



„ARCHITEKT”
Biuro Projektów Katarzyna Wrosz-Siata
84-120 Władysławowo ul. Towarowa 2
tel: 511-962-882 wrosz@poczta.fm

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: SANITARNA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	
BUDYNEK Z DWOMA LOKALAMI MIESZKALNYMI SOCJALNYMI	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	I

ADRES INWESTYCJI:	
84-140 JASTARNIA UL. MICKIEWICZA 168	
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	221102_4 - JASTARNIA MIASTO
OBRĘB EWIDENCYJNY:	0001 - JASTARNIA
NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	3/2

INWESTOR:	
GMINA JASTARNIA 84-140 JASTARNIA UL. PORTOWA 24	

AUTOR PROJEKTU:	
BRANŻA SANITARNA:	
Projektant: mgr inż. Agnieszka Przezwicka-Litwin upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ZAP/0051/PWOS/05 Członek WKP/IS/0311/07	
12/2020	

1. INSTALACJE SANITARNE WOD.-KAN.

SPIS TREŚCI:

I CZĘŚĆ OPSIOWA

OPIS TECHNICZNY.....	1
1. Podstawa opracowania.....	1
2. Cel i zakres opracowania.....	1
3. Rozwiązanie techniczne projektowanych instalacji.....	1
3.1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa.....	1
3.2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.....	2
4. Uwagi końcowe.....	2
5. Zewnętrzna instalacja wodociągowa.....	2
6. Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej.....	2
7. Roboty ziemne.....	3
8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	4

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Rzut pomieszczeń wraz z rozwinięciem instalacji wod-kan	Skala 1:50
Rys. 2 Profil podłużny zewn. instalacji kanalizacji sanitarnej	Skala 1:50
Rys. 3 Profil podłużny zewn. instalacji wodociągowej	Skala 1:50

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wewnętrznych instalacji wod.-kan. dla budynku z dwoma lokalami mieszkalnymi socjalnymi zlokalizowany w m. Jastarnia, ul. Mickiewicza 168 dz. nr 3/2

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczny,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, instalacji wodociągowej dla budynku z dwoma lokalami mieszkalnymi. Zakres projektu obejmuje przedstawienie parametrów technicznych instalacji, dobór urządzeń i armatury, określenie tras rurociągów, oraz rysunki techniczne projektowanych instalacji.

3. Rozwiązanie techniczne projektowanych instalacji

3.1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa.

Budynek będzie zasilany w wodę zimną z istniejącej zewnętrznej instalacji wodociągowej. Działka podłączona jest przyłączem zakończonym studnią wodomierzową. Ciepła woda przygotowywana będzie w pojemnościowym elektrycznym podgrzewaczu wody V=80l. Urządzenie zlokalizowane będzie w aneksie kuchennym – pod stropem.

Przewody instalacji wody zimnej i ciepłej zaprojektowano z rur PP stabilizowane wkładką aluminiową. Przewody łączyć za pomocą kształtek do zgrzewania.

Przewody prowadzić nad posadzką, na uchwytach ściennych. Przewody wodociągowe zaizolować otulinami z pianki polietylenowej. Izolację przewodów należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, wytycznymi producenta rur oraz zgodnie z PN-B-02421:2000. Grubość izolacji na przewodach ciepłej wody zgodnie z tab. 1 na str. 3 opisu technicznego, dla wody zimnej - 6 mm.

Na podłączeniu do każdej armatury wypływowej zabudować zaworki kulowe odcinające umożliwiające demontaż

armatury. Przewody prowadzić ze spadkiem 4‰ w kierunku urządzeń. Wodę doprowadzić do urządzeń sanitarnych zgodnie z częścią graficzną projektu.

Na instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego, nie większym niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu. Ze względu na możliwe występowanie spadki ciśnień należy wykonać próbę wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy wytworzyć w okresie 30 minut dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach co 10 min. Po ostatnim uzupełnieniu przez 30 min. ciśnienie nie powinno spaść więcej niż o 0,6 bara. Próba zasadnicza trwa 2 godz. i należy ją wykonać bezpośrednio po próbie wstępnej. W czasie tej próby ciśnienie nie powinno spaść więcej niż o 0,2 bara.

3.2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Zaprojektowano instalację kanalizacyjną z rur PVC kielichowych do instalacji wewnętrznych łączonych na uszczelkę gumową. Zmiany kierunku przewodów należy wykonać za pomocą kolanek podwójnych. Odejsia od przewodu głównego wykonać za pomocą trójników i kolanek 45°. Kanał główny zbiorczy kanalizacji sanitarnej PVCØ160 wyprowadzić na zewnątrz budynku do studzienki rewizyjnej.

Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką PVCØ75. Pion mocować do ściany za pomocą obejm. Obejma uchwytu powinna mocować rurę pod kielichem. Pomiedzy obejmą a przewodem należy stosować podkładkę elastyczną. Przy przejściu przez przegrody budowlane rurę umieścić w tulei ochronnej.

Średnice podejść:

- umywalki	- 50 mm
- zlewozmywaki	- 50 mm
- natryski i wanny	- 50 mm
- WC	- 110 mm

Poziomy układać ze spadkiem min. 2,0‰. Na podejściach do urządzeń spadek min. 2‰. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego, należy zaopatrzyć w syfon zabezpieczający przed przedostawaniem się gazów kanałowych do pomieszczeń.

4. Uwagi końcowe

- Instalację wodociągową wykonać zgodnie z "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" zeszyt nr 7 Warszawa 2003,
- Instalację c.o. wykonać zgodnie z "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych" zeszyt nr 6 Warszawa 2003,
- Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z wytycznymi ich producentów (DTR, instrukcje montażowe, itp.),
- Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać aktualne atesty, świadectwa o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, lub aprobaty techniczne wydane przez COBRTI INSTAL.

Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z prawem budowlanym, sztuką budowlaną i warunkami technicznymi. Wszelkie zmiany konsultować z projektantem.

5. Zewnętrzna instalacja wodociągowa

Zasilenie budynków w wodę, zaprojektowano z istniejącej instalacji na terenie działki, która podłączona jest do istniejącego przyłącza zakończonego studnią wodomierzową.

Dla pomiaru zużycia wody w każdym z lokali zaprojektowano wodomierz klasy C DN15. Wodomierz zainstalować na konsoli wodomierzowej. Wyposażenie wodomierza stanowić będzie zawór odcinający grzybkowy DN15 (montowany przed wodomierzem) i zawór odcinający kulowy DN15 (za wodomierzem).

Od istniejącej instalacji projektuje się instalację wodociągową z rur PEde32 do budynku z dwoma podejściami do każdego z lokali. Stosować rury polietylenowe klasy PE 100 SDR 17 PN10 w kolorze niebieskim. Łączenie rur i kształtek wykonać metodą zgrzewania elektrooporowego Rurociąg układać na głębokości oraz ze spadkami podanymi na profilu w celu utrzymania minimalnej warstwy przykrycia. Przy układaniu rur w dnie wykopu należy przestrzegać zasady nieprzekraczania dopuszczalnych promieni gięcia (podawane przez producenta, zależne od materiału, średnicy i temperatury otoczenia). W temperaturach niższych od 0°C i większych niż 30°C należy zachować szczególną ostrożność (zmiana plastyczności materiału).

Po zakończeniu montażu instalacji należy poddać próbę ciśnieniowej na 1,0 MPa, przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy je dokładnie przepłukać i zdezynfekować.

6. Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne odprowadzane będą z budynku poprzez instalację zewnętrzną, połączoną z budynkami poprzez

studnie i trójniki, do istniejącej studni na terenie działki inwestora o rzędnych Rt1,39/Rd0,04. Instalację zewnętrzną wykonać z rur PVC-U DN160.

Do budowy kanalizacji sanitarnej przewidziano zastosowanie kanałów PVC-U kielichowych klasy „S” SDR 34 o sztywności obwodowej 8 KN/m². Rury powinny posiadać uszczelkę na trwale zespoloną z kielichem w trakcie procesu produkcyjnego. Stosować rury „lite”. Nie dopuszcza się stosowania rur z rdzeniem spienionym lub innym wypełnieniem. Kanały powinny spełniać normę PN-EN 1401 „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu”.

Studzienki rewizyjne projektuje się z tworzyw sztucznych o średnicy Ø315.

Studzienka składa się z :

- podstawy studzienki wykonaną z PP, z wyprofilowaną kinetą przelotową
- rury trzonowej gładkościennej z PVC-U SN 4 średnicy DN/OD315 mm stanowiącej komin studzienki
- uszczelka (manszeta) do połączenia rury trzonowej z rurą teleskopową DN315mm
- zwieńczenia studzienki - pokrywa żeliwna klasy B-125 lub D-400 w zależności od lokalizacji studzienki.

UWAGA: ze względu na niezachowane przykrycie instalacji, dla zapewnienia prawidłowości funkcjonowania, instalację zewnętrzną na całej długości należy obsypać warstwą izolacyjną np. keramzyt.

7. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie z wywozem urobku. Metody wykonania wykopu i jego zabezpieczenie powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość dna wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4m. Zabezpieczenie wykopu powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający odpowiedni montaż i posadowienie rurociągów wg dokumentacji projektowej oraz bezpieczeństwo montażu instalacji.

Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Rurociągi należy montować na podsypce gr. 10cm. Wypoziomowana podsypka dla rur kanalizacyjnych musi być luźno ułożona i nieubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Przewody układać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur. Podsypkę i zasypkę wykopu na całej głębokości wykonać piaskiem. Do zasypiania rurociągów ponad pierwszą warstwą obsypki na terenie działki Inwestora można użyć gruntu z wykopu jeśli nie zawiera on kamieni, kawałków drewna lub gruzu oraz jeśli możliwe będzie uzyskanie jego odpowiedniego zagęszczenia. Rurociągi obsypać warstwą piasku gr. 30cm ponad wierzch rury i zagęścić ręcznie. Obsypka rurociągów kanalizacyjnych musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Pozostałą głębokość wykopu zasypywać warstwami gr. 20 cm i zagęszczać za pomocą zagęszczarek wibracyjnych lub za pomocą płytowych zagęszczarek wstrząsowych. Na pierwszej warstwie zasypowej z piasku, na wysokości ok. 30 cm nad wierzchem rurociągu wodociągowego należy ułożyć taśmę magnetyczną koloru niebieskiego. Taśmę układać w osi rurociągu. Wskaźnik zagęszczenia gruntu (Is) powinien wynosić nie mniej niż 0,90 na terenach zielonych oraz 1,0 na terenach komunikacyjnych. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na wysypisko.

Teren budowy po robotach ziemnych i montażowych doprowadzić do stanu pierwotnego. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.



Opracowała:
mgr inż. Agnieszka Przewicka-Litwin
nr uprawnień ZAP/0051/PWOS/05

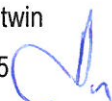
8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: Budynek z dwoma lokalami mieszkalnymi socjalnymi

Adres: Jastarnia, ul. Mickiewicza 168 dz. nr 3/2

Inwestor: Gmina Jastarnia

Projektowała: mgr inż. Agnieszka Przezwicka-Litwin
nr uprawnień ZAP/0051/PWOS/05



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

W celu realizacji inwestycji przewidziano wykonanie prac budowlanych związanych z budową instalacji wewnętrznych wod.-kan. oraz instalacji zewnętrznych wod.-kan.

Kolejność wykonywanych czynności w zakresie instalacji wewnętrznych:

- przygotowanie pomieszczeń do montażu przewodów i urządzeń,
- montaż rur przewodowych, grzejników, armatury oraz innych urządzeń przewidzianych w projekcie,
- wykonanie połączeń technologicznych urządzeń,
- przeprowadzenie prób ciśnieniowych i rozruch instalacji.

Kolejność wykonywanych czynności w zakresie przyłączy instalacji zewnętrznych:

- Roboty ziemne
- Roboty instalacyjne

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na działce nie występują obiekty budowlane.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- ulica – występuje zagrożenie potrącenia pracownika przez pojazd podczas prowadzenia robót w ich pobliżu lub ciągu jezdnym;
- chodniki – zagrożenie j.w.;
- uzbrojenie terenu – niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejących przewodów kanalizacyjnych (zagrożenie zatruciem lub zakażeniem), elektroenergetycznych (zagrożenie poparzeniem, porażeniem prądem), wodociagowych (zagrożenie zalaniem wykopów wodą, podmycia skarp wykopu, uszkodzenie umocnień wykopu).

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

W trakcie prowadzenia prac instalacyjnych, zagrożenie bezpieczeństwa ludzi mogą stwarzać następujące elementy:

- porażenie prądem od urządzeń elektrycznych stosowanych do prac monterskich i spawalniczych,
- rozszczelnienie urządzeń spawalniczych oraz sieci przewodów w trakcie prowadzenia prób ciśnieniowych,
- transport urządzeń technologicznych.
- zagrożenie osunięcia ziemi podczas wykonywania wykopów,
- zagrożenie porażenia prądem przy obsłudze urządzeń i narzędzi elektrycznych,
- zagrożenie bezpieczeństwa przy upadku z wysokości,
- zagrożenie urazów chemicznych oczu i naskórka podczas stosowania środków chemicznych,
- zagrożenie urazów mechanicznych podczas używania urządzeń i narzędzi,
- zagrożenie upadku ciężkich elementów, materiałów lub prefabrykatów z wysokości,

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU DLA PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Przewiduje się prowadzenie cyklicznych szkoleń w następującym zakresie:

- instruktażu wstępnego ogólnego,
- instruktażu wstępnego dotyczącego poszczególnych stanowisk pracy,
- szkolenie okresowe.

