



# STRONA TYTUŁOWA

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**ZADANIE**                    **PROJEKT BUDOWLANY OSUSZENIA POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH W BUDYNKU POWIATOWEJ STACJI SANITARNO- EPIDEMIOLOGICZNEJ W BRODNICY POŁOŻONYM PRZY UL. ŻWIRKI I WIGURY 1**

**LOKALIZACJA:**        **WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO- POMORSKIE, POWIAT BRODNICKI, OBRĘB 0001 BRODNICA- MIASTO, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 040201\_1 BRODNICA DZIAŁKA NR 987/8**

**INWESTOR:**            **POWIATOWA STACJA SANITARNO- EPIDEMIOLOGICZNA W BRODNICY, UL. ŻWIRKI I WIGURY 1, 87-300 BRODNICA**

**BRANŻA :**                **SANITARNA**

**STUDIUM:**             **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**KATEGORIA OBIEKTU: XXVI**

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

BRANŻA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	PIĘCZĄTKA I PODPIS
<b>SANITARNA</b>	PROJEKTANT: mgr inż. <b>Karol KOŹMIŃSKI</b>	<b>KUP/0057/PBS/20</b>	

**Brodnica, GRUDZIEŃ 2022**

# PROJEKT INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH

## SPIS TREŚCI

<b>1. Podstawa opracowania:</b>	<b>3</b>
• Koncepcja technologiczna i uzgodnienia z Inwestorem	3
• Obowiązujące normy i akty prawne	3
• Literatura branżowa	3
• Obliczenia	3
<b>2. Przedmiot i zakres opracowania:</b>	<b>3</b>
<b>3. Instalacja zewnętrzna wodociągowa:</b>	<b>3</b>
3.1. Prowadzenie przewodów:	3
3.2. Trasowanie instalacji wodociągowej:	3
3.3. Lokalizacja instalacji wodociągowej:	4
3.4. Oznakowanie instalacji wodociągowej:	4
3.5. Próba i odbiory:	4
<b>4. Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej:</b>	<b>4</b>
4.1. Przewody kanalizacyjne:	4
4.2. Studnie kanalizacyjne z PVC Dn 400:	4
<b>5. Instalacja kanalizacji deszczowej z rur spustowych deszczowych:</b>	<b>5</b>
5.1. Przewody kanalizacyjne:	5
5.2. Studnie kanalizacyjne z PVC Dn 400:	5
5.3. Roboty ziemne i montażowe:	5
5.4. Przygotowanie podłoża	6
5.5. Montaż kanałów	6
5.6. Montaż obiektów na przewody kanalizacyjne	6
<b>6. Instalacja kanalizacji drenażowej:</b>	<b>6</b>
6.1. Studnie kanalizacyjne z PVC Dn 400:	7
6.2. Roboty ziemne i montażowe:	7
6.3. Przygotowanie podłoża	7
6.4. Montaż kanałów	7
6.5. Montaż obiektów na przewody kanalizacyjne	7
<b>7. Instalacja wewnętrzna wod-kan</b>	<b>8</b>
7.1. Instalacja wodociągowa	8
7.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej	8
7.2.1. Rurociągi kanalizacji sanitarnej	8
7.3. Badania odbiorcze	8
7.4. Uwagi	9
7.5. Instalacja kanalizacji drenażowej	9
7.6. Uwagi	10
<b>8. Instalacja centralnego ogrzewania:</b>	<b>10</b>
8.1. Rurociągi:	10
8.2. Ogrzewanie	10
8.3. Armatura:	10
8.3.1. Badania odbiorcze	11
8.4. Izolacje termiczne:	11
8.5. Uwagi końcowe:	11
<b>9. Informacja BIOZ projektu</b>	<b>12</b>

9.1.INFORMACJA: .....	12
9.2.CZEŚĆ OPISOWA:.....	12
9.3.Uwagi dodatkowe: .....	13

#### **Złączniki:**

- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego odnośnie spełnienia wymogów określonych w Rozporządzeniu Prawa Budowlanego z dnia 12.06.1997 r. Dz. U. nr 64 poz. 413 Art.20 ust.4
- Kserokopia uprawnień projektowych i zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta i sprawdzającego.
- Warunki techniczne

#### **Rysunki:**

- |  |           |             |
|--|-----------|-------------|
| • Schemat montażowy pompowni ścieków     | rys. nr 2 | skala n/s   |
| • Rzut piwnicy instalacja drenażowa.     | rys. nr 3 | skala 1:100 |
| • Rzut piwnicy instalacja wod.-kan.      | rys. nr 4 | skala 1:100 |
| • Rzut piwnicy instalacja c.o.           | rys. nr 5 | skala 1:100 |
| • Przekrój wykonania drenażu             | rys. nr 6 | skala 1:50  |
| • Schemat montażowy studni wodomierzowej | rys. nr 7 | skala n/s   |

## **1. Podstawa opracowania:**

- Koncepcja technologiczna i uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i akty prawne
- Literatura branżowa
- Obliczenia

## **2. Przedmiot i zakres opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie wymiany zewnętrznych instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, budowa instalacji drenażowej zewnętrznej, instalacji kanalizacji deszczowej zewnętrznej wraz z budową pompowni wód deszczowych. W ramach inwestycji przewidziano również wymianę instalacji kanalizacji sanitarnej i instalacji wodociągowej w piwnicy budynku oraz wykonanie instalacji c.o. Dla odwodnienia pomieszczeń piwnicznych zaprojektowano ułożenie drenażu pod posadzką pomieszczeń piwnicznych. Całość inwestycji zaprojektowano dla poprawy funkcjonowania obiektu Powiatowej Stacji Sanitarно Epidemiologicznej w Brodnicy przy ul. Żwirki i Wigury w Brodnicy.

## **3. Instalacja zewnętrzna wodociągowa:**

W związku ze złym stanem technicznym istniejącego przyłącza wodociągowego zaprojektowano jego wymianę na przyłączy z rur PE 40. Projektowane przyłączy w ulicy należy włączyć poprzez montaż opaski samonawiercającej typu NWZ/PE przyłączy do studni wodomierzowej należy wykonać wg odrębnego opracowania. Na przyłączy wodociągowym projektuje się studnię wodomierzową studnię wykonać wg rysunku szczegółowego. Przyłączy wykonać z rury PE 40 Pn 10. Zasilanie do budynku na 1,5m przed budynkiem przejść na rurę stalową ocynkowaną dn32.

### **3.1. Prowadzenie przewodów:**

Przewody wodociągowe należy układać w gotowym wykopie na głębokość 1,60 m p.p.t. licząc od górnej stycznej przewodu do terenu.

Na ułożonym w wykopie przewodzie nie należy zasypywać połączeń rur do czasu wykonania próby ciśnieniowej. Pozostała część przewodów winna zostać zasypana do wys. 20 cm ponad wierzch rury gruntem sytkim bez zawartości kamieni pochodzących z wykopu. Próby ciśnieniowe wykonać określonymi odcinkami na ciśnienie 10,0 bar.

Wykopy należy wykonać:

mechanicznie przy użyciu sprzętu koparkowego zabezpieczyć poprzez skarpowanie o nachyleniu skarp 1:0,6 dla gruntu kategorii III  
w miejscach kolizji odkrywkę wykonać ręcznie

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami normy branżowej PN-B-10736 „Roboty ziemne”. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.

### **3.2. Trasowanie instalacji wodociągowej:**

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć oś przewodu zgodnie z niniejszą dokumentacją.

### **3.3. Lokalizacja instalacji wodociągowej:**

Szczegółową lokalizację przedstawiono graficznie na mapie projektu przyłączy zewnętrznych.

### **3.4. Oznakowanie instalacji wodociągowej:**

Po wykonaniu instalacji wodociągowej lecz przed oddaniem do eksploatacji należy oznakować specjalnymi tabliczkami informacyjnymi wg PN - 62/D – 09700 (dotyczy zasuw i hydrantów). Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu przebiegających przewodów wodociągowych na ścianach zewnętrznych budynków, trwałych parkanach. W przypadku braku trwałych obiektów na terenie tabliczki należy montować na słupkach metalowych z rury stalowej ocynkowanej DN32 na wysokości 2,0 m nad poziomem terenu.

### **3.5. Próba i odbiory:**

Zgodnie z PN - 70 / B - 10715 przewody wodociągowe należy poddać próbie ciśnienia na szczelność na ciśnienie 10 bar rury PE 40.

Przed oddaniem instalacji wodociągowej do eksploatacji należy przeprowadzić jej dezynfekcję i uzyskać pozytywny wynik badania wody.

### **Uwagi końcowe:**

- Zasypkę rurociągów po wykonaniu przyłącza wodociągowego należy wykonywać ręcznie i mechanicznie z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu warstwami co 20 cm dla gruntu kat. III, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $Wz=1,0$  dla drogi, placów i chodnika utwardzonego, oraz do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $Wz= 0,70 - 0,80$  w terenie zielonym i nieużytkowym. Cały teren oraz utwardzenia należy odtworzyć do stanu pierwotnego. Teren na działkach inwestycji ( parking i teren zielony) wykonać zgodnie z projektem planu zagospodarowania branży budowlanej.

## **4. Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej:**

Ze względu na zły stan techniczny przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano jego wymianę. Odprowadzanie ścieków nastąpi do sieci zewnętrznej kanalizacji sanitarnej poprzez włączenie przyłącza do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej. Przyłączy od projektowanej studni Dn 400 na działce inwestycji do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej należy wykonać wg odrębnego opracowania. Z budynku będzie wyprowadzona rura PVC 200 Sn 8 którą należy zebrać w studnie zbiorczą – rewizyjną Dn 400.

### **4.1. Przewody kanalizacyjne:**

Na kolektory kanalizacyjne stosować przewody kanalizacyjne z PVC Dn200 SN8. Przewody należy układać na podłożu z zagęszczonej podsypki piaskowej gr. 10cm. Wykopy należy zabezpieczyć przed zasypaniem poprzez stosowanie szalunków skrzyniowych lub poprzez wykonanie skarpowania zgodnie z PN o nachyleniu skarp 1:0,6 dla gruntów kategorii III.

### **4.2. Studnie kanalizacyjne z PVC Dn 400:**

Projektuje się studnie kanalizacyjne z tworzywa sztucznego typu PP-B w systemie do rury wznoszącej 400 mm o klasie D400 która składa się z :

- kinety przelotowej dla Dn 160
- rury wznoszącej Dn 400
- manszety
- pokrywy teleskopowej żeliwnej kl. D400

#### **Uwagi końcowe:**

- Zasypkę rurociągów po wykonaniu przyłącza kanalizacji sanitarnej należy wykonywać ręcznie i mechanicznie z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu warstwami co 20 cm dla gruntu kat. III, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $Wz=1,0$  dla drogi, placów i chodnika utwardzonego, oraz do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $Wz= 0,70 - 0,80$  w terenie zielonym i nieużytkowym. Cały teren oraz utwardzenia należy odtworzyć do stanu pierwotnego. Teren na działkach inwestycji ( parking i teren zielony) wykonać zgodnie z projektem planu zagospodarowania branży budowlanej.

### **5. Instalacja kanalizacji deszczowej z rur spustowych deszczowych:**

Woda deszczowa z dachu budynku zostanie odprowadzona do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Przyłącze kanalizacji deszczowej zostanie wykonane z rur PVC 250 poprzez włączenie do istniejącego wpustu ulicznego. Przyłącze należy wykonać wg odrębnego opracowania. Zaprojektowana instalacja wody deszczowej odprowadzi wodę deszczową z rur spustowych deszczowych poprzez wpusty deszczowe osadcze do projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej.

#### **5.1. Przewody kanalizacyjne:**

Na kolektory kanalizacyjne stosować rury kanalizacyjne z PVC SN8. Przewody należy układać na podłożu z zagęszczonej podsypki piaskowej gr. 10cm. Wykopy należy zabezpieczyć przed zasypaniem poprzez stosowanie szalunków skrzyniowych lub poprzez wykonanie skarpowania zgodnie z PN.

