

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Dokumenty formalno-prawne

- 1.Kopia uprawnień projektanta
- 2.Kopia zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa
- 3.Oświadczenie projektanta

II. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.Zakres opracowania
- 2.Podstawa opracowania
- 3.Ogólna charakterystyka budynku
- 4.Opis techniczny rozwiązań projektowych
5. Uwagi końcowe

III. INFORMACJA BIOZ

IV. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|-----------------------------------------|---------------|
| 1. Rzut przyziemia – instalacja wod-kan | skala 1 : 100 |
| 2. Rzut przyziemia – instalacja co. | skala 1 : 100 |
| 3. Rozwinięcie instalacji co. | skala 1 : 50 |

Oświadczenie

Piotr Dawidziuk

(imię i nazwisko projektanta)

21-530 Piszczac

ul. Wąska 2a

(adres zamieszkania)

LUB/0061/PWOS/07

(nr uprawnień projektowych)

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że

**„Projekt budowlany wewnętrznych instalacji wod-kan i co.
w budynku remizo- świetlicy”**

w Kościeniewiczach gm. Piszczac na działce ewid. nr 216/3 wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

.....
(pieczęćka i podpis)

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji wod - kan w przebudowywanym i rozbudowywanym budynku remizo-świetlicy w Kościeniewiczach gm. Piszczac na działce nr ewid. 216/3. Opracowaniem objęto instalację co. instalację wod-kan., kotłownię co.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzacja budynku w niezbędnym zakresie,
- projekt budowlany rozbudowy i przebudowy budynku - branża architektoniczna,
- obowiązujące przepisy i normy.

3. Ogólna charakterystyka budynku

Obiekt objęty opracowaniem jest projektowanym budynkiem murowanym, niepodpiwniczonym.

4. Opis rozwiązań projektowych

4.1. Opis kotłowni na paliwo stałe

Źródłem ciepła dla budynku będzie kotłownia na paliwo stałe np. węgiel ekogroszek, znajdująca się w wydzielonym pomieszczeniu. Na obliczeniowe starty ciepła 25,00kW dobrano kocioł np. Defro Komfort typ 30 o mocy 30-35KW lub równoważne.

Kocioł zabezpieczony będzie naczyniem zbiorczym systemu otwartego typu A o pojemności 30dm³. Naczynie należy umieścić na strychu min. 30 cm powyżej najwyższego punktu obiegu wody. Naczynie należy zabezpieczyć przed zamarznięciem. Odpływ z rury przelewowej sprowadzić nad umywalkę w kotłowni

Dobrano rurę bezpieczeństwa o średnicy DN 25.

Dobrano rurę zbiorczą dla kotłowni o średnicy DN 25.

Kocioł wyposażony należy w sterownik sterujący pracą wentylatora nadmuchowego.

Obieg co. będzie zapewniać pompa co. UPE 25-60.

W instalacji technologicznej kotłowni występują rurociągi wody grzewczej /centralnego ogrzewania ciepłej wody/, oraz wody zimnej. Rurociągi w obrębie kotłowni instalacji c.o. należy wykonać z rur stalowych czarnych, ze szwem o połączeniach spawanych.

Mocowanie rur wykonać za pomocą typowych obejm mocujących. Wszelkie obejmki mocujące za wyjątkiem punktów stałych muszą posiadać wkłady (pomiędzy rurą a obejmą) umożliwiające przemieszczanie się rurociągu podczas występowania naprężeń.

Przejścia rurociągów przez stropy, ściany nośne i działowe wykonać w rurach osłonowych wystających poza przegrodę około 20 mm, Jako armaturę odcinającą do wody należy zastosować zawory kulowe o połączeniach gwintowanych.

Przed zamontowaniem armatury, każdy egzemplarz należy sprawdzić na szczelność oraz dokonać próbnego otwarcia i zamknięcia. Do pomiaru ciśnień i temperatur zamontować manometry i termometry o odpowiednich zakresach. Do napełniania zładu przewidziano zawór ręczny. Instalację należy napełnić płynem Ergolid Eko.

Na wszystkich rurociągach przewodzących gorącą wodę należy wykonać izolację termiczną. Rurociągi zaizolować otulinami z pianki polietylenowej.