Instruktaż pracowników obejmuje: imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań, wymagania dotyczące zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach tj:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

W przypadku zagrożenia zdrowia i życia, należy bezzwłocznie opuścić teren niebezpieczny. Powiadomić osoby znajdujące się w strefie niebezpiecznej. Wstrzymać wykonanie wszystkich prac w rejonie zagrożonym. Powiadomić kierownictwo budowy o zaistniałej sytuacji. W razie konieczności przystąpić do ratowania ludzi i mienia, równolegle wezwać służby ratownicze (pogotowie, straż pożarną).

- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.

Pracownik nie może być dopuszczony do wykonywania prac bez środków ochrony indywidualnej, niezbędnej do wykonywania danej pracy. Nie może być dopuszczony do pracy bez środków zabezpieczających przed niekorzystnym działaniem warunków środowiska pracy. Środki te muszą spełniać właściwości ochronne, użytkowe i zabezpieczające.

- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

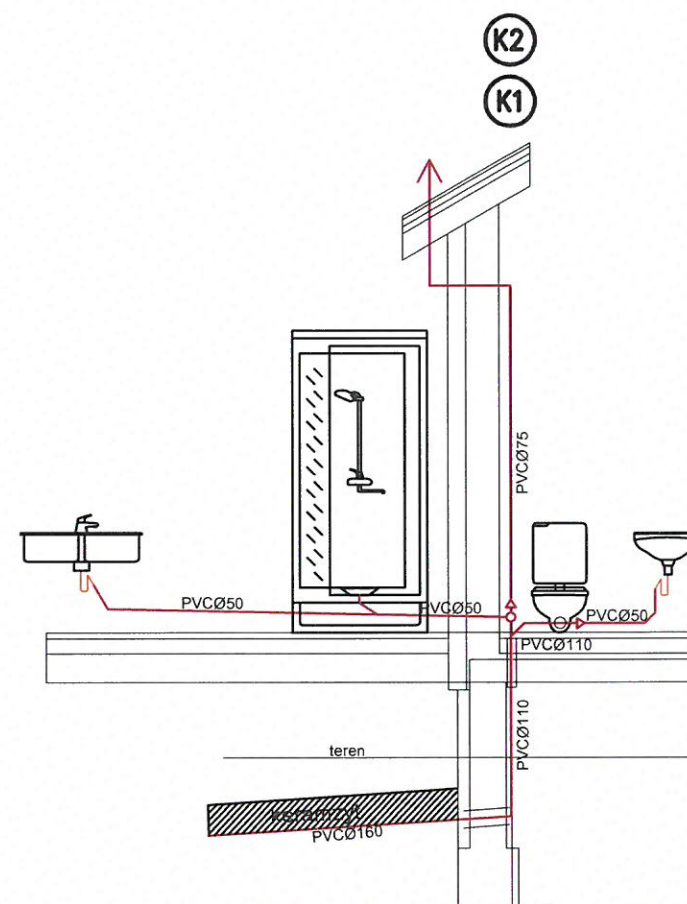
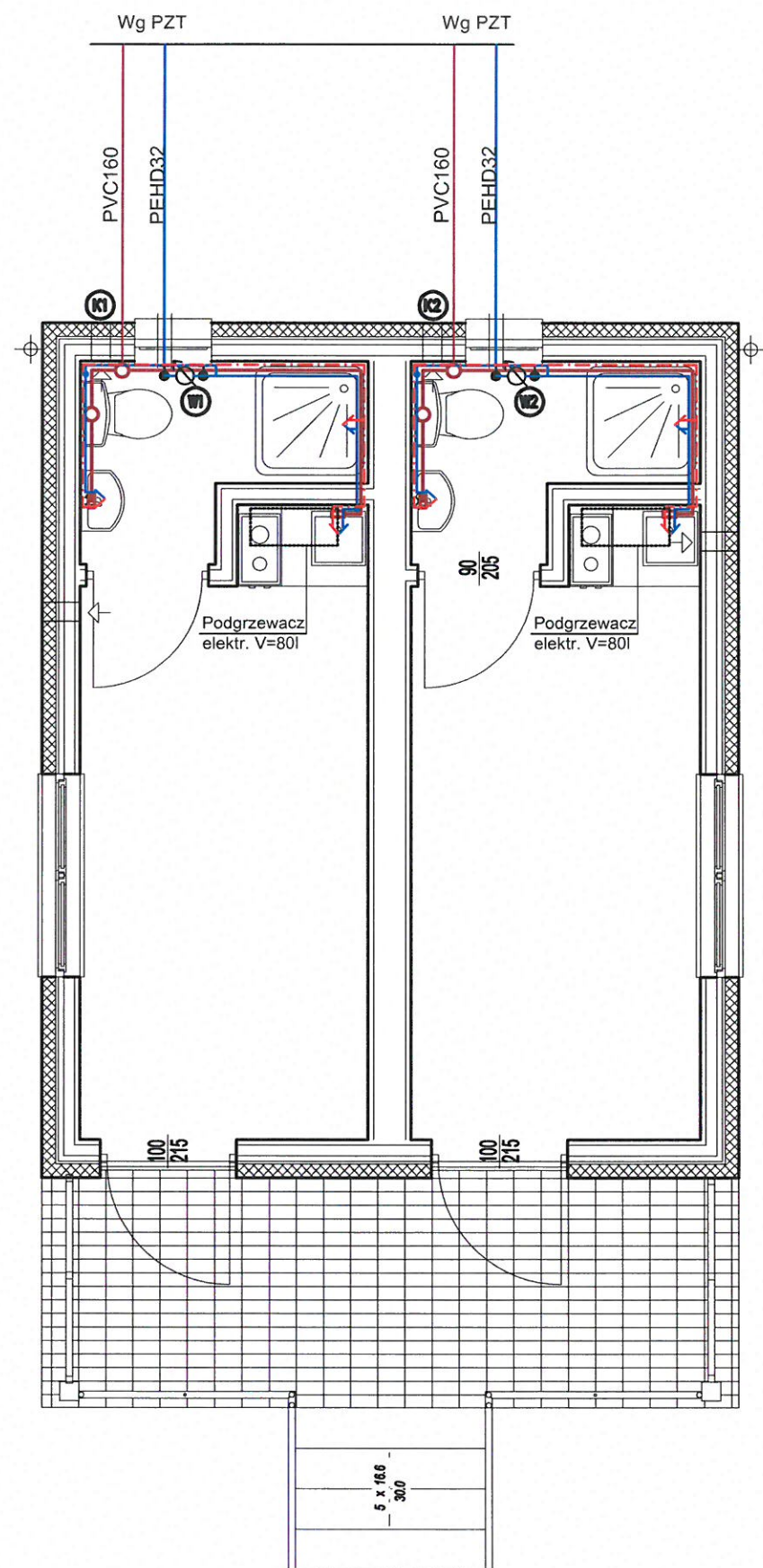
Do bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi muszą być wyznaczone osoby, poinstruowane przez kierownika robót o rodzaju wykonywanych prac niebezpiecznych, ich miejscu i dacie.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