#### **5.2. Studnie kanalizacyjne z PVC Dn 400:**

Projektuje się studnie kanalizacyjne z tworzywa sztucznego typu PP-B w systemie do rury wznoszącej 400 mm o klasie D400 która składa się z :

- kinety przelotowej dla Dn 160
- rury wznoszącej Dn 400
- manszety
- pokrywy teleskopowej żeliwnej kl. D400

#### **5.3. Roboty ziemne i montażowe:**

Obszar objęty inwestycją jest terenem zabudowanym, dlatego wykopy pod poszczególne instalacje należy wykonać następująco:

- na terenie otwartym przy projektowanym budynku wykonać ręcznie zabezpieczając je poprzez skarpowanie
- wykopy mechanicznie zabezpieczone w szalunku stalowym skrzyniowym lub poprzez skarpowanie

Podczas prowadzenia robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać warunków technicznych podanych w:

- normie przedmiotowej PN – B-10736, PN – EN1610 oraz zawarte w wytycznych technicznych „COBRTI INSTAL” zeszyt nr9. i zeszyt nr3.
- tymczasowej instrukcji projektowania i budowy przewodów kanalizacyjnych z rur WIPRO i PVC
- pracownicy wyznaczeni do wykonywania robót ziemnych i montażowych muszą posiadać przeszkolenie BHP

#### **5.4. Przygotowanie podłoża**

Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu. Podłoża pod kanały wykonywać w suchym wykopie.

#### **5.5. Montaż kanałów**

Przed przystąpieniem do układania rur należy sprawdzić:

- wykonanie wykopu i podłoża
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopów
- stan deskowań wykopów
- wykonanie niezbędnych zejść do wykopów

#### **5.6. Montaż obiektów na przewody kanalizacyjne**

Obiekty na przewodach kanalizacyjnych wykonać zgodnie z dokumentacjami typowymi przy zachowaniu warunków podanych w wymaganiach technicznych montażu „COBRTI INSTAL”

#### **Uwagi końcowe:**

- Zasypkę rurociągów po wykonaniu kanalizacji deszczowej należy wykonywać ręcznie i mechanicznie z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu warstwami co 20 cm dla gruntu kat. III, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $W_z=1,0$  dla drogi i chodnika utwardzonego, oraz do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $W_z= 0,70 - 0,80$  w terenie zielonym i nieużytkowym. Cały teren oraz utwardzenia należy odtworzyć do stanu pierwotnego. Teren na działkach inwestycji ( parking i teren zielony) wykonać zgodnie z projektem planu zagospodarowania branży budowlanej.

### **6. Instalacja kanalizacji drenażowej:**

Dla odprowadzenia wody gruntowej ze ściany budynku projektuje się drenaż odwadniający. Drenaż należy wykonać zgodnie ze schematem montażowym załączonym do projektu. Drenaż należy wykonać z rur PP Dn 100 w oplocie. Odprowadzenie wód deszczowych z drenażu należy wykonać do projektowanej pompowni ścieków w komorze z tworzywa Dn 800. Zasilanie pompowni w energię elektryczną z wewnętrznej instalacji elektrycznej. Dla montażu drenażu należy zdemontować istniejące utwardzenia (kostkę z polbruku) po wykonaniu instalacji należy utwardzenia odtworzyć do stanu pierwotnego.

Przewody kanalizacyjne:

Na kolektory kanalizacyjne stosować rury kanalizacyjne z PVC SN8 oraz rury drenarskie z PP Dn 100 w oplocie.

#### **6.1. Studnie kanalizacyjne z PVC Dn 400:**

Projektuje się studnie kanalizacyjne z tworzywa sztucznego typu PP-B w systemie do rury wznoszącej 400 mm o klasie D400 która składa się z :

- kinety przelotowej dla Dn 160
- rury wznoszącej Dn 400
- manszety
- pokrywy teleskopowej żeliwnej kl. D400

#### **6.2. Roboty ziemne i montażowe:**

Obszar objęty inwestycją jest terenem zabudowanym, dlatego wykopy pod poszczególne instalacje należy wykonać następująco:

- na terenie otwartym przy projektowanym budynku wykonać ręcznie zabezpieczając je poprzez skarpowanie
- wykopy mechanicznie zabezpieczone w szalunku stalowym skrzyniowym lub poprzez skarpowanie

Podczas prowadzenia robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać warunków technicznych podanych w:

- normie przedmiotowej PN – B-10736, PN – EN1610 oraz zawarte w wytycznych technicznych „COBRTI INSTAL” zeszyt nr9. i zeszyt nr3.
- tymczasowej instrukcji projektowania i budowy przewodów kanalizacyjnych z rur WIPRO i PVC
- pracownicy wyznaczeni do wykonywania robót ziemnych i montażowych muszą posiadać przeszkolenie BHP

#### **6.3. Przygotowanie podłoża**

Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu. Podłoża pod kanały wykonywać w suchym wykopie.

#### **6.4. Montaż kanałów**

Przed przystąpieniem do układania rur należy sprawdzić:

- wykonanie wykopu i podłoża
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopów
- stan deskowań wykopów
- wykonanie niezbędnych zejść do wykopów

#### **6.5. Montaż obiektów na przewody kanalizacyjne**

Obiekty na przewodach kanalizacyjnych wykonać zgodnie z dokumentacjami typowymi przy zachowaniu warunków podanych w wymaganiach technicznych montażu „COBRTI INSTAL”

#### **Uwagi końcowe:**



- Zasypkę rurociągów po wykonaniu kanalizacji deszczowej, drenażowej należy wykonywać ręcznie i mechanicznie z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu warstwami co 20 cm dla gruntu kat. III, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $W_z=1,0$  dla drogi i chodnika utwardzonego, oraz do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $W_z= 0,70 - 0,80$  w terenie zielonym i nieużytkowym. Cały teren oraz utwardzenia należy odtworzyć do stanu pierwotnego. Teren na działkach inwestycji ( parking i teren zielony) wykonać zgodnie z projektem planu zagospodarowania branży budowlanej.

## **7. Instalacja wewnętrzna wod-kan**

### **7.1. Instalacja wodociągowa**

Ze względu na zmianę lokalizacji przyłącza wodociągowego projektuje się wymianę instalacji wodociągowej na odcinku przyłącze wodociągowe – istniejący wodomierz. Instalację wodociągową należy wykonać z rur stalowych Dn 25. Na wejściu przyłącza należy zamontować zwór odcinający. Zestaw wodomierzowy należy zamontować w projektowanej studni wodomierzowej. Dla opomiarowania wody ogrodowej zaprojektowano dodatkowy wodomierz.

Instalację wody użytkowej prowadzić z rur stalowych na ścianie piwnicy budynku.

### **7.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Ze względu na zmianę lokalizacji przyłącza kanalizacji sanitarnej należy wymienić część instalacji kanalizacji sanitarnej z rur żeliwnych na przewody PVC 160. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana będzie w postaci kolektorów kanalizacyjnych prowadzonych po ścianie piwnicy budynku

#### **7.2.1. Rurociągi kanalizacji sanitarnej**

Przewody kanalizacyjne układane pod posadzką i nadposadzkowe wykonać z rur kanalizacyjnych i kształtek typu UPONAL HT z PP.

Długość poszczególnych rurociągów i średnice zostały uwidocznione na rzutach poziomych kanalizacji sanitarnej. Na wyposażenie montować rewizje oraz rury wywiewne. Miejsca montażu uwidoczniono na rysunkach .

Na wyposażeniu instalacji zamontowane:

- rewizje, wyczystki,
- wywiewki

### **7.3. Badania odbiorcze**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL, należy przeprowadzić następujące badania odbiorcze:

- szczelności
- zabezpieczenia instalacji przed możliwością przepływów zwrotnych

Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją dokładnie odpowietrzyć.

Wymagane ciśnienie próbne wody zimnej i ciepłej powinno wynosić 1,5x najwyższego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar. W czasie trwania próby (0,5 h) ciśnienie na

manometrze nie może spaść o więcej niż 2% ciśnienia próbnego. W przypadku wystąpienia nieszczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

#### **7.4. Uwagi**

- Przed rozpoczęciem robót dokonać rozpoznania w zakresie warunków prowadzenia robót, oraz przygotowania placu budowy do rozpoczęcia prac instalacyjnych.
- Przed montażem dokładnie sprawdzić jakość elementów i urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, wymienić na nowe bez wad, lub dokonać napraw w taki sposób, aby zagwarantować właściwą jakość montażu i żywotność elementów. Sporządzić protokół usterek elementów.
- Prace rozpocząć po oględzinach miejsc montażu i wytyczeniu tras. Sprawdzić przygotowanie i jakość konstrukcji
- Ułożenie kanalizacji pod posadzkowej wykonać przed robotami posadzkowymi
- Podejścia kanalizacji prowadzone po stropie układać jako przyległe do ścian, przewody wystające nad posadzkę obudować
- Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż.
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.
- Instalacje winny być wykonywane przez uprawnionych monterów
- Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości i możliwości pracy materiałów i urządzeń zamiennych
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń należy sprawdzić w naturze, w razie niezgodności należy się skonsultować z projektantem

#### **7.5. Instalacja kanalizacji drenażowej**

Dla odprowadzenia wody z piwnicy budynku przewidziano montaż instalacji drenażu. Dla montażu drenażu przewidziano skucie całej posadzki wraz z obniżeniem jej o około 50 cm nie przekraczając dna ławy. Montaż rur drenarskich przewidziano w obsypce żwirowej minimum 30 cm z każdej strony rury drenarskiej. Rury drenarskie należy wykonać z przewodów PP Dn 100 w oplocie.

Na rurach drenarskich należy wykonać odtworzenie posadzki zgodnie z warstwami:

- hydrobeton 15 cm
- folia
- Styropian podłogowy twardy
  
- wylewka betonowa 6 cm
- płytki

Wodę z rur drenarskich należy odprowadzić do zewnętrznej instalacji drenażowej.

## **7.6. Uwagi**

- Przed rozpoczęciem robót dokonać rozpoznania w zakresie warunków prowadzenia robót, oraz przygotowania placu budowy do rozpoczęcia prac instalacyjnych.
- Przed montażem dokładnie sprawdzić jakość elementów i urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, wymienić na nowe bez wad, lub dokonać napraw w taki sposób, aby zagwarantować właściwą jakość montażu i żywotność elementów. Sporządzić protokół usterek elementów.
- Prace rozpocząć po oględzinach miejsc montażu i wytyczeniu tras. Sprawdzić przygotowanie i jakość konstrukcji
- Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż.
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.
- Instalacje winny być wykonywane przez uprawnionych monterów
- Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości i możliwości pracy materiałów i urządzeń zamiennych
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń należy sprawdzić w naturze, w razie niezgodności należy się skonsultować z projektantem

## **8.Instalacja centralnego ogrzewania:**

Instalacja będzie zasilana z istniejącej wewnętrznej instalacji c.o. przez włączenie do istniejącej instalacji w pomieszczeniu piwnicy budynku.

Ciepło do pomieszczeń piwnicy budynku będzie oddawane poprzez grzejniki płytowe.

### **8.1. Rurociągi:**

Główne rurociągi będą prowadzone z rur stalowych alternatywnie można zastosować przewody miedziane.

### **8.2. Ogrzewanie:**

Pomieszczenia piwniczne będą ogrzewane przez grzejniki płytowe typu C22, grzejniki wyposażać w termostaty grzejnikowe.

### **8.3. Armatura:**

Armatura na przewodach instalacyjnych:

- zawory zaporowe mufowe kulowe dla PN10 przy  $T=100^{\circ}\text{C}$
- filtry siatkowe o gęstości min. 200 oczek/cm<sup>2</sup> dla PN10 przy  $T=100^{\circ}\text{C}$
- zawory zwrotne dla PN10 przy  $T=100^{\circ}\text{C}$
- wodomierze, manometry i termometry muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu typu wydaną przez Główny Urząd Miar

Wszystkie urządzenia, armatura i materiały muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydaną przez odpowiednie jednostki badawcze.

### 8.3.1. **Badania odbiorcze**

Badania należy przeprowadzić wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji grzewczych” wydanych przez „Cobrti Instal”.

Po wykonaniu instalacji grzewczej należy przeprowadzić badania odbiorcze:

- szczelności
- odpowietrzenia
- zabezpieczenia przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury.

Instalację po zmontowaniu przepłukać tak, aby woda płucząca nie wykazywała żadnych zanieczyszczeń. Minimalna prędkość płukania 2m/sek..

Instalację poddać próbie:

- na zimno na ciśnienie 0,4 MPa
- na gorąco przy ciśnieniu 1,5x ciśnienie robocze

Po pomyślnie dokonanych próbach na ciśnienie należy dokonać rozruchu z regulacją na nastawach zaworów grzejnikowych.

Z przeprowadzonego rozruchu oraz badań odbiorczych należy sporządzić protokół zatwierdzony przez Inwestora wraz z wprowadzonymi nastawami do regulatorów i pomiarami parametrów uzyskiwanych przez instalację.

