12. WC compact dla dorosłych, z odpływem pionowym, pojemność splukiwania 2-funkcyjny, 3 lub 6 litrów. Z deską sedesową, wolnoopadającą.

2.6. Instalacja centralnego ogrzewania

Projektuje się przewody instalacji c.o. wykonać w technologii tworzywowej systemu COMAP z rur wielowarstwowych MultiSKIN4 – PEXc/AL./PEXc w zwojach łączonych za pomocą złączek zaprasowywanych SKINPress Visu-Control. /alternatywnie: rury VIEGA – rury Prestabo z S.C.-Contur – system rur i złączki zaprasowywane ze stali niestopowej w sztangach 6 m, wzór 1103/. Ponieważ technologia ta nie jest łączeniem lutowanym ani spawanym, dlatego nie wywołuje zagrożenia pożarowego. Jest to szczególnie ważne przy modernizacji obiektów.

Rurociągi należy prowadzić w posadzce, po sprawdzeniu ich szczelności i zaizolowaniu otulinami z pianki polietylenowej (np. Thermacompact S grubości ścianki 13 mm) pozwalającymi na ich termiczne ruchy.

Przy prowadzeniu rurociągów należy przewidzieć naturalną kompensację wydłużeń termicznych.

Jako element grzejny projektuje się grzejniki stalowe panelowe typu PURMO. Podłączenie grzejników od dołu od ściany.

Do regulacji temperatury powietrza w pomieszczeniu zaprojektowano zawory grzejnikowe z nastawą wstępną typ RTD-N z głowicą termostatyczną typu RTD Inova 3130 firmy Danfoss. Na gałęzkach powrotu projektuje się zawory odcinające z możliwością spustu.

Po całkowitym montażu instalację c.o. należy przepłukać i poddać próbie szczelności

2.7. Instalacja wentylacji mechanicznej

Wszystkie pomieszczenia w przebudowywanym budynku, wyposażone będą w wentylację grawitacyjną opartą na wykorzystaniu istniejących bądź nowoprojektowanych kanałów wentylacyjnych. Dla pomieszczeń sanitariatów, wentylacja grawitacyjna będzie okresowo wspomagana pracą wentylatorów wywiewnych (ściennych lub kanałowych), zamontowanych na kanałach grawitacyjnych.

Wentylatory wywiewne uruchamiane będą podczas użytkowania pomieszczeń, natomiast po tym czasie, w pomieszczeniach realizowana będzie wentylacja grawitacyjna.

W pomieszczeniach sanitariatów wentylatory ściennie uruchamiane będą razem z oświetleniem pomieszczenia i wyposażone będą w opóźnienie czasowe regulowane, wyłączające wentylator po nastawionym czasie od wyłączenia oświetlenia w pomieszczeniu.

W salach przedszkolnych projektuje się klimatyzatory: jednostka wewnętrzna – model kasetonowy 1-kierunkowy. Jednostka zewnętrzna klimatyzatora o wydajności 4 kW.

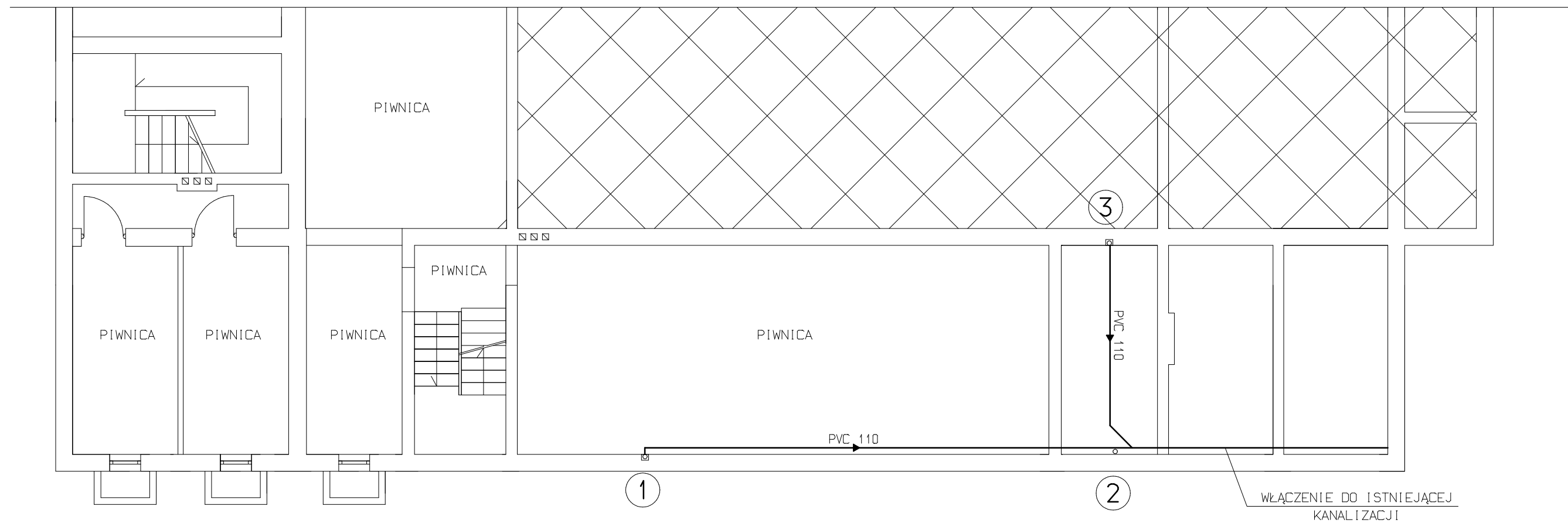
Wrzesień 2018

Sprawdził:

Opracował:

RZUT PIWNIC

Skala 1:100



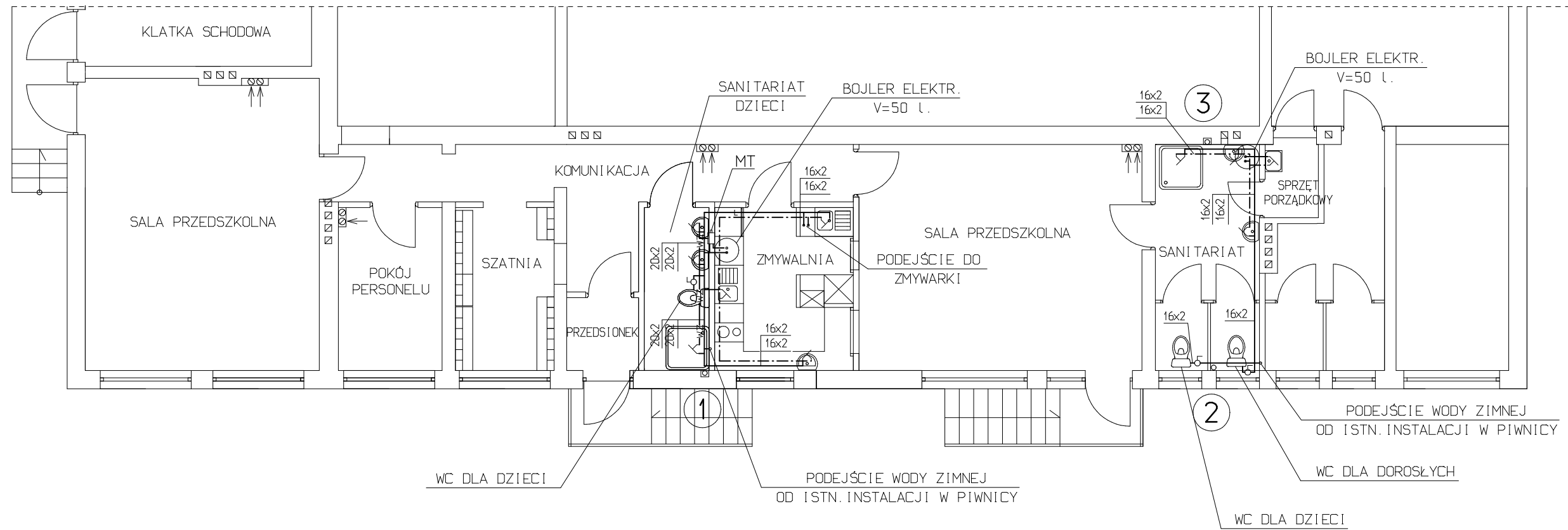
OZNACZENIA

- INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJ. INSTALACJA WODY ZIMNEJ
- - - - - PROJ. INSTALACJA WODY CIEPŁEJ
- WZ— CIEPŁA WODA ZMIESZANA
- MT— MIESZACZ TERMOSTATYCZNY
- ① ② ISTNIEJĄCE PIONY WOD-KAN

INWESTYCJA:	Przebudowa części pomieszczeń usługowych budynku Gminnego Centrum Kultury w Babicach na Przedszkole dla 22 dzieci	BRANŻA:	INST. SANITARNE
ADRES INWESTYCJI:	Dz. ew. nr 624/2 obręb 0001 Babice jednostka ewidencyjna 181305_2 Krzywca	FAZA:	PB i PW
INWESTOR:	Gmina Krzywca Krzywca 36, 37-755 Krzywca	DATA:	WRZESIEŃ 2018
TREŚĆ RYSUNKU:	RZUT PIWNIC - instal.wod-kan i c.w.		SKALA:
PROJEKTANT:	Jan Partyka nr upr.BA-VIII/8386/3/90	PODPIS	NR RYS.:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Witold Dobosiewicz nr upr.UAN/BA-VIII/8386/89/90	PODPIS	1

RZUT PARTERU

Skala 1:100



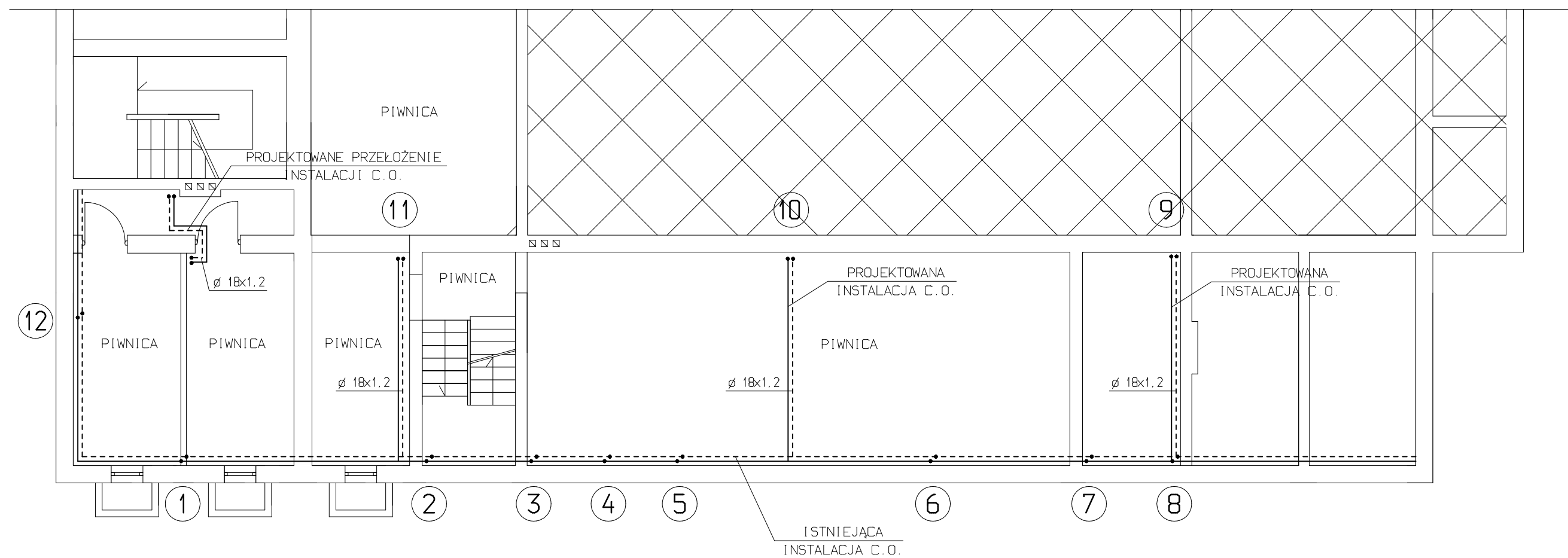
OZNACZENIA

- INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJ. INSTALACJA WODY ZIMNEJ
- - - - - PROJ. INSTALACJA WODY CIEPŁEJ
- WZ— CIEPŁA WODA ZMIESZANA
- MT MIESZACZ TERMOSTATYCZNY
- ① ② ISTNIEJĄCE PIONY WOD-KAN

INWESTYCJA: Przebudowa części pomieszczeń usługowych budynku Gminnego Centrum Kultury w Babicach na Przedszkole dla 22 dzieci		BRANŻA: INST. SANITARNE
ADRES INWESTYCJI: Dz. ew. nr 624/2 obręb 0001 Babice jednostka ewidencyjna 181305_2 Krzywca		FAZA: PB i PW
INWESTOR: Gmina Krzywca Krzywca 36, 37-755 Krzywca		DATA: WRZESIEŃ 2018
TREŚĆ RYSUNKU: RZUT PARTERU - inst.wod-kan i c.w.		SKALA: 1:100
PROJEKTANT: Jan Partyka nr upr.BA-VIII/8386/3/90	PODPIS	NR RYS.: 2
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Witold Dobosiewicz nr upr.UAN/BA-VIII/8386/89/90	PODPIS	

RZUT PIWNIC

Skala 1:100



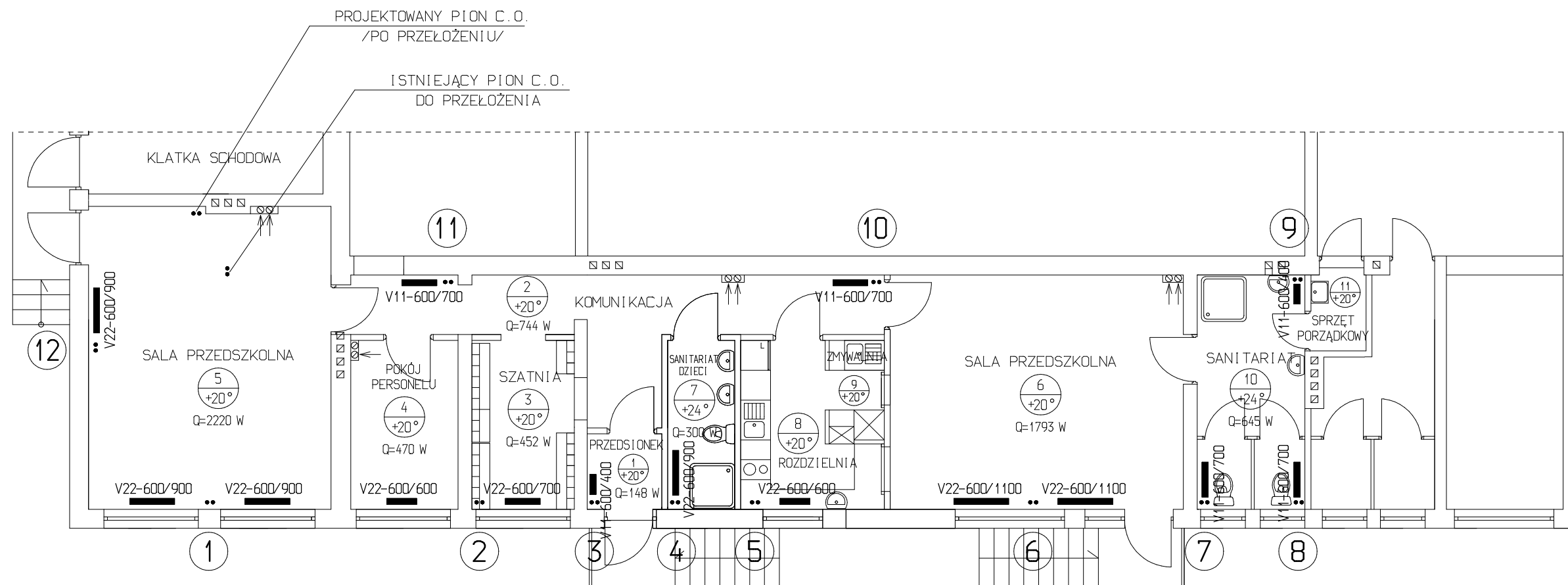
OZNACZENIA

- PROJ. ZASILANIE C.O.
- - - PROJ. POWRÓT C.O.
- ① ② PIONY C.O.

INWESTYCJA:	Przebudowa części pomieszczeń usługowych budynku Gminnego Centrum Kultury w Babicach na Przedszkole dla 22 dzieci	BRANŻA:	INST. SANITARNE	
ADRES INWESTYCJI:	Dz. ew. nr 624/2 obręb 0001 Babice jednostka ewidencyjna 181305_2 Krzywczka	FAZA:	PB i PW	
INWESTOR:	Gmina Krzywczka Krzywczka 36, 37-755 Krzywczka	DATA:	WRZESIEŃ 2018	
TREŚĆ RYSUNKU:	RZUT PIWNIC - instalacje c.o.		SKALA:	1:100
PROJEKTANT:	Jan Partyka nr upr.BA-VIII/8386/3/90	PODPIS	NR RYS.: 3	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Witold Dobosiewicz nr upr.UAN/BA-VIII/8386/89/90	PODPIS		

RZUT PARTERU

Skala 1:100



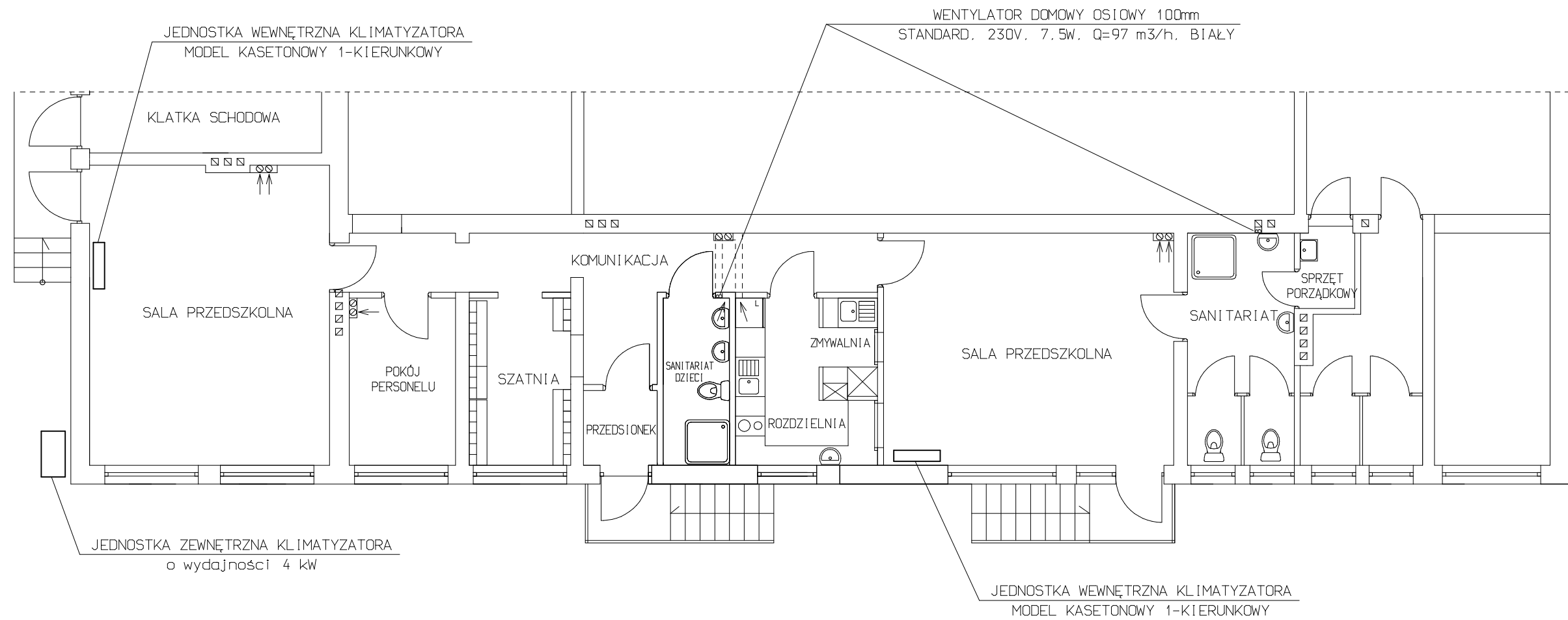
OZNACZENIA

- PROJ. ZASILANIE C.O.
- - - PROJ. POWRÓT C.O.
- ① ⑫ PIONY C.O.

INWESTYCJA: Przebudowa części pomieszczeń usługowych budynku Gminnego Centrum Kultury w Babicach na Przedszkole dla 22 dzieci		BRANŻA: INST. SANITARNE
ADRES INWESTYCJI: Dz. ew. nr 624/2 obręb 0001 Babice jednostka ewidencyjna 181305_2 Krzywca		FAZA: PB i PW
INWESTOR: Gmina Krzywca Krzywca 36, 37-755 Krzywca		DATA: WRZESIEŃ 2018
TREŚĆ RYSUNKU: RZUT PARTERU - instalacje c.o.		SKALA: 1:100
PROJEKTANT: Jan Partyka nr upr.BA-VIII/8386/3/90	PODPIS	NR RYS.: 4
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Witold Dobosiewicz nr upr.UAN/BA-VIII/8386/89/90	PODPIS	

RZUT PARTERU

Skala 1:100



INWESTYCJA:	Przebudowa części pomieszczeń usługowych budynku Gminnego Centrum Kultury w Babicach na Przedszkole dla 22 dzieci	BRANŻA:	INST. SANITARNE	
ADRES INWESTYCJI:	Dz. ew. nr 624/2 obręb 0001 Babice jednostka ewidencyjna 181305_2 Krzywca	FAZA:	PB i PW	
INWESTOR:	Gmina Krzywca Krzywca 36, 37-755 Krzywca	DATA:	WRZESIEŃ 2018	
TREŚĆ RYSUNKU:	RZUT PARTERU - inst. went.mech.		SKALA:	1:100
PROJEKTANT:	Jan Partyka nr upr.BA-VIII/8386/3/90	PODPIS	NR RYS.:	5
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Witold Dobosiewicz nr upr.UAN/BA-VIII/8386/89/90	PODPIS		