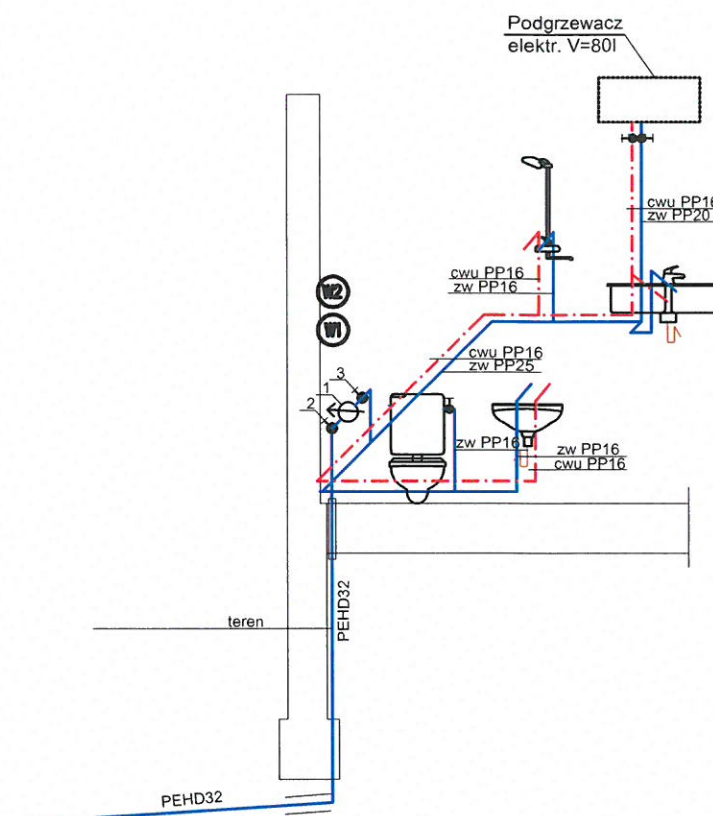
W celu eliminacji zagrożeń związanych z prowadzeniem robót budowlanych należy przestrzegać następujących zasad:

- stosowanie urządzeń, elektronarzędzi i narzędzi, drabin itd., zgodnie z ich przeznaczeniem i według zaleceń producenta,
- wszystkie urządzenia muszą być sprawne i posiadać aktualne badania i atesty dopuszczające do stosowania i użytku,
- do prac na wysokościach stosować atestowany sprzęt. Rusztowania stawiać na stabilnym i wytrzymałym podłożu,
- wyznaczenie stref niebezpiecznych i przestrzegania zasad przebywania w nich,
- oznakowanie miejsc niebezpiecznych stosownymi znakami ostrzegawczymi,
- właściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy tak, aby nie stwarzały zagrożeń dla pracowników,
- usuwanie zbędnych przedmiotów i odpadów,
- apteczka pierwszej pomocy znajduje się w biurze kierownika budowy.