### 8.4. **Izolacje termiczne:**

Wszystkie przewody należy zaizolować:

Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/m·K) <sup>1)</sup>
Średnica wewnętrzna do 22 mm	20mm
Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm

1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła nie podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,

### 8.5. **Uwagi końcowe:**

- Przed rozpoczęciem robót dokonać rozpoznania w zakresie warunków prowadzenia robót, oraz przygotowania placu budowy do rozpoczęcia prac instalacyjnych.
- Przed montażem dokładnie sprawdzić jakość elementów i urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, wymienić na nowe bez wad, lub dokonać napraw w taki sposób, aby zagwarantować właściwą jakość montażu i żywotność elementów. Sporządzić protokół usterek elementów.

- Prace rozpocząć po oględzinach miejsc montażu i wytyczeniu tras. Sprawdzić przygotowanie i jakość konstrukcji
- Ułożenie kanalizacji pod posadzkowej wykonać przed robotami posadzkowymi
- Dla projektowanych zaworów napowietrzających montować kontrolki rewizyjne przykryte kratką wywiewną 14x20cm
- Podejścia kanalizacji prowadzone po stropie układać jako przyległe do ścian, przewody wystające nad posadzkę obudować
- Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż.
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.
- Instalacje winny być wykonywane przez uprawnionych monterów
- Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na etapie wykonywanych robót.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.

## **9. Informacja BIOZ projektu**

### **9.1. INFORMACJA:**

Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2001r Nr 106 poz. 1126 z póź. zmianami) dotyczy projektu budowlanego na zadanie inwestycyjne wg strony tytułowej dokumentacji. Nazwa i adres obiektu budowlanego, nazwa inwestora, imię i nazwisko oraz adres projektanta zawarte są na stronie tytułowej projektu.

### **9.2. CZĘŚĆ OPISOWA:**

Zakres opracowania projektowego obejmuje instalację zewnętrzną wod-kan oraz wewnętrzną wod-kan, wentylacji i centralnego ogrzewania. Realizacja inwestycji rozpocznie się od wytyczenia tras projektowanych instalacji, a następnie robót związanych z prowadzeniem głównych rurociągów instalacyjnych i przebiciami przez przegrody budowlane (ściany, stropy).

Podczas robót instalacyjnych należy zwrócić uwagę na zagrożenia wynikające z prowadzenia robót: wykonywanie wykopów, odwiertów, roboty wysokościowe, dekarские oraz montażowe elementów prefabrykowanych, montaż instalacji wentylacyjnej, roboty spawalnicze elementów instalacyjnych, montaż i demontaż rusztowań. Przy pracach montażowych stosować kaski ochronne, a w przypadku montażu elementów o ostrych krawędziach rękawice ochronne. Przy pracach gdzie występują różnego rodzaju odpryski (wiercenie, kucie, cięcie) stosować okulary ochronne.

Zagrożenie stanowią także wykopy o głębokości powyżej 1,0 m które należy zabezpieczyć przed zasypaniem osób pracujących jak i postronnych. Zabezpieczenie wykonać poprzez wykonanie odeskowania. Wykopy należy zabezpieczyć przed wpadnięciem osób postronnych. W miejscach wykopu gdzie występuje komunikacja piesza należy stosować pomosty dla ruchu pieszego zabezpieczone barierkami ochronnymi. Podczas pracy w wykopach stosować drabiny dla potrzeb bezpiecznego wchodzenia i opuszczenia wykopu.

### 9.3. Uwagi dodatkowe:

Podczas wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż. Pracowników zatrudnionych przy pracach ziemnych i montażowych należy przeszkolić pod względem BHP

Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający aktualne uprawnienia energetyczne i przeszkolenie producenta urządzeń.

Sieci i instalacje winny być wykonywane przez uprawnionych monterów i spawaczy.

Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót.

Roboty wykonać wg „Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL”:

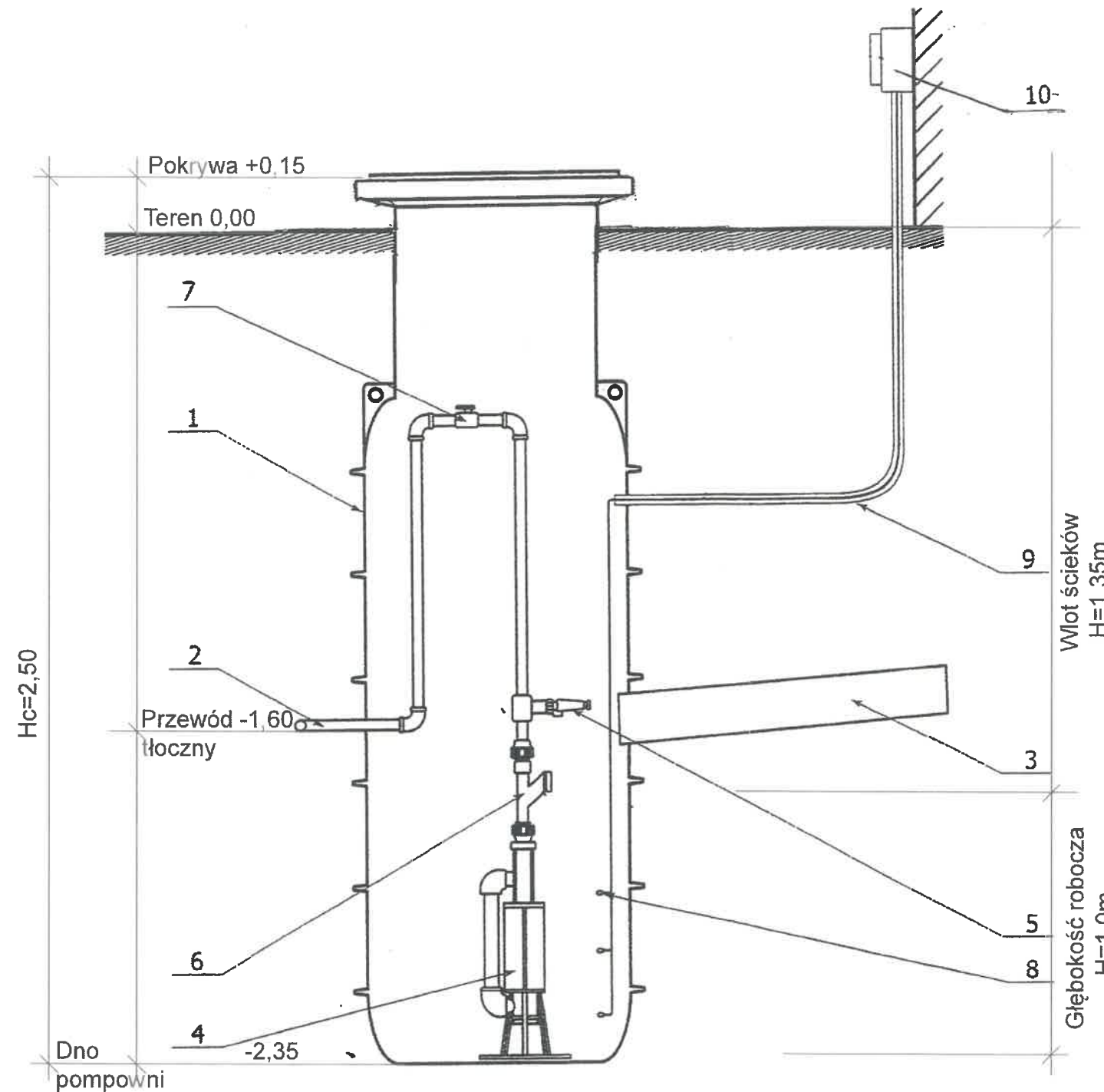
Zeszyt 1. -Komentarz do normy PN-92/B 01706/Az1:1999 -Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem

Zeszyt 6. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych

Zeszyt 7. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych

mgr inż. Andrzej Półmłynki  
upr. b. 1417/0677/CS/20  
do wykonania, nadzoru i odbioru  
w sp. z o.o. w zakresie: sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

# POMPOWIA WÓD DRENAŻOWYCH JEDNO POMPOWA CIŚNIENIOWA



1. Komora studni  $\varnothing$  800mm
2. Przewód ciśnieniowy PE-40
3. Przyłącze grawitacyjne
4. Pompa
5. Zawór bezpieczeństwa
6. Zawór zwrotny
7. Zawór odcinający
8. Czujnik poziomu
9. Kanał kablowy
10. Szafka automatyki sterującej

- UWAGI:**
1. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z projektantem.
  2. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zweryfikować poszczególne etapy realizacyjne z projektami branż. w celu ostatecznej koordynacji etapów dzieła budowlanych.
  3. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną. Przy rozwiązaniach systemowych prace wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów systemu.
  4. Możliwe jest zastosowanie równoważnych zamienników materiałowych. Jednakże el. mające wpływ na wyraz architektoniczny budynku i wnętrz oraz na ergonomię rozwiązań należy uzgodnić z biurem projektowym.
  5. Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych i wykończeniowych (m.in. montażem stolarki okiennej i drzwiowej) każdorazowo należy sprawdzić rzeczywiste wymiary i ilości na budowie.
  6. Rysunki rzutów, przekrojów oraz elewacji rozpatrywać łącznie z detalami oraz rysunkami branżowymi.
  7. W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:
    - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Inżynierii Technicznej Budowlanej),
    - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PKN),
    - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
    - przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.
  8. Dokumentacja projektowa podlega ochronie prawnej. Wszelkie zmiany konsultować z zespołem projektowym. Na etapie realizacji należy potwierdzić na miejscu zgodność wymiarów ze stanem faktycznym oraz możliwości montażowe elementów.
  9. Koplowanie i wykorzystywanie dokumentacji bez zgody autorów zabronione.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  
**BIURO PROJEKTOWE PRESTO**  
 ul. Kamionka 7  
 87-300 Brodnica  
 NIP: 874 163 06 26  
 E-mail: presto@brodnica.net

OPRACOWANIE: **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA: **SANITARNA**

ZADANIE:  
 Wykonanie projektu budowlanego osuszenia pomieszczeń piwnicznych w budynku Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Brodnicy położonym przy ul. Żwirki i Wigury 1, w tym opinii mykologicznej

ADRES INWESTYCJI:  
 Brodnica, 87-300 Brodnica, ul. Żwirki i Wigury 1

INWESTOR:  
 Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Brodnicy  
 87-300 Brodnica, ul. Żwirki i Wigury 1

IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	DATA:	PODPIS:
mgr inż. Karol Koźmiński	SANITARNA	KUP/0057/PBS/20	12.2022	

upr. bud. KUP/0057/PBS/20  
 do projektowania bez ograniczeń  
 w specjalności sanitacyjnej w zakresie sieci,  
 instalacji i urządzeń sanitacyjnych, wentylacyjnych,  
 grzewczych, wodociągowych i kanalizacyjnych

