

INSTALACJE SANITARNE

SPIS TREŚCI

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	46
1.1	DANE OGÓLNE	46
1.2	MATERIAŁY WYJŚCIOWE	46
1.3	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	46
2	BILANS CIEPLNO-WENTYLACYJNY	46
2.1	PARAMETRY POWIETRZA	46
3	OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	47
3.1	CENTRALNE OGRZEWANIE	47
3.1.1	<i>Ogrzewanie grzejnikowe</i>	<i>47</i>
3.1.2	<i>Materiał, wykonanie instalacji</i>	<i>47</i>
3.1.3	<i>Izolacje instalacji grzewczych.</i>	<i>47</i>
3.1.4	<i>Próby i rozruch instalacji.....</i>	<i>47</i>
3.2	INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ.....	47
3.2.1	<i>Próby i odbiór instalacji.....</i>	<i>48</i>
3.3	KANALIZACJA SANITARNA	48
4	MATERIAŁ, WYKONANIE INSTALACJI	48
4.1	INSTALACJE RUROWE WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ	48
4.2	IZOLACJE TERMICZNE.	49
5	WYMAGANIA I ZALECENIA.....	49
6	WYTYCZNE BRANŻOWE	50
6.1	BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNE.....	50
6.2	ELEKTRYCZNE	50
7	UWAGI KOŃCOWE	50
8	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	51

SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr 1	Plan zagospodarowania	1:500
Rys. nr 2	Rzut instalacji wod-kan	1:50
Rys. nr 3	Rzut instalacji c.o.	1:50

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wewnętrznych instalacji sanitarnych:
wod. – kan., c. o. w rozbudowywanej części Sali wiejskiej w
Brzostowie.

1 Podstawa opracowania

1.1 Dane ogólne

Podstawą formalną realizacji przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta z Inwestorem przez wiodące biuro projektowe.

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,
 - PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe,
 - PN-82/B-02403 Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne,
 - PN – EN ISO 6946 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła,
 - PN EN 12831 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.
 - PN-83/B-03430/Az3 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej,

1.2 Materiały wyjściowe

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- podkłady architektoniczno-budowlane opracowane przez wiodące biuro architektoniczne,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- katalogi urządzeń,
- decyzja o warunkach dostawy mediów.

1.3 Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązanie: centralnego ogrzewania, instalacji wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej w rozbudowywanej części Sali wiejskiej w Brzostowie.

2 Bilans ciepłno-wentylacyjny

2.1 Parametry powietrza

Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach przyjęto wg §134 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

Według PN-82/B-02403 obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego dla zimy (II strefa klimatyczna) wynoszą: -18°C , ϕ 100%.

Według PN-76/B-03420 obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego dla lata (II strefa klimatyczna) wynoszą: $+30^{\circ}\text{C}$, ϕ 45%.

Obliczeniowe parametry powietrza wewnętrznego zimą wynoszą:

- | | |
|---------------|-------------------------|
| – Komunikacje | temperatura wynikowa |
| – Kuchnia | $+20^{\circ}\text{C}$, |
| – Magazyny | $+16^{\circ}\text{C}$, |

3 Opis projektowanych rozwiązań

3.1 Centralne ogrzewanie

Projektuje się ogrzewanie wodne niskoparametrowe o temperaturze obliczeniowej czynnika $t_z/t_p 70/55^{\circ}\text{C}$, w układzie otwartym.

Źródło ciepła – istniejący kocioł na paliwo stałe. Rozprowadzenie instalacji od kotła do grzejników projektuje się pod stropem istniejącego pomieszczenia a następnie w warstwie izolacji termicznej podłogi oraz po ścianach w rozbudowywanej części.

3.1.1 Ogrzewanie grzejnikowe

Rozprowadzenie instalacji w pomieszczeniach do grzejników w warstwie izolacji termicznej podłogi i w bruzdach ściennych. Podejścia do grzejników typ V kątowe od dołu. Grzejniki przyjęto płytowe, stalowe, np. firmy KERMI PROFIL-V (FTV) – oznaczenie i ilość według części graficznej. Każdy grzejnik posiada możliwość odcięcia go od instalacji poprzez zespoły przyłączeniowe. Regulacja hydrauliczna obiegów przy pomocy wbudowanych grzejnikowych zaworów termostatycznych. Na powrotach montaż zaworów powrotnych np. typu RLV_k w wersji kątowej firmy DANFOSS. Regulacja temperatury pomieszczeń za pomocą głowic termostatycznych montowanych na grzejnikach.