Przed wykonaniem izolacji, rurociągi z rur czarnych oczyścić do drugiego stopnia czystości. Oczyszczenie z luźno przylegających warstw rdzy wykonać przez młotkowanie i za pomocą szczotek drucianych. Powierzchnie zewnętrzne zatłuszczone, zaolejone lub pokryte smarem należy oczyścić przy użyciu acetonu lub benzyny. Tak oczyszczone powierzchnie dwukrotnie pomalować farbą antykorozyjną termoodporną.

Pomieszczenie kotłowni wyposażone będzie w wentylację nawiewną kratkę nawiewną – nawietrzak Darco lub równoważne o średni. 160mm oraz wentylację wywiewną grawitacyjną 14x14cm. Kanał wentylacji wywiewnej będzie się znajdował w istniejącym kominie murowanym.

4.2. Instalacja c.o.

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako wodną - pompową, dwururową z rozdziałem górnym i dolnym w systemie otwartym o parametrach czynnika grzewczego 80/60 °C. Przewody z kotłowni zostaną wyprowadzone pod stropem pomieszczeń budynku. Instalacja będzie odpowietrzana za pomocą automatycznych odpowietrzników pływakowych.

Regulacja instalacji - za pomocą zaworów termostatycznych wbudowanych w grzejniki, firmy Danfoss lub równoważne.

4.2.1 Grzejniki

W budynku zastosowane będą grzejniki stalowe płytowe np. Cosmo NOVA firmy VNH Fabryka Grzejników z Wałcza lub równoważne z wbudowaną wkładką zaworową firmy Danfoss. Każdy grzejnik wyposażony jest w zawór termostatyczny, głowicę termostatyczną, automatyczny odpowietrznik oraz korek spustowy. Projektowane grzejniki będą montowane na wysokości 0,15 m nad podłogą. Dla grzejników usytuowanych na ścianie, a nie pod oknem, należy wykonać parapet.

Sposób zamontowania grzejników powinien być zgodny z wymaganiami normy BN - 75/8864-13.

4.2.2 Rurociągi c.o.

Przewody poziome oraz pionowe centralnego ogrzewania wykonane zostaną z rur stalowych ze szwem wzdłużnym i usuniętym wypływem wew. wg. PN-79/H-74244 z odbiorem jakościowym ZETOM, łączone przez spawanie.

Przewody przez dylatację, stropy i ściany konstrukcyjne montować w tulejach ochronnych z rur stalowych. Przejścia przewodów przez ściany i stropy oddzieleń przeciwpożarowych (kotłownia) zabezpieczone do klasy odporności ogniowej Ei 120. Przejścia przewodów przez ściany, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej REi 60 zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej Ei 60. Do zabezpieczenia stosować masy uszczelniające ogniochronne, które posiadają dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie np. CP 601S „Hilti”.

4.2.3 Izolacja termiczna instalacji c.o.

Izolować przewody rozprowadzające w miejscach zaznaczonych na rysunkach Grubość izolacji oznaczono w części rysunkowej. Izolację należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-85/B-02421. Do izolacji rurociągów zastosować piankę polietylenową np. firmy Thermaflex. Zaizolowane rurociągi oznakować zgodnie z normą. Przed przystąpieniem do robót izolacyjnych należy rurociągi oczyścić do drugiego stopnia czystości oraz pomalować dwukrotnie emalią antykorozyjną termoodporną.

4.2.4 Próby i odbiory – instalacja co i kotłownia

Po zakończeniu robót montażowych należy przepłukać instalację kotłowni mieszaniną wody i sprężonego powietrza. Płukanie prowadzić aż do chwili uzyskania ilości zanieczyszczeń nie przekraczającej 5 mg/l. Przepłukaną instalację wodną poddać próbie hydraulicznej przy ciśnieniu próbnym 0,6 MPa. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby ciśnieniowej należy przeprowadzić próbę szczelności „na gorąco”. Sposób wykonania prób określają „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz norma PN/B-10400. Po próbie ciśnieniowej wykonać regulację poprzez nastawę zaworów regulacyjnych i zaworów termostatycznych. Zład uzupełniać wodą uzdatnioną wg PN-93/C – 04607.

4.3 Opis techniczny instalacji wodno – kanalizacyjnej

4.1. Instalacja wodociągowa

Nową instalację wodociągową wykonać po demontażu w niezbędnym zakresie istniejącej instalacji wodociągowej. Budynek będzie zasilany w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego PE 40. Do pomiaru użycia wody w budynku dobrano wodomierz JS 1,5 dn 20.