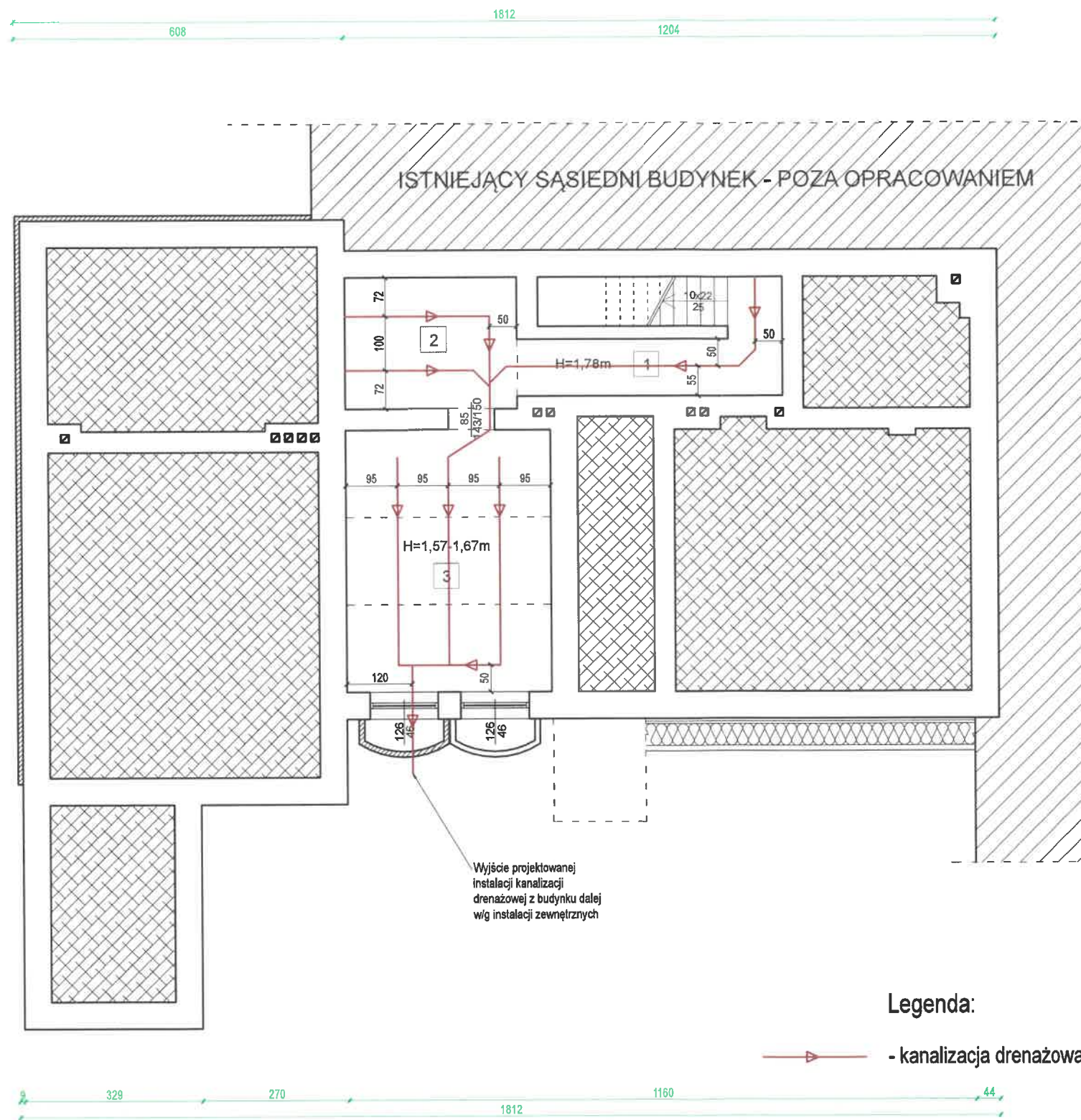
TYTUŁ RYSUNKU:  
**SCHEMAT MONTAŻOWY POMPOWNI ŚCIEKÓW**

SKALA:	DATA:	NR RYSUNKU:
n/s	12.2022	2



# RZUT PIWNICY

SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIWNICY		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użyt. (m <sup>2</sup> )
1	KOMUNIKACJA + SCHODY	7,80
2	PIWNICA	7,70
3	PIWNICA	18,30
<b>RAZEM:</b>		<b>33,80</b>

# RZUT PIWNICY

## INSTALACJA DRENAŻOWA

SKALA 1:100

- UWAGI:**
- W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z projektantem.
  - Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zweryfikować poszczególne etapy realizacyjne z projektami branż. w celu ostatecznej koordynacji etapów działań budowlanych.
  - Wszelkie prace wykonywać zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną. Przy rozwiązaniach systemowych prace wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów systemu.
  - Możliwe jest zastosowanie równoważnych zamienników materiałowych. Jednakże et. mające wpływ na wyraz architektoniczny budynku i wnętrz oraz na ergonomię rozwiązań należy uzgodnić z biurem projektowym.
  - Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych i wykończeniowych (m.in. montażem stolarki okiennej i drzwiowej) każdorazowo należy sprawdzić rzeczywiste wymiary i łoci na budowie.
  - Rysunki rzutów, przekrojów oraz elewacji rozpatrywać łącznie z detalami oraz rysunkami branżowymi.
  - W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:
    - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Inżynierii Technicznej Budowlanej),
    - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PKN),
    - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
    - przepisy techniczne Instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.
  - Dokumentacja projektowa podlega ochronie prawnej. Wszelkie zmiany konsultować z zespołem projektowym. Na etapie realizacji należy potwierdzić na miejscu zgodność wymiarową ze stanem faktycznym oraz możliwości montażowe elementów.
  - Kopowanie i wykorzystywanie dokumentacji bez zgody autorów zabronione.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  
**BIURO PROJEKTOWE PRESTO**  
 ul. Kamionka 7  
 87-300 Brodnica  
 NIP: 874 163 06 26  
 E-mail presto@brodnica.net

OPRACOWANIE: **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA: **SANITARNA**

ZADANIE:  
 Wykonanie projektu budowlanego osuszenia pomieszczeń piwnicznych w budynku Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Brodnicy położonym przy ul. Żwirki i Wigury 1, w tym opinii mykologicznej

ADRES INWESTYCJI:  
 Brodnica, 87-300 Brodnica, ul. Żwirki i Wigury 1

INWESTOR:  
 Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Brodnicy  
 87-300 Brodnica, ul. Żwirki i Wigury 1

IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	DATA:	PODPIS:
mgr inż. Karol Koźmiński	SANITARNA	KUP0057/PBS/20-11	12.2022	

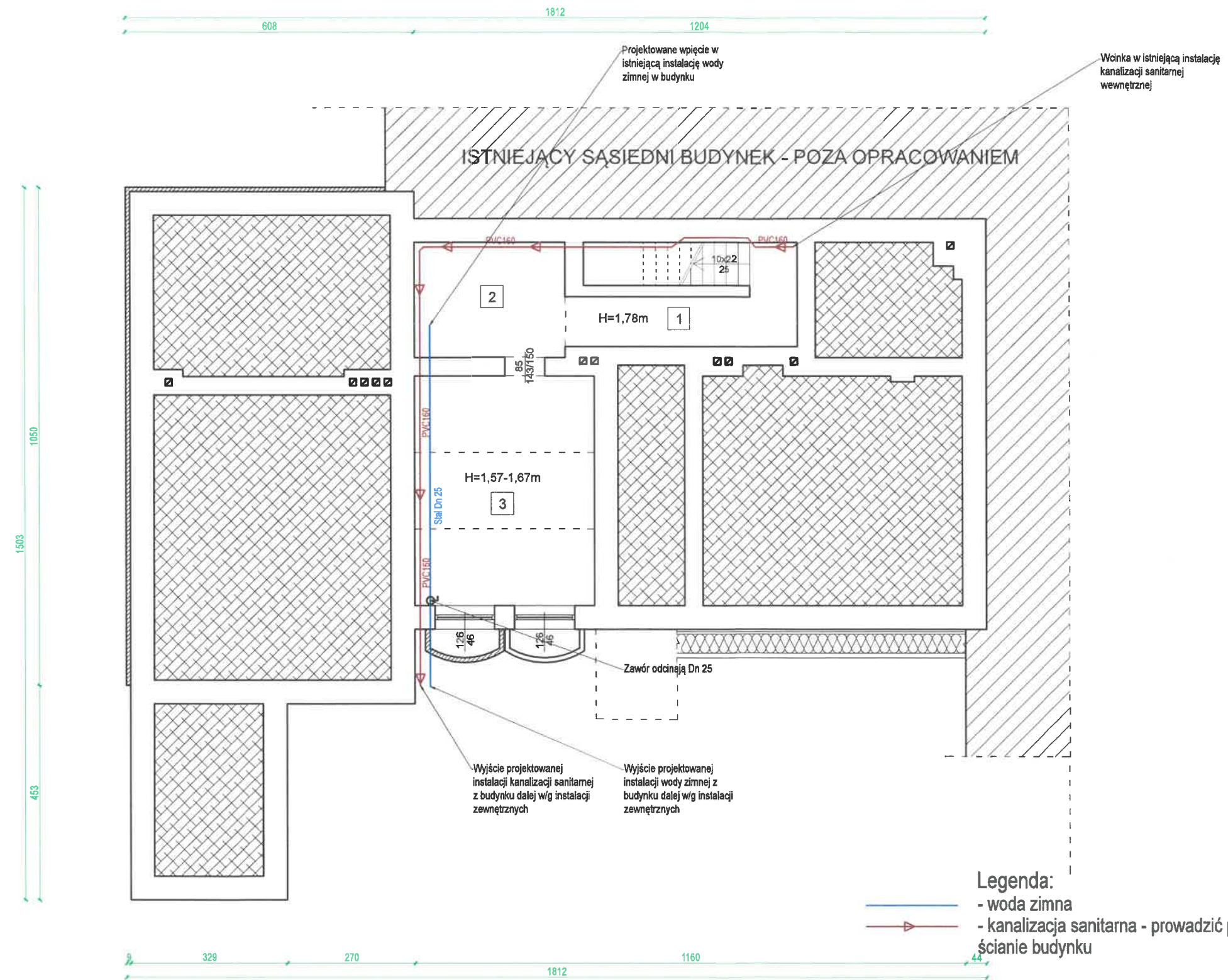
TYTUL RYSUNKU:  
**RZUT PIWNICY - INSTALACJA DRENAŻOWA**

SKALA:	DATA:	NR RYSUNKU:
1:100	12.2022	3



# RZUT PIWNICY

SKALA 1:100



**Legenda:**  
— - woda zimna  
— - kanalizacja sanitarna - prowadzić po ścianie budynku

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIWNICY		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytk. (m <sup>2</sup> )
1	KOMUNIKACJA + SCHODY	7,80
2	PIWNICA	7,70
3	PIWNICA	18,30
<b>RAZEM:</b>		<b>33,80</b>

# RZUT PIWNICY

## INSTALACJA WOD.-KAN.

SKALA 1:100

- UWAGI:**
1. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z projektantem.
  2. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zweryfikować poszczególne etapy realizacyjne z projektami branż. w celu ostatecznej koordynacji etapów działań budowlanych.
  3. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną. Przy rozwiązaniach systemowych prace wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów systemu.
  4. Możliwe jest zastosowanie równoważnych zamienników materiałowych. Jednakże el. mające wpływ na wyraz architektoniczny budynku i wnętrz oraz na ergonomię rozwiązań należy uzgodnić z biurem projektowym.
  5. Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych i wykończeniowych (m.in. montażem stolarki okiennej i drzwiowej) każdorazowo należy sprawdzić rzeczywiste wymiary i loba na budowie.
  6. Rysunki rzutów, przekrojów oraz elewacji rozpatrywać łącznie z detalami oraz rysunkami branżowymi.
  7. W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:
    - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
    - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PKN),
    - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
    - przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.
  8. Dokumentacja projektowa podlega ochronie prawnej. Wszelkie zmiany konsultować z zespołem projektowym. Na etapie realizacji należy potwierdzić na miejscu zgodność wymiarową ze stanem faktycznym oraz możliwości montażowe elementów.
  9. Kopowanie i wykorzystywanie dokumentacji bez zgody autorów zabronione.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  
**BIURO PROJEKTOWE PRESTO**  
 ul. Kamionka 7  
 87-300 Brodnica  
 NIP: 874 163 06 26  
 E-mail presto@brodnica.net

OPRACOWANIE: **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA: **SANITARNA**

ZADANIE:  
 Wykonanie projektu budowlanego osuszenia pomieszczeń piwnicznych w budynku Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Brodnicy położonym przy ul. Żwirki i Wigury 1, w tym opinii mykologicznej

ADRES INWESTYCJI:  
 Brodnica, 87-300 Brodnica, ul. Żwirki i Wigury 1

INWESTOR:  
 Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Brodnicy  
 87-300 Brodnica, ul. Żwirki i Wigury 1

IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	DATA:	PODPIS:
------------------	--------------	----------------	-------	---------