Odpowietrzenie instalacji przy pomocy odpowietrzników montowanych w grzejnikach.

3.1.2 Materiał, wykonanie instalacji

Rurociągi prowadzone w posadzce izolować termicznie izolacją np. Thermaflex z osłoną zapobiegającą wnikaniu wilgoci i odporną na korozyjne działanie betonu gr. 6 mm.

Rurociągi instalacji centralnego ogrzewania grzejnikowego wykonać z rur tworzywowych wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-Xc PN12, np. firmy TECE. Połączenia za pomocą złączek z tuleją zaciskową nasuwaną na złącze. Połączenia z armaturą za pomocą kształtek przejściowych z gwintem.

W miejscach zmiany kierunku tras przewodów, na odgałęzieniach i połączeniach z armaturą stosować wykonane fabrycznie z miedzi lub brązu kolana, trójniki, zwężki i kształtki przejściowe z końcówkami gwintowanymi. Do uszczelnienia połączeń gwintowanych stosować taśmy teflonowe oraz odpowiednie pasty nakładane na gwint zewnętrzny. Nie zaleca się stosowania szczeliwa konopnego. Urządzenia z rurami miedzianymi łączyć należy przy użyciu kształtki przejściowej. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych większych o jedną dymensję od prowadzonego przewodu, uszczelnionych kitem trwale plastycznym. W obrębie rury ochronnej nie wolno wykonywać żadnych połączeń przewodów.

Grzejniki mocować do ścian za pomocą typowych zawiesi WEMEFA, w skład których wchodzi kurki spustowe i odpowietrzniki ręczne grzejników. Instalację mocować do ścian lub stropów za pomocą typowych zawiesi do rur np. HILTI. Odległość między podporami zgodna z WTWiO Robót Budowlano-Montażowych oraz wytycznymi COBRTI Instal zawartymi w opracowaniu „Wewnętrzne instalacje wodociągowe i grzewcze z rur miedzianych”.

3.1.3 Izolacje instalacji grzewczych.

Izolacja termiczna - wg opisu w dalszej części opracowania.

Płukanie instalacji - w czasie montażu rurociągów należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie w maksymalnym stopniu czystości układanych odcinków rur. Po wykonaniu prób szczelności należy instalację poddać trzykrotnemu płukaniu wodą aż do usunięcia zawiesin do poziomu poniżej 5 mg/dm^3 . Po każdym płukaniu wyczyścić filtry.

Regulacja hydrauliczna - przewidziana jest za pomocą zaworów grzejnikowych termostatycznych. Regulację przeprowadzić przy wykorzystaniu aparatury pomiarowej dostawcy armatury np. firmy DANFOSS.

3.1.4 Próby i rozruch instalacji.

Wykonawca przeprowadzi próby hydrostatyczne na ciśnienie równe 1,5 ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż 4,0 bary. 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.

3.2 Instalacja wody zimnej i ciepłej

Budynek zasilany będzie w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego.

Instalację należy poprowadzić pod posadzką i zaizolować termicznie. Przewody mocować do konstrukcji i ścian budynku.

Ciepła woda przygotowywana będzie w elektrycznych podgrzewaczach wody.

Instalację wody zimnej rozprowadzono w bruzdach ściennych i w warstwie izolacji termicznej podłogi. Baterie do umywalek i zlewozmywaków np. typu Clivia firmy CosmoLine. Przy podejściach do baterii umywalkowych, zlewozmywakowych montować kształtkę tzw. nypel łącznikowy $\varnothing$ 15 mm.

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

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

Układ projektowanej instalacji pokazano w części graficznej dokumentacji.

Średnice projektowanych przewodów dobrano na podstawie PN-92/B-01706 i w oparciu o przeliczenia sekundowych przepływów w poszczególnych odcinkach instalacji, przy równoczesnym uwzględnieniu dopuszczalnych prędkości przepływu w rurach stalowych. Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych.

3.2.1 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 lutowanych i gwintowanych,
- 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.

Instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności o ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego.

Po próbach instalację przepłukać z zanieczyszczeń montażowych.

Płukanie przeprowadzić wodą z sieci wodociągowej, przepuszczanej przez filtr. Baterie czerpalne montować dopiero po przepłukaniu instalacji.