 Opracowała:
mgr inż. Agnieszka Przezwicka-Litwin



Rzędna posadzki	2,13
Zagłębienie dna instalacji [m]	1,20
Rzędna dna instalacji	0,93



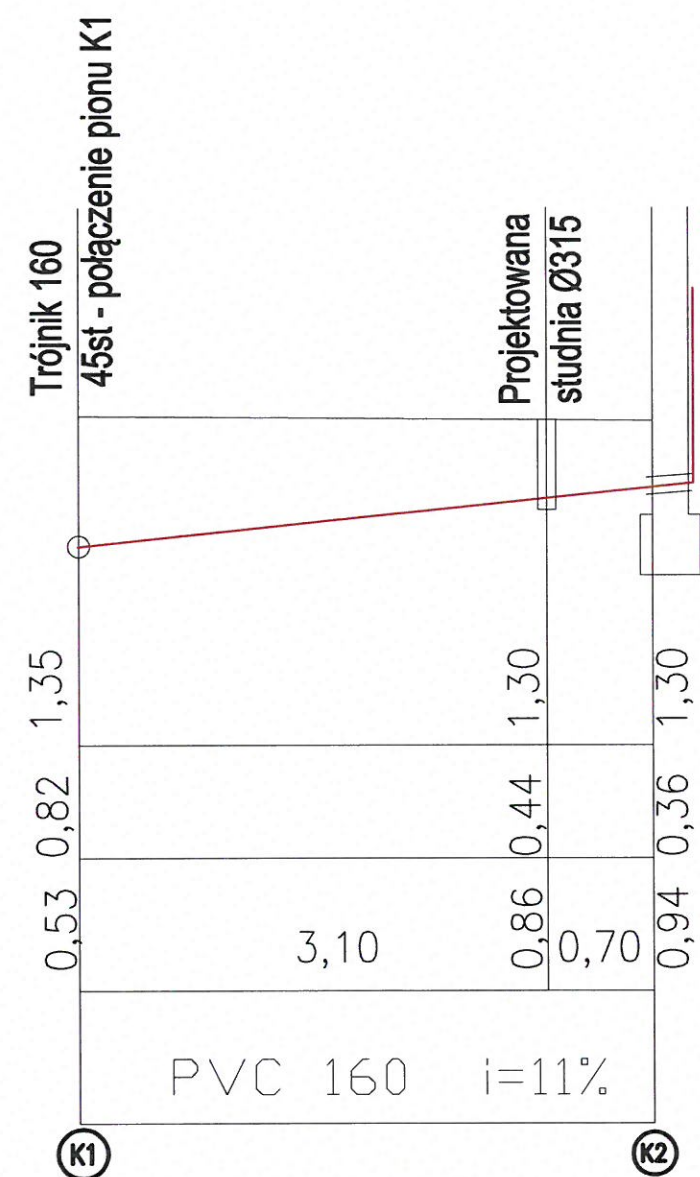
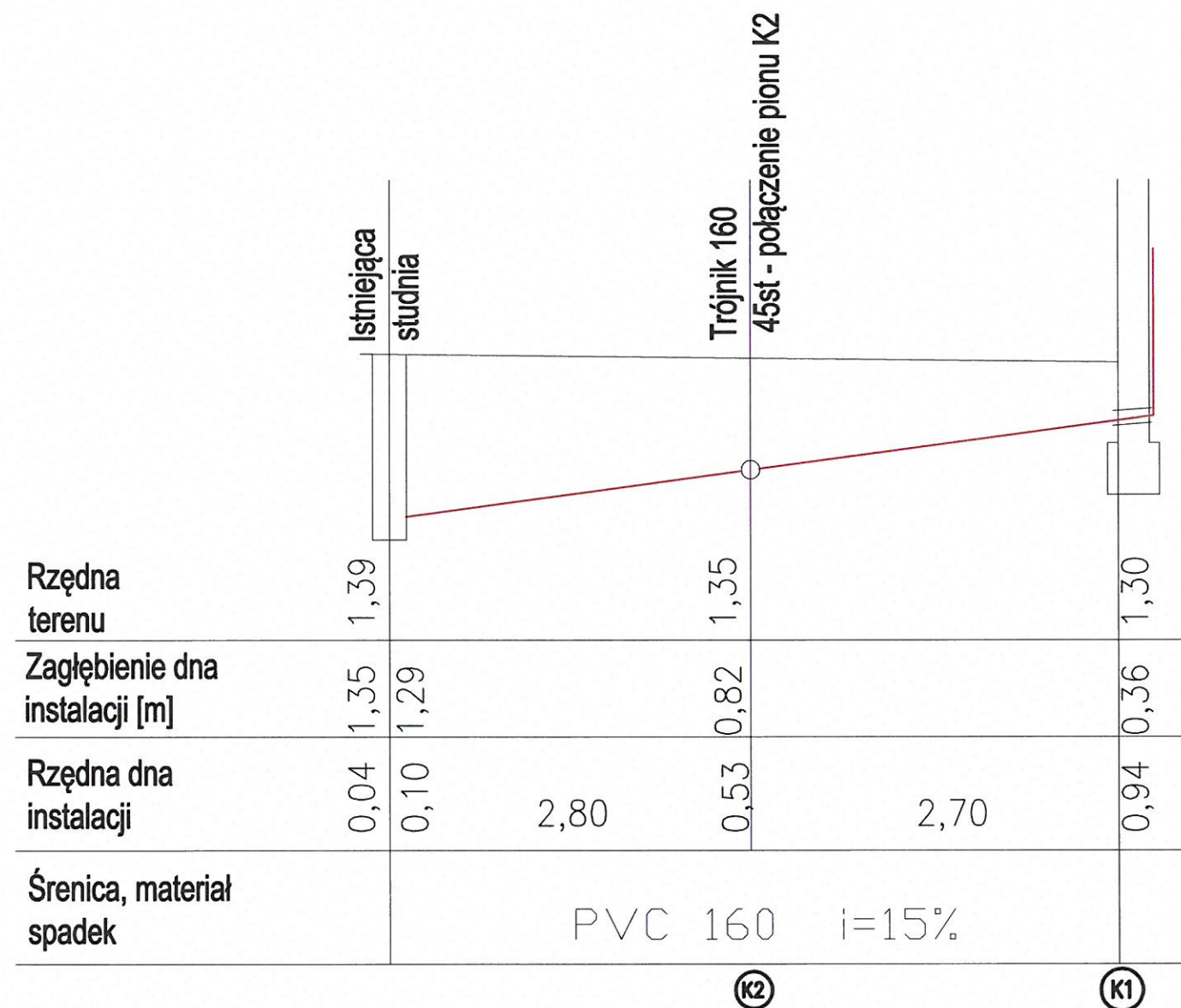
1. Wodomierz jednostrumieniowy DN15 kl. C
2. Zawór odcinający grzybkowy DN20
3. Zawór kulowy DN20