PROJEKTANT:  
 mgr inż. Karol Kozłowski  
 SANITARNA KUP/0057/PBS/20 12.2022

Tytuł RYSUNKU:  
**RZUT PIWNICY - INSTALACJA WOD.-KAN.**

SKALA:	DATA:	NR RYSUNKU:
1:100	12.2022	4

# RZUT PIWNICY

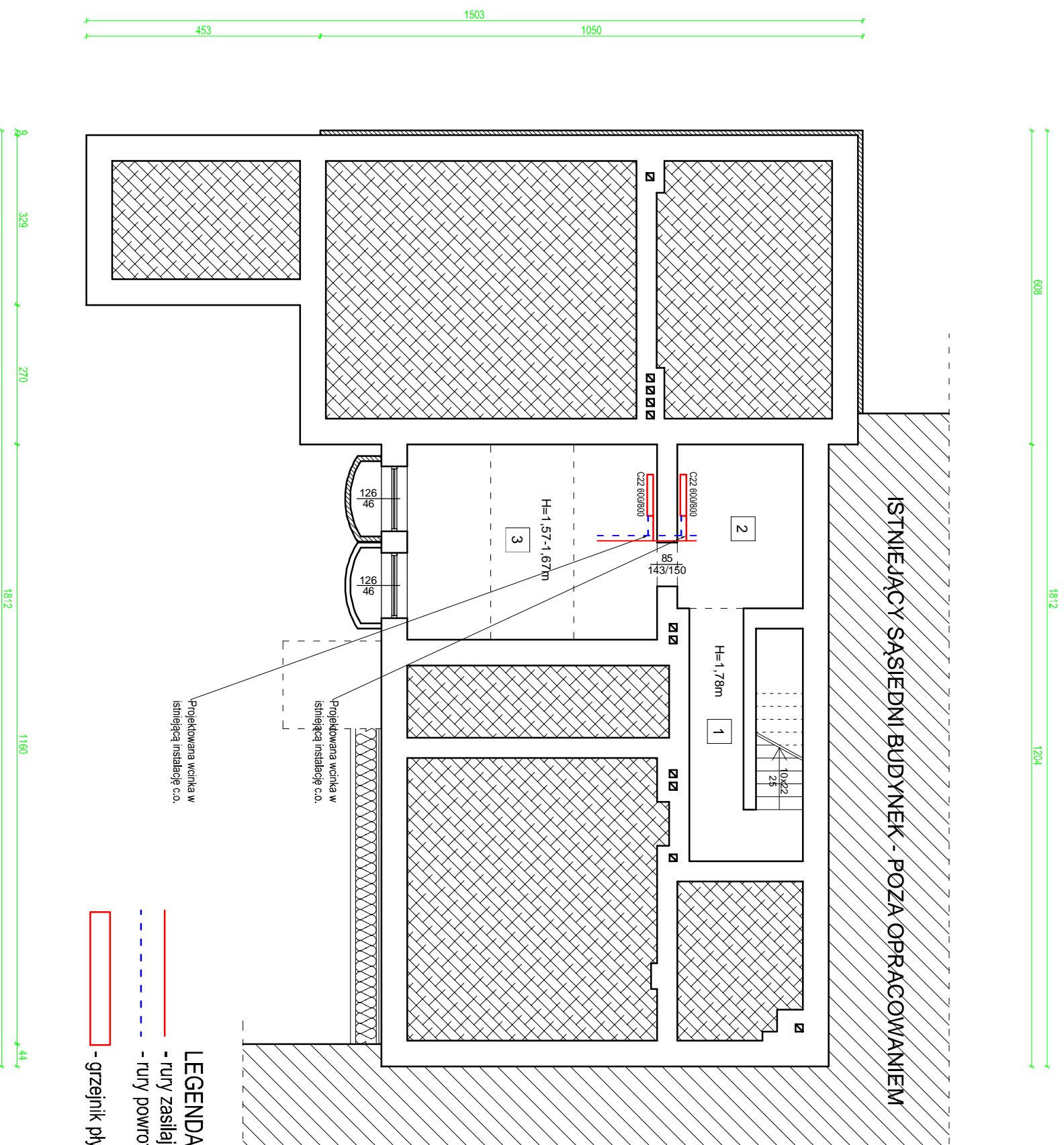
SKALA 1:100

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIWNICY		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytk. (m <sup>2</sup> )
1	KOMUNIKACJA + SCHODY	7,80
2	PIWNICA	7,70
3	PIWNICA	18,30
<b>RAZEM:</b>		<b>33,80</b>

## RZUT PIWNICY

INSTALACJA C.O.

SKALA 1:100



- LEGENDA:**
- rury zasilające c.o.
  - rury powrotne c.o.
  - grzejnik płytowy

#### UWAGI:

- W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z projektantem.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zwerifikować poszczególne etapy realizacyjne z projektem branż. w celu ostatecznej koordynacji etapów działań budowlanych.
- Wszelkie prace wykonywać zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną. Przy rozwiązaniach systemowych prace wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów systemu.
- Możliwe jest zastosowanie równoważnych zamienników materiałów. Jedynakże el. mające wpływ na wyraz architektoniczny budynku i wnętrza oraz na ergonomię rozwiązań należy uzgodnić z biurem projektowym.
- Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych i wykonawczych (m.in. montażem słabki okiennej i drzwiowej) każdorazowo należy sprawdzić rzeczywiste wymiary i osiady na budowie.
- Rysunki rzutów oraz elewacji rozpatrywać łącznie z detalami oraz rysunkami branżowymi.
- W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:
  - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Inżynierii Techniki Budowlanej),
  - normy Polskiego Komitetu Normatywizacyjnego (PKN),
  - instrukcji, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-montażowych.
- Przeprawy techniczne instalacji kontrolujących jakość materiałów i wykonawczych robót z zespołem projektowym. Na etapie realizacji należy powierzyć na miejscu zgodność wymiarów ze stanem faktycznym oraz możliwość montażu elementów.
- Kopowanie i wykorzystywanie dokumentacji bez zgody autorów zabronione.

#### JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**BIURO PROJEKTOWE PRESTO**  
ul. Kamionka 7  
87-300 Brodnica  
NIP: 874 163 06 26  
E-mail: [presto@brodnica.net](mailto:presto@brodnica.net)

OPRACOWANIE: **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA: **SANITARNA**

#### ZADANIE:

Wykonanie projektu budowlanego osuszenia pomieszczeń piwnicznych w budynku Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Brodnicy położonym przy ul. Żwirki i Wigury 1, w tym opłoni mykologicznej

#### ADRES INWESTYCJI:

Brodnica, 87-300 Brodnica, ul. Żwirki i Wigury 1

#### INWESTOR:

Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Brodnicy  
87-300 Brodnica, ul. Żwirki i Wigury 1

IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	DATA:	PODPIS:
mgr inż. Karol Kozłowski	SANITARNA	KUP/0037/PBS/20	12.2022	

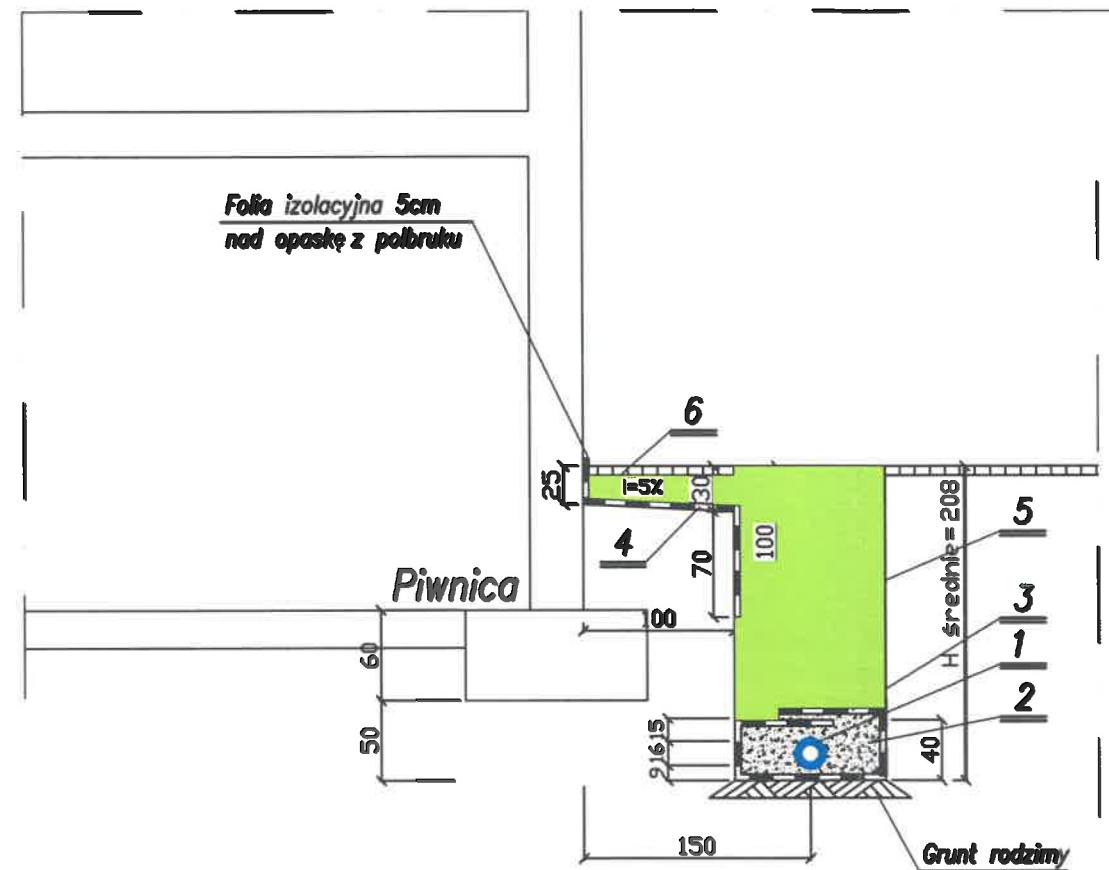
#### Tytuł rysunku:

**RZUT PIWNICY - INSTALACJA C.O.**

SKALA:	DATA:	NR RYSUNKU:
<b>1:100</b>	<b>12.2022</b>	<b>5</b>



# PRZEKRÓJ WYKONANIA DRENAŻU Skala 1:50



## OZNACZENIA:

- 1 – Rura drenarska dwuścienna PP-B Dn 160
- 2 – Mineralna warstwa filtracyjna o uziarnieniu 8–16mm
- 3 – Geowłóknina filtracyjna F200 o parametrach:
  - wodoszczelność 75l/m s
  - charakterystyka wielkości porów – Wm 80
  - wytrzymałość na rozciąganie – KN/m 6,5/8,5
- 4 – Folia izolacyjna z PVC – FOLGAM® gr. 2mm i szerokości 3,0m w rulonie
- 5 – Piasek o strukturze zagęszczającej się
- 6 – Zасыпка piaskowa na folię

- UWAGI:**
1. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z projektantem.
  2. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zweryfikować poszczególne etapy realizacyjne z projektami branż. w celu całkowitej koordynacji etapów dzieł budowlanych.
  3. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną. Przy rozwiązańach wyjątkowych prace wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów systemu.
  4. Możliwe jest zastosowanie równoważnych zamienników materiałowych. Jednakże od mającego wpływ na wyraz architektoniczny budynku i wnętrz oraz na ergonomię rozwiązań należy uzgodnić z biurem projektowym.
  5. Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych i wykończeniowych (m.in. montażem stolarki okiennej i drzwiowej) każdorazowo należy sprawdzić rzeczywiste wymiary i kształt na budowie.
  6. Wynik i rzutów, przekrojów oraz elewacji rozpatrywać łącznie z detalami oraz rysunkami branżowymi.
  7. W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:
    - warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
    - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PN),
    - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
    - przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.
  8. Dokumentacja projektowa podlega ochronie prawnej. Wszelkie zmiany konsultować z zespołem projektowym. Na etapie realizacji należy potwierdzić na miejscu zgodność wymiarową ze stanem faktycznym oraz możliwość montażu elementów.
  9. Kopowanie i wykorzystywanie dokumentacji bez zgody autorów zabronione.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  
**BIURO PROJEKTOWE PRESTO**  
ul. Kamionka 7  
87-300 Brodnica  
NIP: 874 163 06 26  
E-mail: presto@brodnica.net

OPRACOWANIE:  
**PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA:  
**SANITARNA**

ZADANIE:  
Wykonanie projektu budowlanego osuszenia pomieszczeń piwnicznych w budynku Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Brodnicy położonym przy ul. Żwirki i Wigury 1, w tym opinii mykologicznej