3.3 Kanalizacja sanitarna

Ścieki socjalno – bytowe z pomieszczeń odprowadzane będą do istniejącego przyłącza. Dla grawitacyjnego odprowadzenia ścieków zaprojektowano prowadzenie rur kanalizacyjnych podposadzkowo do projektowanej studzienki kanalizacyjnej. Instalację podposadzkową należy wykonać na podsypce piaskowej grubości minimum 10 cm. Grubość obsypki minimum 15 cm ponad górną powierzchnię przewodu. Na zakończeniach przewodów odpływowych należy montować piony odpowietrzające z wywiewkami wyprowadzonymi ponad połac dachową.

Przybory wg wytycznych Inwestora. W projekcie zaproponowano armaturę firmy np. CosmoLine.

U nasady pionów montować rewizje. Zaleca się, aby wyczystki były dostępne z pomieszczeń ogólnych i komunikacji. Piony kanalizacyjne prowadzone są w bruzdach ściennych. Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PCW-HT produkcji np. WAVIN. W kielichach tych rur osadzone są fabrycznie dwuwargowe uszczelki gumowe z tworzywowym pierścieniem stabilizującym. Do montażu instalacji prowadzonej pod podłogą oraz przykanalik należy użyć rur i kształtek kanalizacyjnych PCW klasy SN8, stosowanych do budowy kanałów zewnętrznych.

Rur kanalizacyjnych nie obetonowywać. Przejścia rur przez przegrody budowlane (ławy fundamentowe) wykonać w tulejach ochronnych o jedną wymiar większych. Przykanalik wprowadzono do projektowanej studzienki, z której odprowadza się ścieki do istniejącego przyłącza.

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

4 Materiał, wykonanie instalacji

4.1 Instalacje rurowe wody zimnej i ciepłej

Rurociągi instalacji wodnej należy wykonać z rur tworzywowych wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-Xc PN12, np. firmy TECE. Połączenia za pomocą złączek z tuleją zaciskową nasuwaną na złącze. Połączenia z armaturą za pomocą kształtek przejściowych z gwintem. Połączenia z armaturą, wykonać jako skręcane. Do odcinania przepływu wody na rurociągach, zastosowano uniwersalne zawory kulowe, ćwierćobrotowe gwintowane. Ciepła woda uzyskiwana będzie z elektrycznych podgrzewaczy. Przejścia przez ściany i stropy w tulejach ochronnych z PCW o średnicy o jeden wymiar większej od zewnętrznej średnicy rurociągu. Instalacja zasila wszystkie punkty poboru wody.

Mocowanie rurociągów za pomocą uchwytów systemowych. Uchwyty mocujące rozmieścić w odległościach:

- 1.5 m – dla średnic $15 \div 20$ mm,
- 2.0 m – dla średnic $25 \div 32$ mm,

- 2,5 m – dla średnic 40 ÷ 50 mm,
- 3,0 m – dla pozostałych średnic.

4.2 Izolacje termiczne.

Całość instalacji c.o. i ciepłej wody użytkowej musi być izolowana termicznie. Wszystkie rurociągi należy zaizolować termicznie izolacją odporną na temperaturę 100°C i współczynnika przewodności cieplnej $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$. Grubość izolacji wg poniższej tabelki:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 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	^{1/2} wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	^{1/2} wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100 % wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

- 1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,
- 2) izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

Preferowana izolacja prefabrykowana ze spienionej pianki poliuretanowej w płaszczu ochronnym z folii np. FRZ firmy THERMAFLEX – dla średnic poniżej DN32 oraz izolacja z prefabrykowanej wełny mineralnej w płaszczu ochronnym z folii aluminiowej dla średnic pozostałych.

Rurociągi prowadzone na dachu należy izolować zgodnie z w/w tabelką oraz izolację zabezpieczyć płaszczem ochronnym z blachy aluminiowej. Rurociągi rozprowadzone podposadzkowo izolować otuliną prefabrykowaną np. typu Thermacompact S o gr. 6mm. Rurociągi wody zimnej rozprowadzające izolować otuliną prefabrykowaną np. typu Thermacompact S o gr. 9mm.

5 Wymagania i zalecenia.

Wymagania BHP

Podczas montażu i eksploatacji instalacji należy zwracać bezwzględnie uwagę na przestrzeganie przepisów BHP dotyczących montażu instalacji na wysokości oraz pracy urządzeniach pod napięciem elektrycznym.