Przewody wodociągowe rozprowadzające w prowadzić w pomieszczeniu kotłowni po wierzchu ścian, natomiast w pozostałych - w bruzdach ściennych i w podłodze (w rurach osłonowych peszla), natomiast podejścia pod armaturę sanitarną wykonać w bruzdach ściennych. Przewody układać należy na warstwie styropianu grubości 1 cm, następnie należy ułożyć pozostały styropian i zalać betonem o grubości min. 4 cm. Projektuje się rury z polietylenu sieciowanego na złączki zaciskowe np. firmy Kantherm.

Ciepła woda na potrzeby kuchni wytwarzana będzie w pojemnościowym podgrzewaczu cwu. poj. 120l z grzałką elektryczną np. WGJ-S 120 firmy Elektromet lub równoważne.. Obieg cyrkulacyjny będzie zapewniać pompa obiegowa UP 15-40. Przy umywalkach i zlewie porządkowym należy zamontować przepływowe podgrzewacze wody o mocy 3,5kW np. Dafi.

Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.

Po zamontowaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności przy ciśnieniu 1,5 x większym od roboczego; nie większym jednak niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu. Próbę przeprowadza się jako wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 min. Wytworzyć dwukrotnie ciśnienie

próbne w odstępach 10 min. Po ostatnim uzupełnieniu ciśnienia do wartości próbnej, w okresie następnych 30 min. Ciśnienie nie powinno się obniżyć więcej niż o 0,6 bara. Próba zasadnicza odbywa się zaraz po wstępnej i trwa 2 godz. W tym czasie spadek ciśnienia nie powinien być większy niż, 2 bara. Podczas próby szczelności należy również wizualnie sprawdzić szczelność złączy.

Przy prowadzeniu rur w podłodze należy, podczas ich zakrywania pozostawić pod ciśnieniem min. 3 bary (zalecane 6 bar).

4.2. Instalacja kanalizacyjna

Projektowa kanalizacja wewnętrzna będzie odprowadzać ścieki do projektowanego zbiornika na ścieki poprzez przyłącze kanalizacyjne PCV 160.

Kanalizację wewnętrzną wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych o złączach uszczelnianych pierścieniami gumowymi. Przewody rozprowadzające wykonać pod posadzką przyziemia. Podejścia do urządzeń należy wykonać ze spadkiem min. 2% w kierunku pionu. Piony zakończyć rurą wentylacyjną PCV 110 i zakończyć rurą wywiewną PCV 160. Na każdym pionie zamontować rewizję.

W miejscach przejść przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne.

Mocowanie przewodów należy wykonać za pomocą uchwyty lub obejm. Powinny one mocować przewody pod kielichami.

Maksymalny rozstaw uchwyty dla przewodów poziomych:

dla średnicy: 50-110 mm rozstaw co 1,0m

dla średnicy: >110 mm rozstaw co 1,25m

Minimalna ilość uchwyty przewodów pionowych wynosi:

1 uchwyt nieprzesuwny na kondygnację

1 uchwyt przesuwny na kondygnację.

Piony kanalizacyjne prowadzić po wierzchu ścian i obudować płytą gips- karton..

Wykonaną instalację kanalizacyjną należy poddać badaniu szczelności i odbiorowi robót kanalizacyjnych. Na pionie przewidzieć rewizję.

Przewody poziome prowadzić pod posadzką. Piony kanalizacyjne należy obudować płytą gips-karton.

Montaż biały

Projektuje się umywalki Koło Nova lub równoważne.- z baterią stojącą

i półpostumentem. Umywalki w wc. dla niepełnosprawnych w wersji dla niepełnosprawnych. Zlewozmywaki dwukomorowe. Zlew porządkowy – standard.

Wc. projektuje się jako kompaktowe (dolnopłuk) Koło Nova Top lub równoważne..

Pisuar projektuje się Koło Nova lub równoważne.

5. Uwagi końcowe

Wszystkie materiały użyte do montażu instalacji powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub certyfikat (deklarację) zgodności z aprobatą techniczną. Obowiązek dostarczenia tych dokumentów spoczywa na wykonawcy. Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. - Dz.U. Nr 75 z późn. zm..

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacji, instalacji wodociągowej.”

Zastosowane urządzenia i materiały winny posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane przez ITB COBRTI INSTAL oraz PZH. Przed przystąpieniem do robót budowlanych zaleca się najpierw poprowadzić piony instalacyjne. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami. Roboty prowadzić pod stałym nadzorem technicznym.