ADRES INWESTYCJI:  
Brodnica, 87-300 Brodnica, ul. Żwirki i Wigury 1

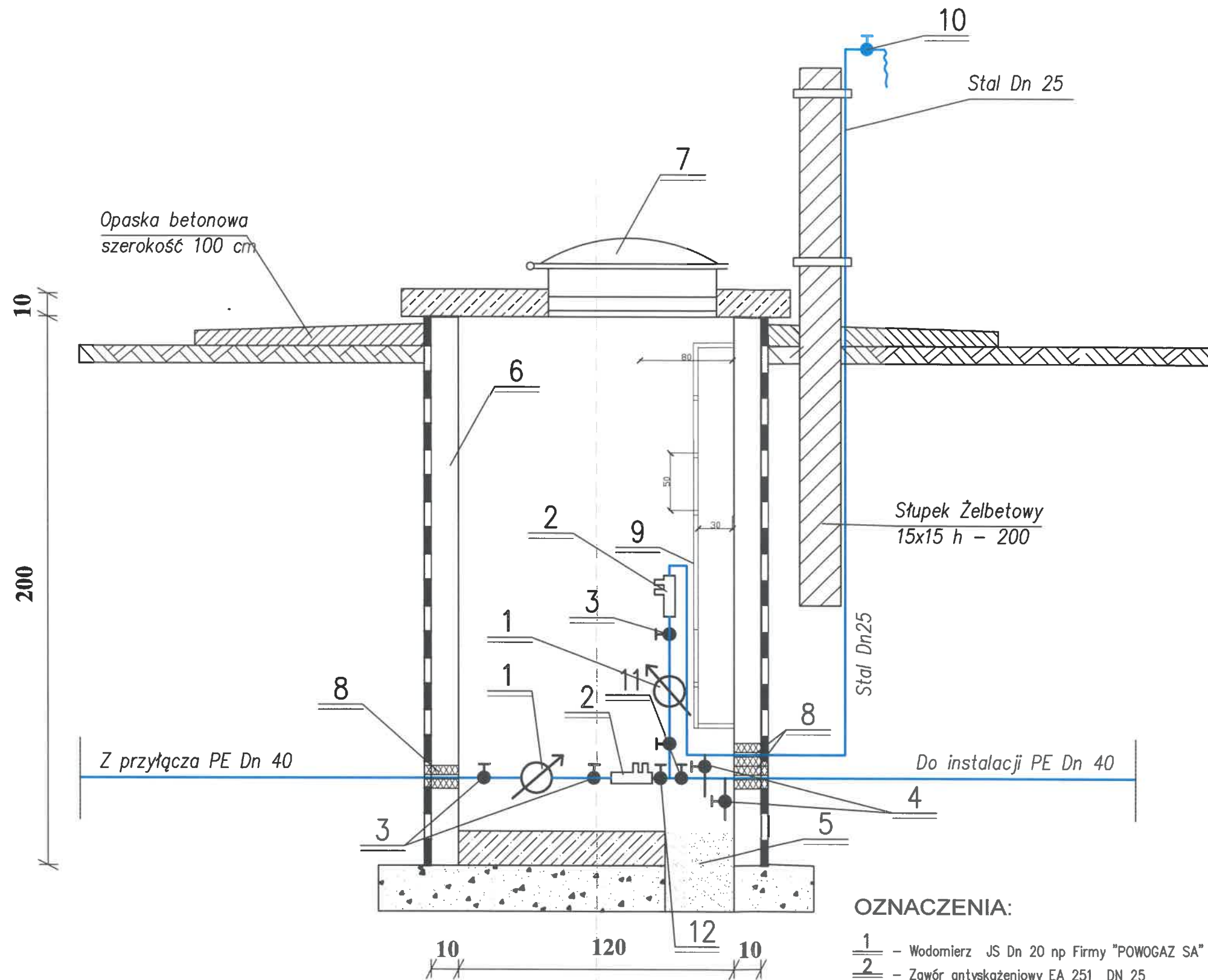
INWESTOR:  
Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Brodnicy  
87-300 Brodnica, ul. Żwirki i Wigury 1

IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	DATA:	PODPIS:
mgr inż. Karol Koźmiński	SANITARNA	KUP/0057/PBS/20	12.2022	

mgr inż. Karol Koźmiński  
upr. bud. KUP/0057/PBS/20  
do nr... z ograniczonym  
w s... z ograniczonym  
PRZEKRÓJ WYKONANIA DRENAŻU

SKALA:	DATA:	NR RYSUNKU:
1:50	12.2022	6

# SCHEMAT MONTAŻOWY STUDNI WODOMIERZOWEJ DN 1.200



## OZNACZENIA:

- 1 - Wodomierz JS Dn 20 np Firmy "POWOGAZ SA"
- 2 - Zawór antyskażeniowy EA 251 DN 25
- 3 - Zawór kulowy DN 25
- 4 - Spust do wody Dn 15
- 5 - Niecka chłonna dla spustu wody
- 6 - Komora z kręgów betonowych DN 1.200
- 7 - Projektowany wąż typu "WAŁCZ" DN 600
- 8 - Uszczelnienie środkiem uszczelniającym MAXEL SUPER
- 9 - Drabina stalowa z kątownika 35x35
- 10 - wyrób warsztatowy (podać ocynkowaniu)
- 11 - Zawór czerpany Dn 25 ze złączką na wąż
- 12 - Zawór kulowy DN 20
- 12 - Zawór redukcyjny

- UWAGI:
1. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z projektantem.
  2. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zweryfikować poszczególne etapy realizacyjne z projektami branż. w celu ostatecznej koordynacji etapów działań budowlanych.
  3. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną. Przy rozwiązaniach systemowych prace wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów systemu.
  4. Możliwe jest zastosowanie równoważnych zamienników materiałów. Jednakże ei, mające wpływ na wyraz architektoniczny budynku i wnętrz oraz na ergonomię rozwiązań należy uzgodnić z biurem projektowym.
  5. Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych i wykończeniowych (m.in. montażem stolarki okiennej i drzwiowej) każdorazowo należy sprawdzić rzeczywiste wymiary i ilości na budowie.
  6. Rysunki rzutów, przekrojów oraz elewacji rozpatrywać łącznie z detalami oraz rysunkami branżowymi.
  7. W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:
    - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
    - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PKN),
    - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
    - przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.
  8. Dokumentacja projektowa podlega ochronie prawnej. Wszelkie zmiany konsultować z zespołem projektowym. Na etapie realizacji należy potwierdzić na miejscu zgodność wymiarową ze stanem faktycznym oraz możliwość montażu elementów.
  9. Kopiowanie i wykorzystywanie dokumentacji bez zgody autorów zabronione.

JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA:

**BIURO PROJEKTOWE PRESTO**  
ul. Kamionka 7  
87-300 Brodnica  
NIP: 874 163 06 26  
E-mail presto@brodnica.net

OPRACOWANIE: **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA: **SANITARNA**

ZADANIE:  
Wykonanie projektu budowlanego osuszenia pomieszczeń piwnicznych w budynku Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Brodnicy położonym przy ul. Żwirki i Wigury 1, w tym opinii mykologicznej

ADRES INWESTYCJI:  
Brodnica, 87-300 Brodnica, ul. Żwirki i Wigury 1

INWESTOR:  
Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Brodnicy  
87-300 Brodnica, ul. Żwirki i Wigury 1

IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	DATA:	PODPIS:
mgr inż. Karol Koźmiński	SANITARNA	KUP/0057/PBS/20	12.2022	

TYTUŁ RYSUNKU:  
**SCHEMAT MONTAŻOWY STUDNI WODOMIERZOWEJ**

SKALA:	DATA:	NR RYSUNKU:
N/S	12.2022	7



# STRONA TYTUŁOWA

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**ZADANIE:** PROJEKT BUDOWLANY OSUSZENIA POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH W BUDYNKU POWIATOWEJ STACJI SANITARNO- EPIDEMIOLOGICZNEJ W BRODNICY POŁOŻONYM PRZY UL. ŻWIRKI I WIGURY 1

**LOKALIZACJA:** WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO- POMORSKIE, POWIAT BRODNICKI, OBRĘB 0001 BRODNICA- MIASTO, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 040201\_1 BRODNICA DZIAŁKA NR 987/8

**INWESTOR:** POWIATOWA STACJA SANITARNO- EPIDEMIOLOGICZNA W BRODNICY, UL. ŻWIRKI I WIGURY 1, 87-300 BRODNICA

**BRANŻA :** SANITARNA

**STUDIUM:** PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**KATEGORIA OBIEKTU:** XXVI

### ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

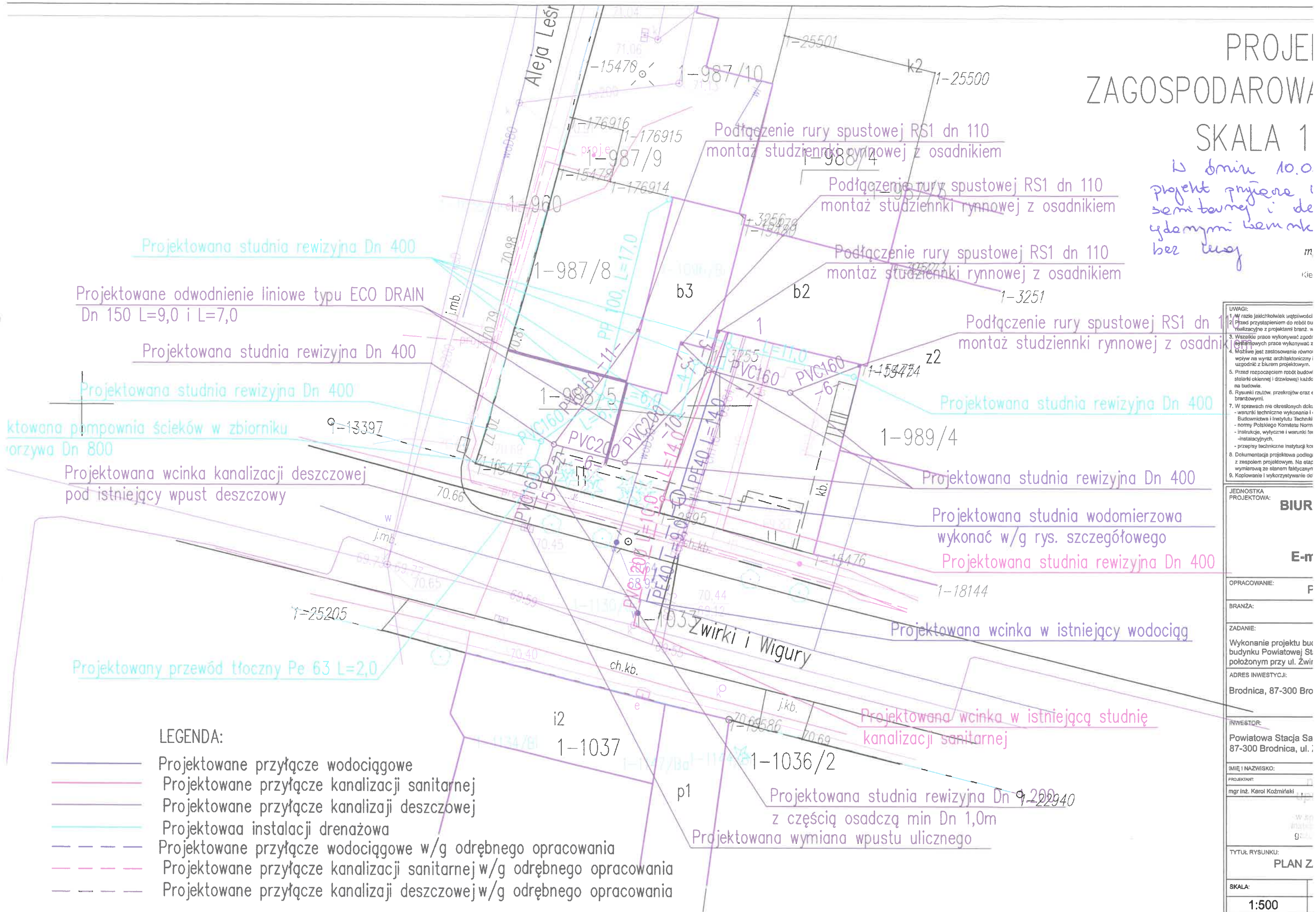
BRANŻA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	PIĘCZĄTKA I PODPIS
SANITARNA	PROJEKTANT: mgr inż. <b>Karol KOŹMIŃSKI</b>	<b>KUP/0057/PBS/20</b>	

Brodnica, GRUDZIEŃ 2022



# PROJEKT ZAGOSPODAROWA SKALA 1:500

W skali 1:500  
projekt przyjęty i  
semitaryjny i de  
cydowymi kolumnami  
bez uszy



Projektowana studnia rewizyjna Dn 400

Projektowane odwodnienie liniowe typu ECO DRAIN  
Dn 150 L=9,0 i L=7,0

Projektowana studnia rewizyjna Dn 400

Projektowana studnia rewizyjna Dn 400

Projektowana pompownia ścieków w zbiorniku  
oczyszczalni Dn 800

Projektowana wcinka kanalizacji deszczowej  
pod istniejący wpust deszczowy

Projektowana studnia rewizyjna Dn 400

Projektowana studnia rewizyjna Dn 400

Projektowana studnia wodomierzowa  
wykonać w/g rys. szczegółowego

Projektowana studnia rewizyjna Dn 400

Projektowana wcinka w istniejący wodociąg

Projektowany przewód tłoczny Pe 63 L=2,0

Projektowana wcinka w istniejącą studnię  
kanalizacji sanitarnej

Projektowana studnia rewizyjna Dn 9,200  
z częścią osadczą min Dn 1,0m  
Projektowana wymiana wpustu ulicznego

## LEGENDA:

- Projektowane przyłącze wodociągowe
- Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej
- Projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej
- Projektowana instalacja drenażowa
- - - Projektowane przyłącze wodociągowe w/g odrębnego opracowania
- - - Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej w/g odrębnego opracowania
- - - Projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej w/g odrębnego opracowania

- UWAGI:
1. W razie jakichkolwiek wątpliwości
  2. Przed przystąpieniem do robót budowlanych z projektami branż. w
  3. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i
  4. Możliwe jest zastosowanie równoważnego materiału, który musi mieć wpływ na wyraz architektoniczny i uzgodnić z biurem projektowym.
  5. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wykonać pomiary i wyznaczyć stolarki okiennej i drzwiowej każdego na budowie.
  6. Rysunki rzutów, przekrojów oraz planów branżowych.
  7. W sprawach nie określonych dotychczasymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych należy kierować się wytycznymi i instrukcjami wydawanymi przez Instytut Techniczny Budownictwa i Instytut Techniczny Budownictwa i Instytut Techniczny Budownictwa.
  8. Dokumentacja projektowa podlega zaspokoleniu projektowym. Na etapie wykonania należy wykonać wymiary z stanem faktycznym.
  9. Kopia projektu i wykorzystywanie do celów innych niż projektowe.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	<b>BIUR</b>
OPRACOWANIE:	<b>F</b>
BRANŻA:	<b>E-n</b>
ZADANIE:	Wykonanie projektu budowlanego budynku Powiatowej Stacji Oczyszczalni Ścieków położonym przy ul. Żwirki i Wigury
ADRES INWESTYCJI:	Brodnica, 87-300 Brodnica
INWESTOR:	Powiatowa Stacja Oczyszczalni Ścieków 87-300 Brodnica, ul. Żwirki i Wigury
IMIE I NAZWISKO:	
PROJEKTANT:	mgr inż. Karol Koźmiński
TYTUŁ RYSUNKU:	<b>PLAN Z</b>
SKALA:	<b>1:500</b>

## II. Projekt zagospodarowania terenu.

### OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

#### ZADANIE INWESTYCYJNE:

- ZADANIE:**           **PROJEKT BUDOWLANY OSUSZENIA POMIESZCZEŃ  
PIWNICZNYCH W BUDYNKU POWIATOWEJ STACJI  
SANITARNO- EPIDEMIOLOGICZNEJ W BRODNICY  
POŁOŻONYM PRZY UL. ŻWIRKI I WIGURY 1**
- LOKALIZACJA:**   **WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO- POMORSKIE, POWIAT  
BRODNICKI, OBRĘB 0001 BRODNICA- MIASTO,  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 040201\_1 BRODNICA DZIAŁKA  
NR 987/8**
- INWESTOR:**       **POWIATOWA STACJA SANITARNO- EPIDEMIOLOGICZNA  
W BRODNICY, UL. ŻWIRKI I WIGURY 1, 87-300 BRODNICA**

#### 1. Część opisowa.

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie wymiany zewnętrznych instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, budowa instalacji drenażowej zewnętrznej, instalacji kanalizacji deszczowej zewnętrznej wraz z budową pompowni wód deszczowych. W ramach inwestycji przewidziano również wymianę instalacji kanalizacji sanitarnej i instalacji wodociągowej w piwnicy budynku oraz wykonanie instalacji c.o. Dla odwodnienia pomieszczeń piwnicznych zaprojektowano ułożenie drenażu pod posadzką pomieszczeń piwnicznych. Całość inwestycji zaprojektowano dla poprawy funkcjonowania obiektu Powiatowej Stacji Sanitarnej Epidemiologicznej w Brodnicy przy ul. Żwirki i Wigury w Brodnicy.

#### 2. Podstawa opracowania:

- Koncepcja technologiczna i uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i akty prawne
- Literatura branżowa
- Mapa do celów informacyjnych

#### 3. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie wymiany zewnętrznych instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, budowa instalacji drenażowej

---

wód deszczowych. W ramach inwestycji przewidziano również wymianę instalacji kanalizacji sanitarnej i instalacji wodociągowej w piwnicy budynku oraz wykonanie instalacji c.o. Dla odwodnienia pomieszczeń piwnicznych zaprojektowano ułożenie drenażu pod posadzką pomieszczeń piwnicznych. Całość inwestycji zaprojektowano dla poprawy funkcjonowania obiektu Powiatowej Stacji Sanitarno Epidemiologicznej w Brodnicy przy ul. Żwirki i Wigury w Brodnicy.

#### **4. Zestawienie projektowanej instalacji:**

- ogólna długość projektowanej instalacji wodociągowej wraz z przyłączem wg odrębne opracowanie wyniesie – 23,0 mb z czego:
  - Przewodem PE40 – 14,0 mb
  - Przewodem PE 40 wg odrębne opracowanie – 9,0 mb

Przewody wodociągowe należy układać w gotowym wykopie na głębokość 1,60 – 1,80 m p.p.t. licząc od dna wykopu do terenu.

- ogólna długość projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem wg odrębne opracowanie wyniesie - 24,0 mb z czego:
  - Przewodem PVC 160 – 14,0 mb
  - Przewodem PVC 160 wg odrębne opracowanie – 10,0 mb

Przewody kanalizacji sanitarnej układać na głębokości zgodnie z planem zagospodarowania terenu do 1,40 w gotowym wykopie licząc od dna kanału do terenu.

- ogólna długość projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej z rynien wraz z przyłączem wg odrębne opracowanie wyniesie - 53,0 mb z czego:
  - Przewodem PVC 160 – 30,0 mb
  - Przewodem PVC 200 – 16,0 mb
  - Przewodem PVC 250 – 2,0 mb
  - Przewodem PVC 250 wg odrębne opracowanie – 5,0 mb

Przewody kanalizacji deszczowej układać na głębokości zgodnie z planem zagospodarowania terenu do 1,40 w gotowym wykopie licząc od dna kanału do terenu.

- ogólna długość projektowanej instalacji drenażowej wyniesie – 49,0 mb z czego:
    - Przewodem PP 100 w oplocie – 41,0 mb
-



- Przewodem PP 100 w oplocie – 41,0 mb
- Przewodem PVC 160 – 8,0 mb

#### **5. Postanowienia, zalecenia szczególne i inne.**

1. Przedmiotowe działki, na których projektuje się budowę instalacji zewnętrznych nie podlegają ochronie konserwatorskiej i nie jest wymagany nadzór archeologiczny przy realizacji robót ziemnych.
2. Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego i brak jest wpływu eksploatacji górniczej na działki.
3. Inwestycja nie będzie wywierać negatywnego wpływu na środowisko. Obiekt w trakcie budowy i w trakcie użytkowania nie będzie zagrażał higienie i zdrowiu użytkowników i otoczeniu.
4. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których, zaprojektowano budowę instalacji zewnętrznych wodociągowej kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz instalacji drenażowej

**WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO- POMORSKIE, POWIAT BRODNICKI, OBREB  
0001 BRODNICA- MIASTO, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 040201\_1 BRODNICA  
DZIAŁKA NR 987/8**

#### **6. Dane dotyczące ochrony zabytków oraz innej ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:**

Nie dotyczy

#### **7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:**

Nie dotyczy

#### **8. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:**

Nie dotyczy

---

Nie dotyczy

**UWAGA:**

Roboty budowlane prowadzić pod nadzorem kierownika budowy posiadającego stwierdzone przygotowanie zawodowe lub uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie lub kierowania robotami budowlanymi.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Karol Władysławski  
upr. bud. 100357/PB8/20  
dyplom z tytułem inżyniera budowlanego  
w specjalności: inżynieria budowlana, specjalność: konstrukcje  
budowlane, kierunek: inżynieria budowlana

## **OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU:**

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których, zaprojektowano budowę przyłącza wodociągowego.

**WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO- POMORSKIE, POWIAT BRODNICKI,  
OBRĘB 0001 BRODNICA- MIASTO, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 040201\_1  
BRODNICA DZIAŁKA NR 987/8**

Podstawa prawna: Prawo Budowlane i Warunki Techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Stwierdzam, że obszar oddziaływania projektowanej budowy przyłącza wodociągowego wraz z uzbrojeniem nie wykracza poza działki inwestycji i nie oddziałuje negatywnie na sąsiednie działki.

Podstawa prawna: Prawo Budowlane i Warunki Techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane wraz ze zmianami, Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690.



## STRONA TYTUŁOWA INFORMACJA BIOZ

**ZADANIE:** PROJEKT BUDOWLANY OSUSZENIA POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH W BUDYNKU POWIATOWEJ STACJI SANITARNO- EPIDEMIOLOGICZNEJ W BRODNICY POŁOŻONYM PRZY UL. ŻWIRKI I WIGURY 1

**LOKALIZACJA:** WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO- POMORSKIE, POWIAT BRODNICKI, OBRĘB 0001 BRODNICA- MIASTO, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 040201\_1 BRODNICA DZIAŁKA NR 987/8

**INWESTOR:** POWIATOWA STACJA SANITARNO- EPIDEMIOLOGICZNA W BRODNICY, UL. ŻWIRKI I WIGURY 1, 87-300 BRODNICA

**BRANŻA :** SANITARNA

**STUDIUM:** *INFORMACJA BIOZ*

**KATEGORIA OBIEKTU:** XXVI

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

BRANŻA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	PIĘCZĄTKA I PODPIS
SANITARNA	PROJEKTANT: mgr inż. <i>Karol KOŹMIŃSKI</i>	KUP/0057/PBS/20	

#### **IV. INFORMACJA BIOZ:**

Dotycząca bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ( Dz. U. Z 2001r. Nr. 106 poz. 1126 z póź. Zmianami), dotyczy projektu budowlanego:

**" PROJEKT BUDOWLANY OSUSZENIA POMIESZCZEŃ  
PIWNICZNYCH W BUDYNKU POWIATOWEJ STACJI SANITARNO  
EPIDEMIOLOGICZNEJ W BRODNICY POŁOŻONYM PRZY  
UL. ŻWIRKI I WIGURY 1 „**

Zakres opracowania projektowego przewiduje zaprojektowanie budowy przyłącza wodociągowego.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisy BHP związane z montażem rurociągów.

Prace na drabinie i rusztowaniach prowadzić przy pomocy pracownika asekurującego, stosować kaski ochronne. Przy pracach spawalniczych stosować okulary i rękawice ochronne. Przed przystąpieniem do robót przeprowadzić szkolenie BHP na stanowisku pracy.

#### **INFORMACJA BIOZ – SIECI ZEWNĘTRZNE:**

Dotycząca bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2001 r Nr 106 poz. 1126 z póź. Zmianami) **dotyczy projektu budowlanego dla budowy:**

**" PROJEKT BUDOWLANY OSUSZENIA POMIESZCZEŃ  
PIWNICZNYCH W BUDYNKU POWIATOWEJ STACJI SANITARNO  
EPIDEMIOLOGICZNEJ W BRODNICY POŁOŻONYM PRZY  
UL. ŻWIRKI I WIGURY 1 „**

#### **CZEŚĆ OPISOWA:**

Zakres opracowania projektowego przewiduje budowę przyłącza wodociągowego. Realizacja rozpocznie się od wytyczenia projektowanej trasy a następnie robót ziemnych związanych z wykopami. Po trasie projektowanych przyłączy występują urządzenia podziemne, które stanowią zagrożenie podczas wykonywania robót. Roboty w pobliżu tych urządzeń należy wykonać wg gestorów sieci.

Zagrozenie stanowią także wykopy o głębokości powyżej 1,0 m, które należy zabezpieczyć przed zasypaniem osób pracujących jak i postronnych. Zabezpieczenie wykonać poprzez wykonanie skarpowania o nachyleniu skarpy 1:0,6 oraz poprzez montaż w szalunkach skrzyniowych.

Wykopy należy zabezpieczyć przed wpadnięciem osób postronnych. W miejscach wykopu gdzie występuje komunikacja piesza należy stosować pomosty dla ruchu pieszego zabezpieczone barierkami ochronnymi a wykopy odgrodzić taśmą oznaczeniową. Podczas pracy w wykopach stosować drabiny dla potrzeb bezpiecznego wchodzenia i opuszczenia wykopu. Przy pracach montażowych stosować kaski ochronne.