Wymagania higieniczno – sanitarne

Projektowana instalacja spełnia warunki wymagane przez obowiązujące przepisy sanitarne. Pomieszczenia techniczne nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi.

Wymagania w zakresie montażu rozruchu, odbioru instalacji i eksploatacji

Montaż i odbiór instalacji należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną i DTR urządzeń i zastosowanych materiałów. Rozruch kompleksowy powinien nastąpić po zakończeniu montażu instalacji w budynku. Do odbioru technicznego należy przystąpić po wykonaniu instalacji i zgłoszeniu gotowości do odbioru. Odbiór obejmuje sprawdzenie kompletności wyposażenia i prawidłowości działania instalacji. Sprawdzenie działania obejmuje po wielogodzinnej pracy próbnej z zasady następujące czynności:

- sprawdzenie wartości temp. i ciśnienia w instalacjach wodnych, ich zgodności z projektem, wymaganiami zastosowanych materiałów i urządzeń
- porównanie wartości zmierzonych z danymi wyszczególnionymi w zamówieniu urządzeń

- kontrolę działania urządzeń regulacyjnych,
- sprawdzenie wartości zadziałania wszelkich urządzeń zabezpieczających i pomiarowych oraz ich poprawnego montażu
- sprawdzenie prawidłowości rozmieszczenia urządzeń napełniających i spustowych z uwagi na ich łatwy dostęp.

Wymagania w zakresie użytkowania instalacji

Warunkiem prawidłowej pracy instalacji i spełnienia wymagań stawianych w projekcie jest właściwa jej eksploatacja. Urządzenia są przystosowane do pracy automatycznej w ograniczonym zakresie, zatem niezbędny jest fachowy nadzór nad instalacjami podczas eksploatacji. Do utrzymania gotowości eksploatacyjnej instalacje muszą być poddawane regularnej konserwacji. Obsługa i konserwacja powinny być wykonywane przez personel z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi zgodnie z instrukcją obsługi użytkownika oraz dokumentacjami urządzeń i użytych materiałów.

Należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- szczelność połączeń rurociągów i urządzeń,
- kontrolę pracy urządzeń w tym wszelkich zabezpieczeń,
- kontrolę temperatur i ciśnienia mediów z uwagi na dopuszczalne parametry wytrzymałościowe wbudowanych materiałów i urządzeń,
- sprawdzenie prowadzenia książki obsługi.

Wszelkie niezgodności należy bezwzględnie zgłaszać odpowiednim służbom nadzoru zakładowego.

Próba szczelności.

Próby szczelności wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Wykonawca podejmie wszelkie środki dla zapewnienia, że próby zostaną wykonane w sposób zgodny z przepisami bezpieczeństwa.

6 Wytyczne branżowe

6.1 Budowlano-konstrukcyjne

- wykonać otwory w dachu i ścianach do prowadzenia instalacji, następnie otwory te zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych,
- w drzwiach do pomieszczeń, gdzie będzie wentylacja mechaniczna należy zamontować kratki kontaktowe o przekroju minimum 220 cm²,
- przejścia pod fundamentami wykonać w tulejach osłonowych.

6.2 Elektryczne

- wykonać zasilania elektryczne do wszystkich zaprojektowanych urządzeń.

7 Uwagi końcowe

Wszystkie roboty prowadzić i wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru COBRTI INSTAL (zeszyt 5, 6 i 8).

Realizację robót prowadzić:

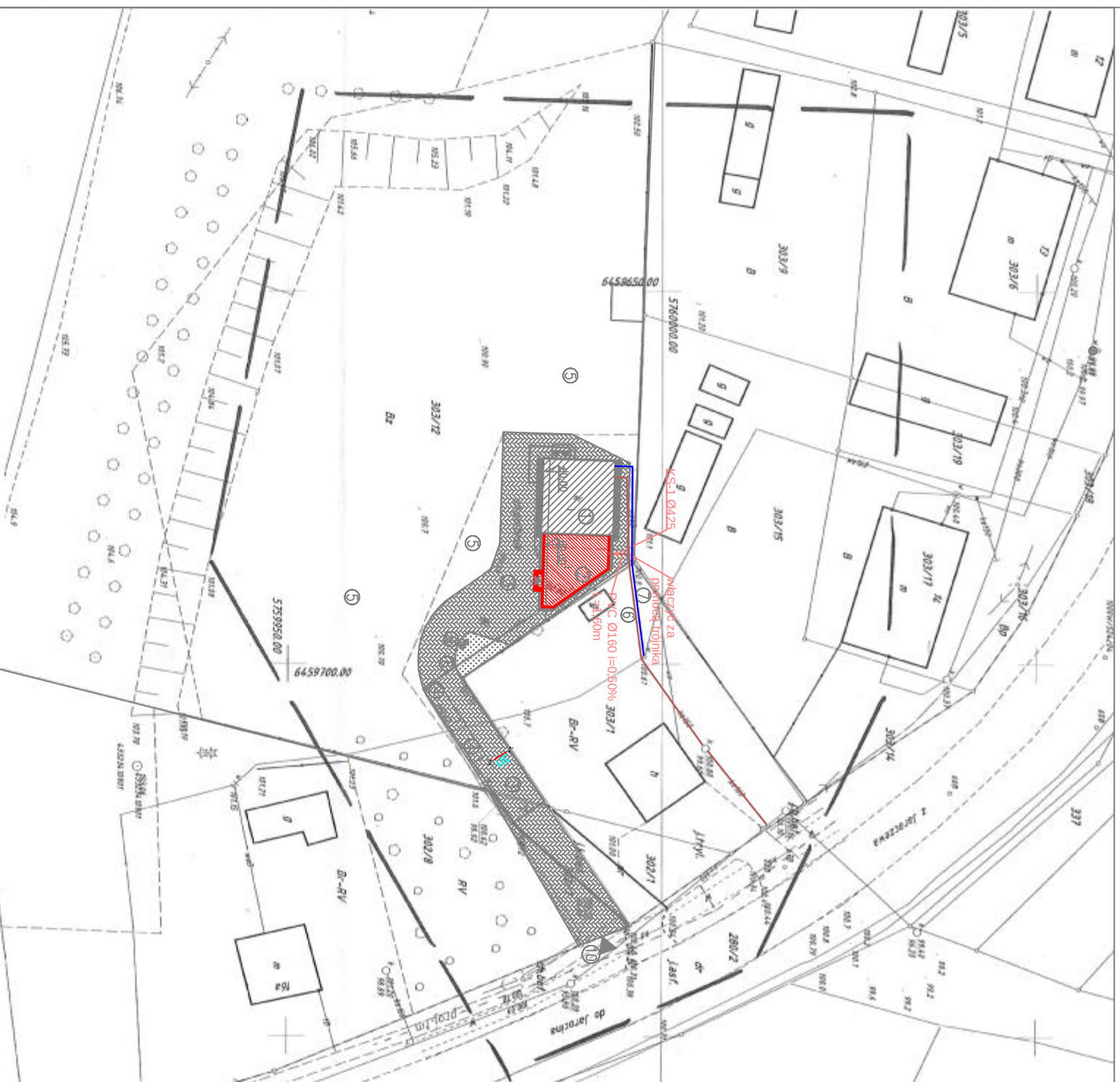
- zgodnie z niniejszym projektem
- w pełnej koordynacji z innymi robotami budowlano – instalacyjnymi
- z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P.
- zgodnie z instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń

Opracował:

8 Oświadczenie projektanta

Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz. u. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 oświadczam, że projekt budowlany instalacji sanitarnych w rozbudowywanej części Sali wiejskiej w Brzostowie, dz. nr 303/12, 302/7, 302/1 sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis projektanta



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

	R-GN.ZG: 6640.895.2015
	Miejscowość: Brzostów
	Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 3008002_1, Jaraczewo
	Identyfikator i nazwa obiektu ewidencyjnego: 0002 Brzostów
	Klasa mapy: 1 : 500
Nazwa układu współrzędnych geoidalnych płaskich	2000/18
Nazwa układu wysokości	Kronsztadt 88
Numer sekcji	6, 167, 15, 05, 2, 2; 6, 168, 15, 25, 4, 4
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem akustyzacji	*****
Informacja o bliźniętach gruntowych zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	brak służebności
Data opracowania mapy	19.06.2015
USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE Wodzimierz Wojtacki 63-200 JAROCIN, ul. Główna 6D Tel. 602-749-488	USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE Wodzimierz Wojtacki Geodeza uprawowa 63-200 Jarocin, ul. Główna 6D tel./fax 62 747 05... 602-749-488 NIP 617-115-37-46 REGON 252550104
Nazwa / Imię i nazwisko wykonawcy	nr operacyjny: 18011
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za opracowanie mapy	

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opisat techniczny wpisany do ewidencji materiałów

STAROSTA JAROCIŃSKI

STAROSTA JAROCIŃSKI

P.3006. 9405-8741

$$1.0000 = \frac{0.0002 \cdot \delta H_A}{\delta H_A}$$

14 APR 2015

~~(Data was not available for analysis due to lack of suitable samples)~~

2009-10-10 10:10:10

302/6-1224019062246
Kerning: 0.000000 (0.000000)

Kennedy, J. (1994) *Journal of the Geological Society of London*, 150, 109-114.