*Opracował:
Piotr Dawidziuk*

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Budynek remizo-świetlicy

ADRES: Kościeniewicze gm. Piszczac
na działce ewid. nr 216/3

INWESTOR: Gmina Piszczac
ul. Włodawska 8
21-530 Piszczac

OPRACOWAŁ: mgr inż. P. Dawidziuk

Maj 2009r

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Budowa wewnętrznych instalacji sanitarnych: kotłowni c.o. instalacji c.o. i wod-kan.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Działka zabudowana. Teren inwestycji jest zagospodarowany. Uzbrojenie terenu przyłącze energetyczne, telefoniczne, wodociągowe.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE

Na terenie inwestycji nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i zdrowia.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Podczas realizacji inwestycji przewiduje się realizację następujących robót budowlanych, o których mowa w art. 21 a ust 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.1994.89.414 z późn. zm.) oraz w §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- 1) roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i. zdrowia ludzi, a w szczególności upadku z wysokości:
 - a) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości lub uderzenia przedmiotem spadającym z wysokości.
 - b) roboty przy wejściach - zabezpieczenia nad drzwiami wejściowymi – zabezpieczenia dróg komunikacyjnych
 - c) roboty, przy których występują zagrożenia związane z pracami przy gazie ziemnym
-

5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYM NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od pracowników przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Wykonawca obowiązany jest do wykonania zagospodarowanie placu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, obejmującego w szczególności:

- oznakowanie miejsc niebezpiecznych tablicami ostrzegawczymi,
- umieszczenie tablic informacyjnych, ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
- zapewnienie instrukcji oraz sprzętu przeciwpożarowego,
- zapewnienie wydzielonych składowisk materiałów budowlanych
- właściwe wykonanie przewodów elektrycznych do zasilenia urządzeń
- maszyny i urządzenia dopuszczone do eksploatacji na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji
- operatorzy maszyn budowlanych powinni posiadać odpowiednie uprawnienia do obsługi,
- przy prowadzeniu montażu narzędzia pomocnicze powinny być atestowane,
- wykonywanie powłok izolacyjnych wykonywać zgodnie z instrukcją stosowanego środka podaną przez producenta, zapewnieniem przewietrzania oraz z zastosowaniem sprzętu ochrony osobistej
- pracownicy powinni posiadać odzież roboczą i ochronną oraz powinni przejść przeszkolenie na stanowisku pracy,
- w miejscu widocznym umieścić informację o telefonach alarmowych.

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy realizujący roboty budowlane muszą posiadać kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, uzyskać orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, odbyte instruktaże stanowiskowe oraz przeszkolenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

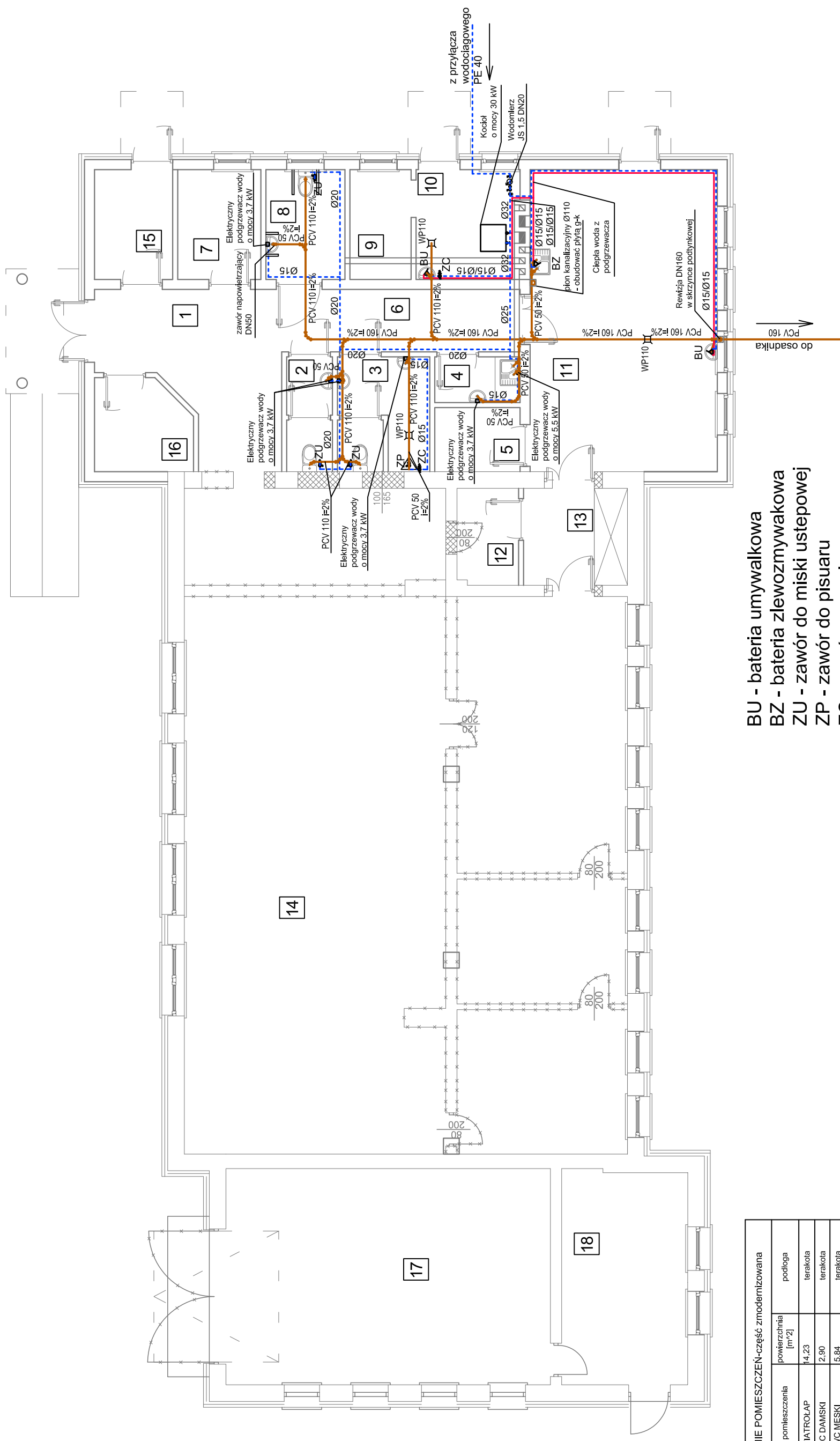
Należy przeprowadzić instruktaż pracowników obejmujący rodzaje robót szczególnie niebezpiecznych, imienny podział pracy, kolejność wykonywania robót, oraz wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach. Dotyczy to robót ziemnych, robót montażowych z użyciem dźwigów, robót izolacyjnych i drogowych.

Przy robotach takich jak wykonywanie robót ziemnych, rozładunku urządzeń, montażu maszyn i urządzeń, prowadzenie rozruchu technologicznego, zapewnić fachowy nadzór techniczny

IV. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

Obliczenia instalacji centralnego ogrzewania

Obliczenia zapotrzebowania ciepła i obliczenia hydrauliczne wykonano na podstawie programu komputerowego V&H c.o. zgodnie z normą. Poniżej przedstawiono wydruki komputerowe.



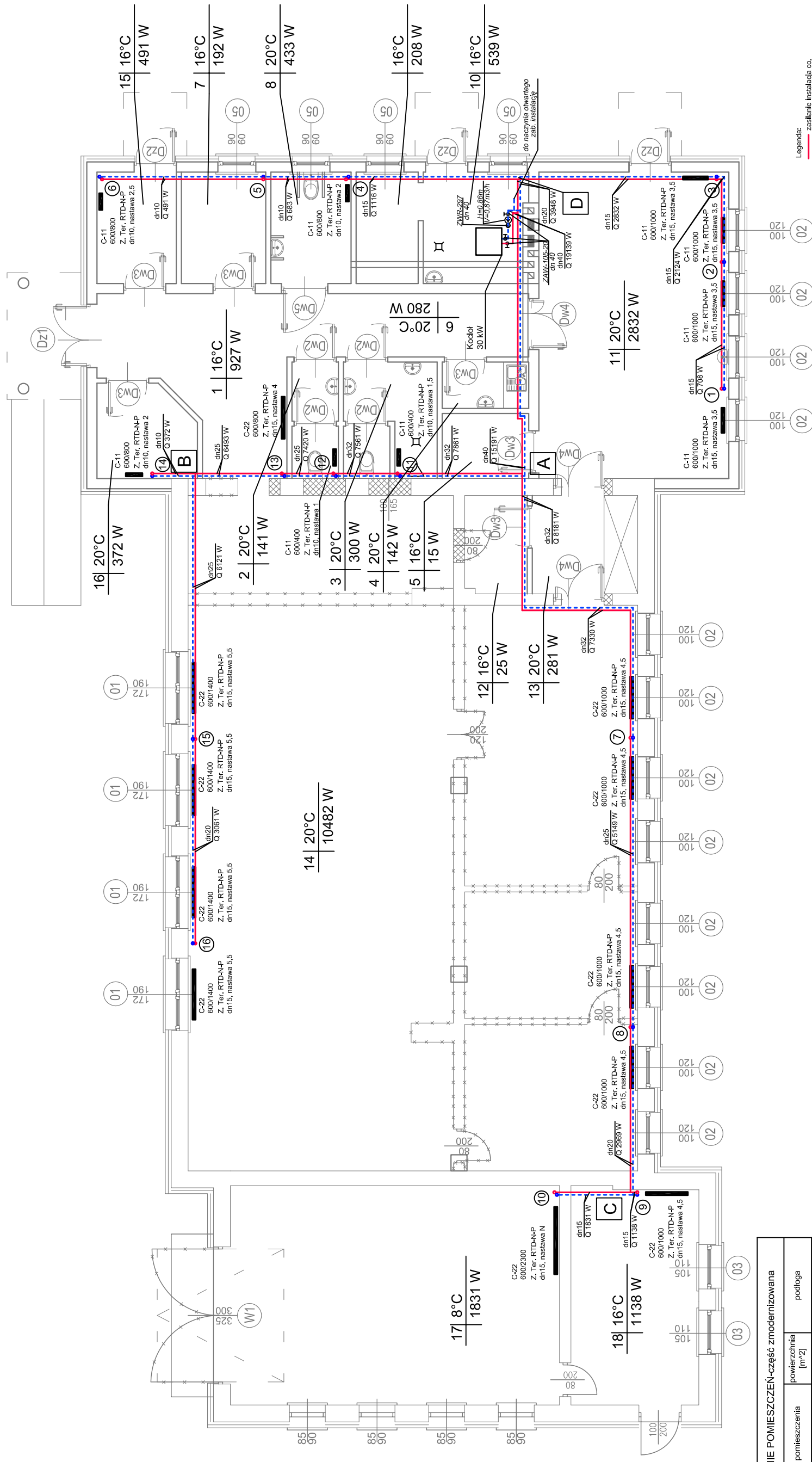
- BU - bateria umywalkowa
- BZ - bateria zlewozmywakowa
- ZU - zawór do miski ustępowej
- ZP - zawór do pisuaru
- ZC - zawór czerpalny
- WP - wpust podłogowy

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ-część zmodernizowana		
nr	nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m ²]
1	WIATROLAP	14,23
2	WC DAMSKI	2,90
3	WC MĘSKI	5,84
4	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2,26
5	MAGAZYN	3,16
6	KORYTARZ	8,60
7	MAGAZYN	5,28
8	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,02
9	SKŁAD OPALU	4,07
10	KOTŁOWNIA	6,33
11	POMIESZCZENIE KUCHENNE	32,67
12	MAGAZYN	3,40
13	KORYTARZ	5,82
14	SALA ŚWIETLIICY	158,87
15	MAGAZYN	4,96
16	SZATNIA	4,95
17	GARAŻ	40,54
18	MAGAZYN	15,55

RZUT PRZYZIEMIENIA

SKALA 1:100

INWESTOR: Gmina Piszczac, 21-530 Piszczac ul Włodawska 8	
OBIEKT: Budynek remizo-świetlicy Koscielnicze, gm. Piszczac dz. nr ewid. 216/3	
TEMAT: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy remizo-świetlicy	
FUNKCJA	nr upr.
Projektował: mgr inż. Piotr Dawidziuk	nr bud. LUB/0061/PWOS/07
TREŚĆ RYSUNKU:	Branża sanitarna
Rzut przyziemia i instalacja wod-kan.	DATA
	nr rys. 1
	skala 1:100



Legenda:
 - zasilenie instalacji co.
 - powrot instalacji co.
 - C-11
 600/1000 Grzejnik hydroforytowy o wys. 600mm
 długość 1000mm

RZUT PRZYZIEMIA

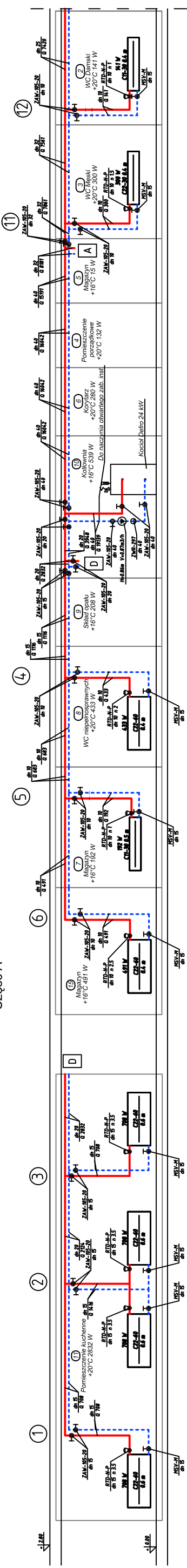
SKALA 1:100

ZESTAWIENIE POMIESZCZENI-część zmodernizowana		powierzchnia [m ²]	podłoga
1	WIATROLAP	14,23	terakota
2	WC DAMSKI	2,90	terakota
3	WC MĘSKI	5,84	terakota
4	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2,26	terakota
5	MAGAZYN	3,16	terakota
6	KORYTARZ	8,60	terakota
7	MAGAZYN	5,28	terakota
8	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,02	terakota
9	SKŁAD OPALU	4,07	terakota
10	KOTŁOWNIA	6,33	terakota
11	POMIESZCZENIE KUCHENNE	32,67	terakota
12	MAGAZYN	3,40	terakota
13	KORYTARZ	5,82	terakota
14	SALA ŚWIETLICY	158,87	parkiet
15	MAGAZYN	4,96	terakota
16	SZATNIA	4,95	terakota
17	GARAŻ	40,54	terakota
18	MAGAZYN	15,55	terakota

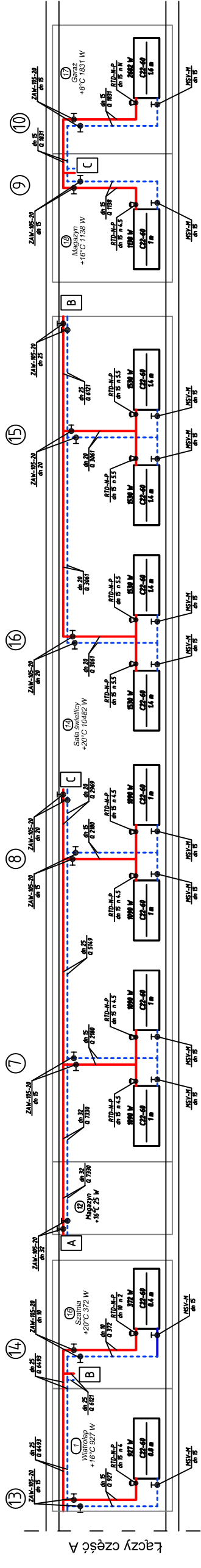
INWESTOR: Gmina Piszczac, 21-530 Piszczac ul Włodawska 8	
OBIEKT: Budynek remizo-świetlicy Kościelniewice, gm. Piszczac dz. nr ewid. 216/3	
TEMAT: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy remizo-świetlicy	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO
Projektował: mgr inż. Piotr Dawidziuk	nr upr.
TREŚĆ RYSUNKU:	upr. bud. LUB/0061/PW/OS/07
Rzut przyziemia i instalacja co.	Branża sanitarna
	DATA
	nr rys. 2
	skala 1:100

Rozwinięcie instalacji c.o. SKALA 1:100

Część A




Część B



łączy część A

łączy część B

 Biuro Projektów Wycen Majtkowych Rybnik, Sosnowa 21-230 NIP: 523-084-87	
INWESTOR: Oznaka Pomieszczenia 21-230 Pomieszczenia w Wydziale 8 Oznaka Pomieszczenia 21-230 Pomieszczenia w Wydziale 8	
TEMAT: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy rurociągu	
PROJEKCIJA: ING. I. KAZMIŃSKO nr upr.:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Piotr Dowdarski nr. inż. L13001/19/03/07	DATA:
Rozwinęła Instalacje c.o.	
Skala: 1:100	