**Roboty wykonać wg wymogów zawartych w warunkach technicznych wykonania i odbioru sieci kanalizacji sanitarnej COBRTI INSTAL zeszyt wydanie z sierpnia 2003 r. Pracowników zatrudnionych przy pracach ziemnych i montażowych należy przeszkolić pod względem BHP.**



Brodnica, 4 stycznia 2023 r.

**PRESTO Maciej Betlejewski**

Ul. Kamionka 7

87-300 Brodnica

TS/06/604/2022

L. dz. 8/23

**WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA  
DO SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
NIERUCHOMOŚCI ZLOKALIZOWANEJ NA TERENIE DZIAŁEK NR 987/8 I 988/5 (OBRĘB 1)  
PRZY UL. ŻWIRKI I WIGURY W BRODNICY**

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Brodnicy w odpowiedzi na złożony wniosek z dnia 27 grudnia 2022 r. ustala następujące warunki techniczne włączenia nieruchomości do miejskich sieci: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej:

**PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE**

- Zapotrzebowanie na wodę:
  - cele bytowe: średnie dobowe – 0,4 m<sup>3</sup>/d, maksymalne godzinowe – 0,02 m<sup>3</sup>/h;
- Miejsce i sposób przyłączenia:
  - istniejąca sieć wodociągowa Ø 100 (żeliwo) w ul. Żwirki i Wigury (działka nr 1033),
  - włączenie wykonać poprzez wbudowanie trójnika żeliwnego i zasuwę lub przez montaż nasady rurowej z zasuwką odcinającą,
  - zasuwę wyposażać w obudowę i skrzynkę uliczną,
  - montowaną armaturę oznakować tabliczką orientacyjną zgodnie z polską normą,
  - projektowane przyłącze wodociągowe wykonać z rur PE o symbolu MDPE (jasnoniebieskie) lub HDPE (ciemnoniebieskie), SDR 17 PN 10, grubość ścianki 2,0,
  - średnicę przyłącza dostosować do zapotrzebowania obiektu na wodę,
  - przyłącze wodociągowe umieścić na głębokości poniżej strefy przemarzania (min. 1,40 m),
  - trasę przewodu wodociągowego należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną PVC z metalową wkładką. Należy zachować ciągłość oznakowania od miejsca włączenia do miejsca lokalizacji układu pomiarowego;
- Miejsce zabudowy układu pomiarowego:
  - studnia wodomierzowa żelbetowa (grubość ścian studni – minimum 135 mm) lub PVC wybudowana nie dalej niż 1,5 m od granicy działki,

**MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o.**  
ul. Ustronie 2A | 87-300 Brodnica  
tel.: 56 491 12 00 | tel.: 56 491 12 10  
fax 56 498 22 36  
e-mail: sekretariat@mpwik.pl

NIP: 8741477225  
REGON: 871124288  
KRS: 0000052019  
Sąd Rejonowy w Toruniu  
VII Wydział Gospodarczy KRS  
kapitał zakładowy 25.930.000,00 zł

Bank Millennium:  
18 1160 2202 0000 0002 3668 7852  
**www.MPWIK.pl**  
Biuro Obsługi Klienta: 56 491 12 22  
Stacja Uzdatniania Wody: 56 491 12 32

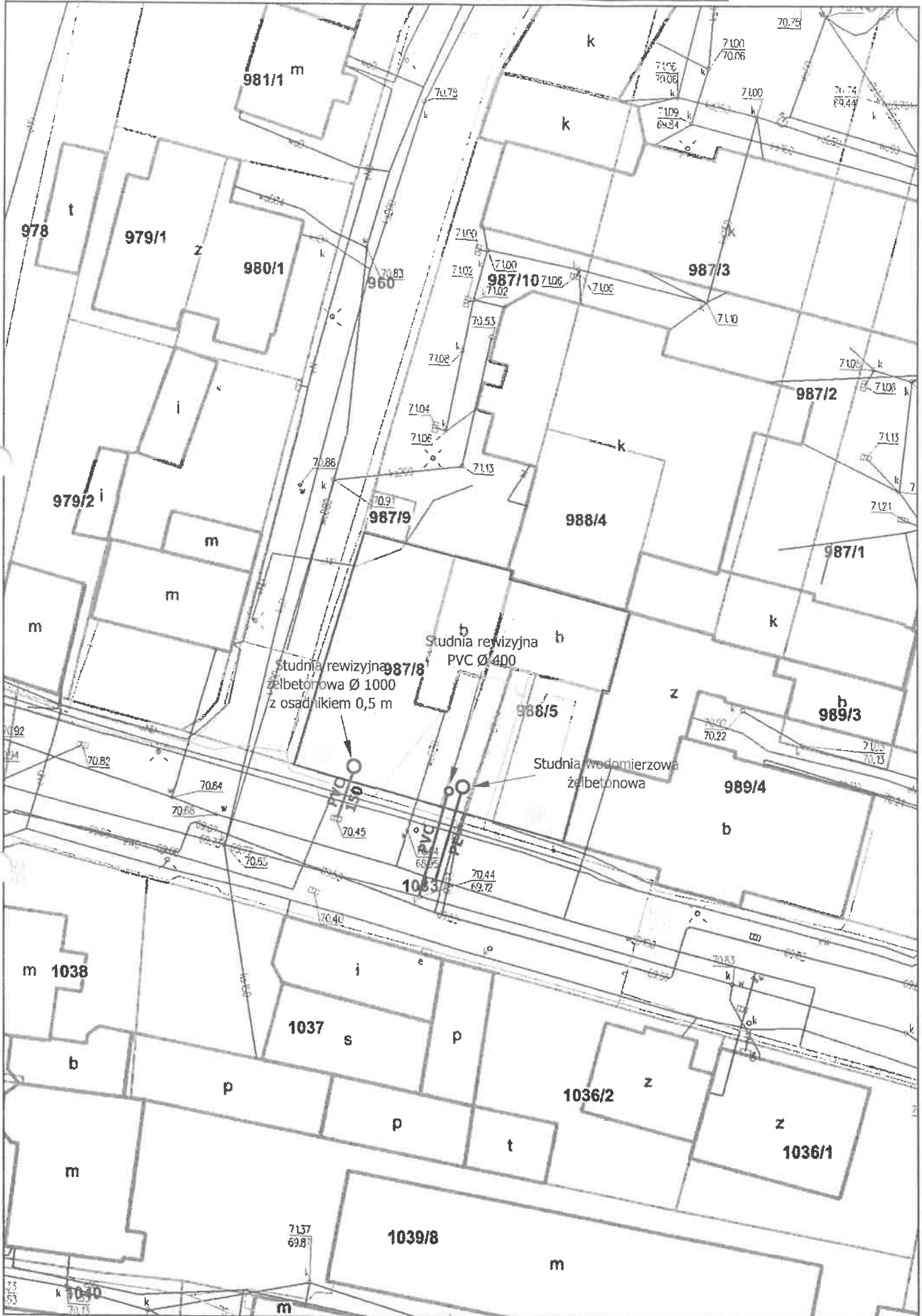
## PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

- Wielkość powierzchni, z której wody opadowe odprowadzane będą do kanalizacji deszczowej:
  - dachy – 180 m<sup>2</sup>,
  - nawierzchnie szczelne – 450 m<sup>2</sup>,
  - tereny zielone – 10 m<sup>2</sup>;
- Miejsce i sposób przyłączenia:
  - istniejąca sieć kanalizacji deszczowej Ø 300 w ul. Żwirki i Wigury (działka nr 1033),
  - włączenie wykonać do najbliższego wpustu ulicznego – w ramach inwestycji wykonać przebudowę wpustu (wpust żeliwny o wymiarach 600/400, klasy D 400, wysokość wpustu - 150, krata uchylna, osadzony na pierścieniach odciążających, studnia pod wpust betonowa o średnicy min 500 mm (wysokość min. 1,5 m) z osadnikiem 0,5 m),
  - na terenie przyłączanej działki zaprojektować studnię rewizyjną żelbetową Ø 1000 z osadnikiem min. 0,5 m (grubość ścian studni – minimum 135 mm, włązy studni - żeliwne D 400 o prześwicie Ø 600, wysokość - minimum 140 mm, pokrywa włązu żebrowana o wysokości 50 mm),
  - przyłączy kanalizacyjne wykonać z rur PVC Ø 150 ze ścianką litą. Zastosowane rury powinny charakteryzować się minimalną sztywnością obwodową SN 8 kN/m<sup>2</sup>;
- Skanalizowanie obszaru położonego poniżej poziomu terenu może być wykonane pod warunkiem zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym wód opadowych z sieci kanalizacyjnej poprzez instalację urządzenia przeciwwzalewowego typu WaStop.

## WARUNKI OGÓLNE

- Niniejsze warunki techniczne są aktualne wyłącznie w stanie faktycznym i prawnym, dla którego zostały wydane;
- Warunki techniczne nie stanowią podstawy prawnej do korzystania z nieruchomości osoby trzeciej, przez które ma przebiegać przyłączy;
- Do obowiązków Inwestora należy w szczególności:
  - sporządzenie planu sytuacyjnego na kopii mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego z naniesionymi projektowanymi przyłączami (zgodnie z art. 29a Prawa budowlanego) lub zgłoszenie zamiaru budowy projektowanych przyłączy do właściwego organu – Wydziału Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Brodnicy (zgodnie z art. 30 Prawa budowlanego),
  - uzgodnienie trasy przyłączy z właścicielami (użytkownikami wieczystymi) gruntów, po których zaprojektowano przyłączy wraz z uzyskaniem ich pisemnej zgody,
  - wykonanie przyłączy zgodnie z niniejszymi warunkami technicznymi oraz obowiązującymi normami,
  - wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej wybudowanych przyłączy,
  - wykonanie próby szczelności wykonanych przyłączy,
  - dezynfekcja przyłączy wodociągowego roztworem podchlorynu sodu (warunkiem włączenia i korzystania z sieci wodociągowej jest uzyskanie wyników badań bakteriologicznych wody z przyłączy dopuszczających do eksploatacji);





Niniejszy załącznik ma charakter wyłącznie poglądowy.  
Szczegółową lokalizację i przebieg przyłączy ustala Inwestor na etapie sporządzania planu sytuacyjnego.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z wymogami określonymi w *Prawie Budowlanym* oświadczam że:

**" PROJEKT BUDOWLANY OSUSZENIA POMIESZCZEŃ  
PIWNICZNYCH W BUDYNKU POWIATOWEJ STACJI SANITARNO  
EPIDEMIOLOGICZNEJ W BRODNICY POŁOŻONYM PRZY  
UL. ŻWIRKI I WIGURY 1 „**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w branży sanitarnej.

Nazwa i adres obiektu budowlanego, nazwa inwestora, imię i nazwisko projektanta znajdują się na stronie tytułowej projektu.

**ZADANIE:            PROJEKT BUDOWLANY OSUSZENIA POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH  
W BUDYNKU POWIATOWEJ STACJI SANITARNO-  
EPIDEMIOLOGICZNEJ W BRODNICY POŁOŻONYM PRZY UL. ŻWIRKI  
I WIGURY 1”**

**LOKALIZACJA:    WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO- POMORSKIE, POWIAT BRODNICKI,  
OBRĘB 0001 BRODNICA- MIASTO, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA  
040201\_1 BRODNICA DZIAŁKA NR 987/8**

**INWESTOR:        POWIATOWA STACJA SANITARNO- EPIDEMIOLOGICZNA  
W BRODNICY, UL. ŻWIRKI I WIGURY 1, 87-300 BRODNICA**

**KATEGORIA OBIEKTU: XXVI.**

1. Projektant (branża sanitarna):.....

Bydgoszcz, dnia 01 października 2020 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054/22/17/20

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 1, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan Karol Józef Koźmiński**  
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska  
ur. dnia 19 marca 1983 r. w Poznaniu

otrzymuje

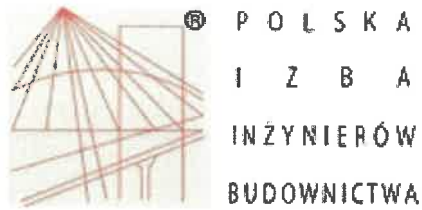
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny KUP/0057/PBS/20**

**do projektowania  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
  - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń.**



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
KUP-S1R-YYY-RS4 \*

Pan Karol Józef Koźmiński o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0175/20  
adres zamieszkania ul. Olsztyńska 1a, 87-300 Karbowo  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-03 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.