CHOCOLATE
CIPRIATO
FONTEVALLATA
FONTEVALLATA

Gratias agimus tibi, Domine, qui nos sustinens, non desisisti nos sustinere.

—

LEGENDA

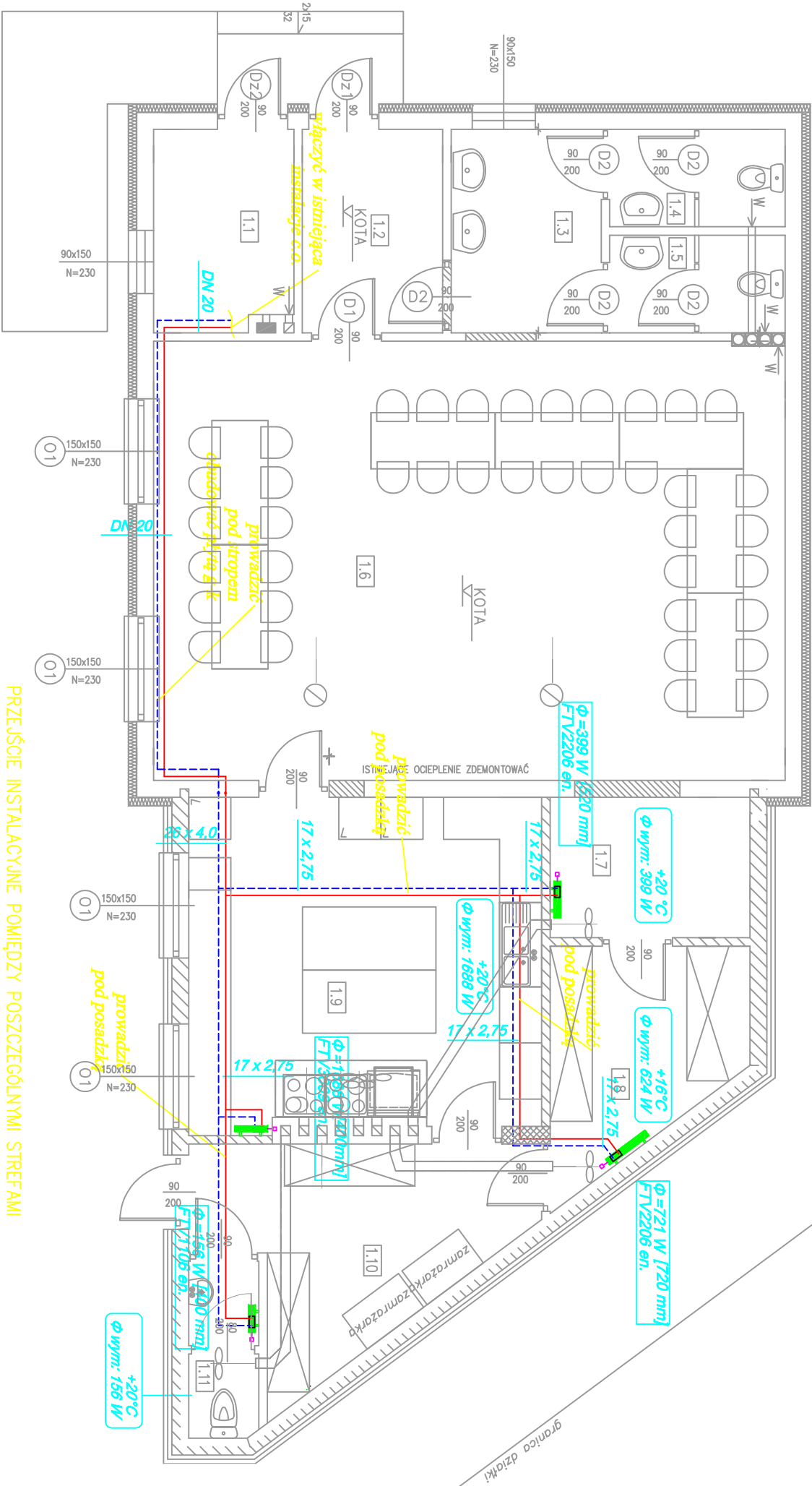
1. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA
2. UTWARZONE DOŚCİĄ, DOJĄDY I MIEJSCA POSTOJOWE
4. MIEJSCA POSTOJOWE
5. POMERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA
6. ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE
7. ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
8. ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE
9. ŚMIECIENIK
10. ISTNIEJĄCY WJAZD NA DZIAŁKĘ

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DZIAŁKI

- | | | |
|--|---|-----------|
| 1. POMIĘRZCHNIA ZABUDOWY PRZEBUDOWY | - | 96,10 m2 |
| 2. POMIĘRZCHNIA ZABUDOWY ROZBUDOWY | - | 67,70 m2 |
| 3. POMIĘRZCHNIA UTMARZCHNIA – ISTNIEJĄCA | - | 547,90 m2 |
| 4. POMIĘRZCHNIA UTMARZCHNIA – PROJ. | - | 14,20 m2 |
| 5. POMIĘRZCHNIA BIOLOGICZNE CZYNNA | - | POZOSTAŁA |

UWAGA!
NINIEJSZE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI POKAZANO NA ZESKANOWANYM
ELEKTRONICZNIE ORYGINALE MAPY ZASADNICZEJ.
KOPIA ORYGINAŁU MAPY W ZAŁĄCZENIU.

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski					
63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2					
INWESTOR	GMINA JAROCZEWO, UL. JAROCIŃSKA 1, 63-233 JARACZEWO				
OBIEKT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU SALI WIEJSKIEJ 1,5 m OD GRANICZ. Z DZIAŁKĄ 303/1				
ADRES BUDOWY	63-233 JARACZEWO, BRZOŚTÓW, dz. nr 303/12, 302/7, 302/1				
Tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI				
BRANŻA PROJEKTU	Sanitarna	DATA WYCONANIA	07.2015	SKALA RYSUNKU	1:500
PROJEKTOWAŁ				PROJEKTOWAŁ	



PRZEJŚCIE INSTALACYJNE POMIĘDZY POSZCZEGÓLNYMI STREFAMI
POŻAROWYMI NALEŻY WYKONĆ O SZCZELNOŚCI I IZOLACYJNOŚCI OGNIOWEJ O ODPWIEDNIEJ KLASIE

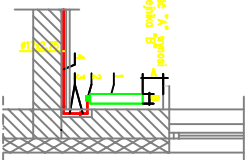
LEGENDA:

UWAGA:

wszystkie brzozy ściennie oraz przejścia przez
ściany instalacji c.o. wykonac o wymiarach
szer. 10,0cm, głębokość 6,0cm

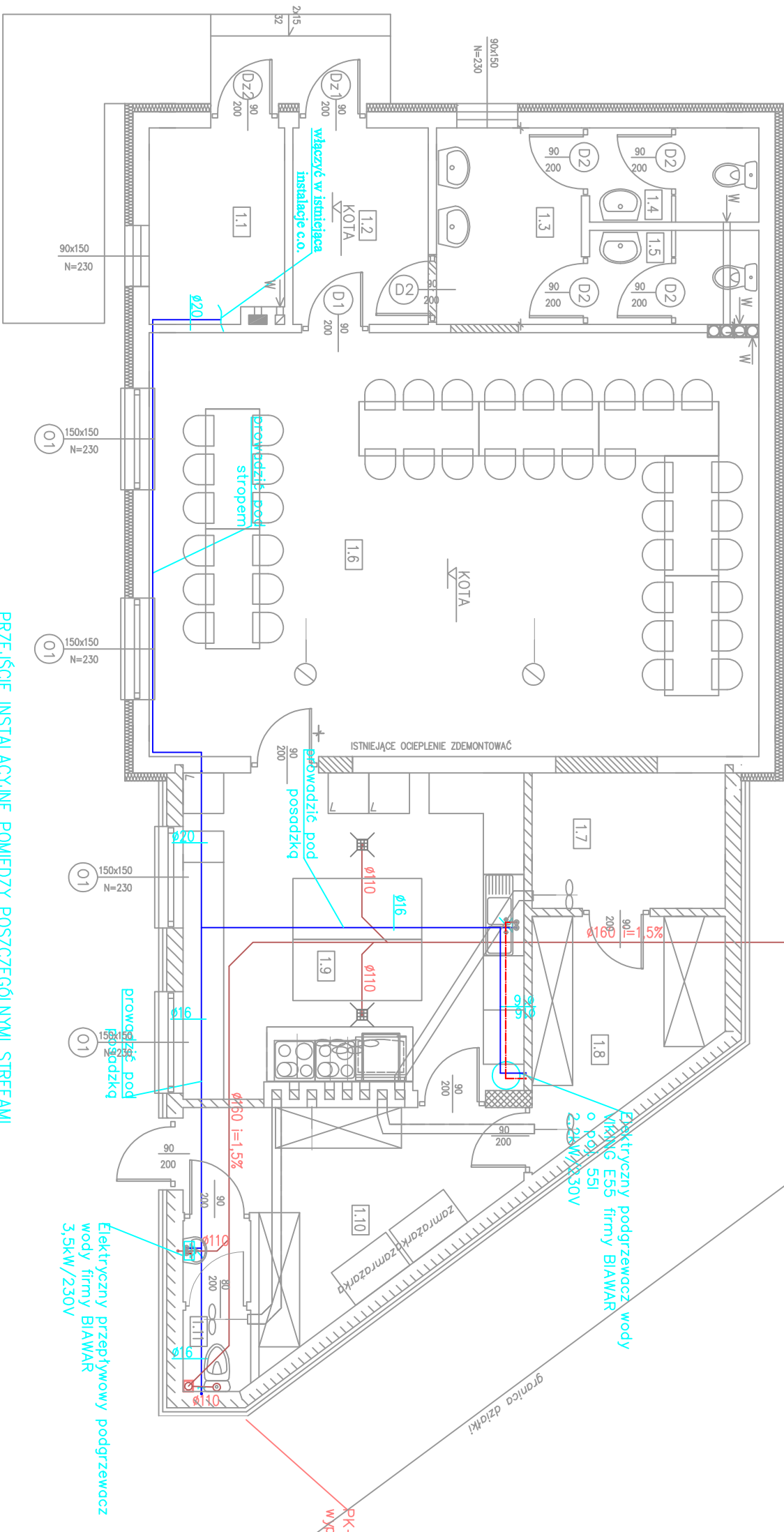
zasilanie C.O.
powrót C.O.

Schemat typowego podłączenia grzejnika



1. Grzejnik ścienny, konwektorowy
2. Blok zaworowy 1/2"GW/1/2"GW, odpinający
3. Podkójne kolano przyłączeniowe,

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski					
63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2					
INWESTOR	GMINA JARACZEWO, UL. JAROCIŃSKA 1, 63-233 JARACZEWO				
OBIEKT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU SALI WIEJSKIEJ				
ADRES BUDOWY	1,5 m OD GRANICY Z DZIAŁKĄ 303/1				
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut instalacji C.O.				
BRANŻA PROJEKTU	Sanitarno	DATA WYKONANIA	07.2015	SKALA RYSUNKU	1:50
PROJEKTOWAŁ	PROJEKTOWAŁ				



PRZEJŚCIE INSTALACYJNE POMIĘDZY POSZCZEGÓLNYMI STREFAMI
POŻAROWYMI NALEŻY WYKONĆ O SZCZELNOŚCI I IZOLACYJNOŚCI OGNIOWEJ O ODPOWIEDNIEJ KLASIE

LEGENDA:

- kanalizacja sanitarna
- ciepła woda użytkowa
- zimna woda użytkowa
- zawór kulowy odcinający
- kratka ściekowa
- pion kanalizacji sanitarnej
- zawór czepialny z końcówką na wąż

Dla pionów wody użytkowej
PW wykonać bruzdę 20x6cm
Instalacja kanalizacji podposadzkowej
minimum $\varnothing 110\text{mm}$.

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski					
63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2					
INWESTOR	GMINA JAROCZEWO, UL. JAROCIŃSKA 1, 63-233 JAROCZEWO				
OBIEKT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU SAU WIEJSKIEJ				
ADRES BUDOWY	1,5 m OD GRANICY Z DZIAŁKĄ 303/1				
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut instalacji wod-kan				
BRANŻA PROJEKTU	Sanitarno	DATA WYKONANIA	07.2015	SKALA RYSUNKU	1:50
PROJEKTOWAŁ	PROJEKTOWAŁ				
				NR RYSUNKU	2