LEGENDA:

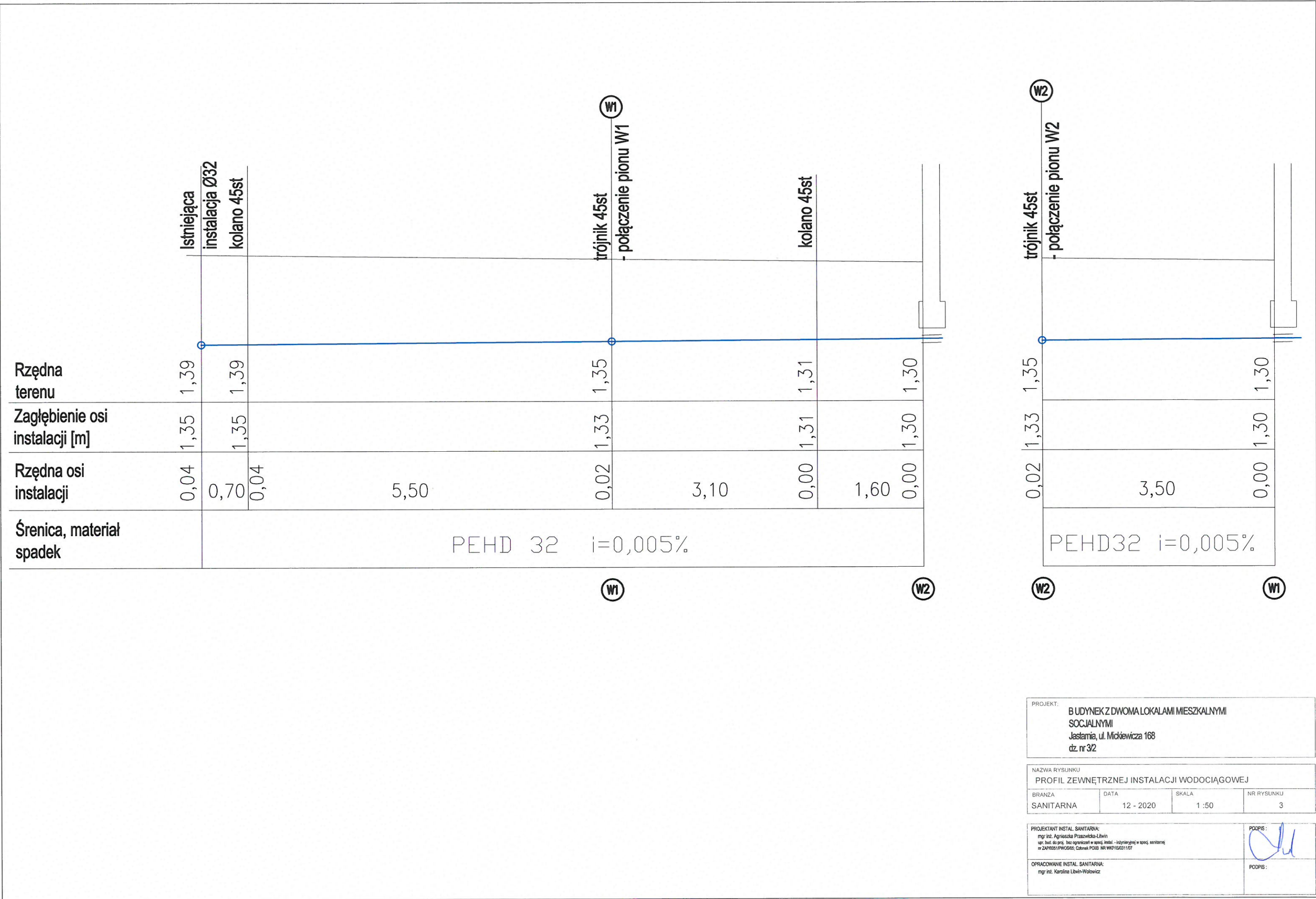
- Instalacja wodociągowa - woda zimna
- - - Instalacja wodociągowa - woda ciepła
- Instalacja kanalizacji sanitarnej układana nad posadzką

- K1 K2 Pion kanalizacji sanitarnej zakończy wywiewką
- W1 W2 Pion imnej wody

PROJEKT: BUDYNEK Z DWOMA LOKALAMI MIESZKALNYMI SOCJALNYMI Jastarnia, ul. Mickiewicza 168 dz. nr 3/2			
NAZWA RYSUNKU RZUT POMIESZCZEŃ WRAZ Z ROZWINIĘCIEM INSTALACJI WOD-KAN			
BRANŻA SANITARNA	DATA 12 - 2020	SKALA 1 : 50	NR RYSUNKU 1
PROJEKTANT INSTAL. SANITARNA: mgr inż. Agnieszka Przyszwicka-Litwin spr. bud. do proj. bez ograniczeń w spec. sanitarnej nr ZAPR0051PW030505, Czynne POIB NR W0P-ISG031107			PODPIS:
OPRACOWANIE INSTAL. SANITARNA: mgr inż. Karolina Litwin-Wołowicz			PODPIS:



PROJEKT: BUDYNEK Z DWOMA LOKALAMI MIESZKALNYMI SOCJALNYMI Jastarnia, ul. Mickiewicza 168 dz. nr 3/2			
NAZWA RYSUNKU PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ			
BRANŻA	DATA	SKALA	NR RYSUNKU
SANITARNA	12 - 2020	1 : 50	2
PROJEKTANT INSTAL. SANITARNA: mgr inż. Agnieszka Przaszwicka-Libwin upr. bud. do proj. bez ograniczeń w spec. instal. - inżynier w spec. sanitarnej nr ZAPISU 1/PWOS/05, Czynnik POIS NR WKP/IS/031/107			PODPIS:
OPRACOWANIE INSTAL. SANITARNA: mgr inż. Karolina Libwin-Wolowicz			PODPIS:



PROJEKT: BUDYNEK Z DWOMA LOKALAMI MIESZKALNYMI SOCJALNYMI Jastarnia, ul. Mickiewicza 168 dz. nr 3/2			
NAZWA RYSUNKU PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ			
BRANŻA SANITARNA	DATA 12 - 2020	SKALA 1 : 50	NR RYSUNKU 3
PROJEKTANT INSTAL. SANITARNA: mgr inż. Agnieszka Przechodźka-Libwin upr. bud. do proj. bez ograniczeń w specj. instal. - inżynierii w specj. sanitarniej nr ZAPR0051/PW0505; Czynnik POB nr WKP15G311/07			PODPIS:
OPRACOWANIE INSTAL. SANITARNA: mgr inż. Karolina Libwin-Wołowicz			PODPIS: