



Firma REIN S.J.  
A. Cebulak, J. Cebulak  
35-240 Rzeszów,  
ul. Staromiejska 75

tel. 17 8600 300 fax 17 8600 303 e-mail: [sekretariat@rein.pl](mailto:sekretariat@rein.pl)

nazwa elementu projektu budowlanego:	<b>PROJEKT TECHNICZNY branża sanitarna</b>
nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>Budowa studni wodomierzowych w miejscowości: Lisie Jamy na działce nr ewidencyjny 1044/2 oraz działce nr ewidencyjny 800, Opaka na działce nr ewidencyjny 435/3, Basznia Dolna na działce nr ewidencyjny 1488, Basznia Dolna na działce nr ewidencyjny 1120, Załuże na działce nr ewidencyjny 611</b>
adres obiektu budowlanego:	<b>działka nr ewid. 800, 1044/2 obręb Lisie Jamy, 435/3 obręb Opaka, 1488, 1120 obręb Basznia Dolna, 611 obręb Załuże, gmina Lubaczów</b>
kategoria obiektu budowlanego:	<b>XXVI</b>
identyfikator działek:	<b>180904_2.0012.800; 180904_2.0012.1044/2 180904_2.0014.435/3; 180904_2.0002.1488; 180904_2.0002.1120; 180904_2.0021.611</b>
imię i nazwisko lub nazwę inwestora adres inwestora	<b>Gmina Lubaczów, ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów</b>

<b>Zespół autorski</b>					
	Imię, nazwisko	Specjalność, numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Olga Krygina	nr upr. 22/PKOKK/2015 spec.: architektoniczna bez ograniczeń	<b>Architektura</b>	8/2023	
Projektant	mgr inż. Marek Bigolas	nr upr. PDK/0232/PWOS/14 spec.: instalacje sanitarne bez ograniczeń	<b>Instalacje sanitarne</b>	8/2023	

## Spis treści

1. Podstawa opracowania. ....	4
2. Przedmiot zamierzenia budowlanego. ....	4
3. Lokalizacja planowanej inwestycji.....	5
4. Opis zagospodarowania terenu w miejscu planowanego montażu studni wodomierzach oraz w bezpośrednim sąsiedztwie .....	5
5. Opis ogólny przyjętych rozwiązań technicznych .....	5
6. Armatura i uzbrojenie w miejscu montażu studni wodomierzowych.....	6
6.1. Studnie wodomierzowe .....	6
6.2. Zasuwy .....	6
6.3. Łączniki rurowo kołnierzowe .....	8
6.4. Trójniki .....	8
6.5. Uzbrojenie techniczne wewnątrz komory wodomierzowej .....	8
7. Opomiarowanie przepływu .....	9
8.1. Prace wstępne .....	9
8.2. Transport i składowanie materiałów .....	9
8.3. Wykopy pod montaż studni wodomierzowej i montaż rurociągów.....	9
8.4. Odwodnienie wykopów.....	10
8.5. Roboty montażowe .....	10
8.6. Podsypka i osypka bloki oporowe .....	10
8.7. Próba szczelności .....	11
8.8. Płukanie i dezynfekcja przewodów wodociagowych .....	11
9. Uwagi końcowe .....	12

## Część graficzna

Rys. 1 Lokalizacja proj. komory wodomierzowej na działce 1044/2 w m. Lisie Jamy,

Rys. 2 Lokalizacja proj. komory wodomierzowej na działce 800 w m. Lisie Jamy,

~~Rys. 3 Lokalizacja proj. komory wodomierzowej na działce 772 w m. Tymce,~~

Rys. 4 Lokalizacja proj. komory wodomierzowej na działce 435/3 w m. Opaka,

Rys. 5 Lokalizacja proj. komory wodomierzowej na działce 1120 w m. Basznia Dolna,

Rys. 6 Lokalizacja proj. komory wodomierzowej na działce 1488 w m. Basznia Dolna,

Rys. 7 Lokalizacja proj. komory wodomierzowej na działce 611 w miejscowości Załuże.

Rys. K1 Przekrój proj. komory wodomierzowej na działce 1044/2 w m. Lisie Jamy,

Rys. K2 Przekrój proj. komory wodomierzowej na działce 800 w m. Lisie Jamy,

~~Rys. K3 Przekrój proj. komory wodomierzowej na działce 772 w m. Tymce,~~

Rys. K4 Przekrój proj. komory wodomierzowej na działce 435/3 w m. Opaka,

Rys. K5 Przekrój proj. komory wodomierzowej na działce 1120 w m. Basznia Dolna,

Rys. K6 Przekrój proj. komory wodomierzowej na działce 1488 w m. Basznia Dolna,

Rys. K7 Przekrój proj. komory wodomierzowej na działce 611 w miejscowości Załuże.

# OPIS TECHNICZNY

## PROJEKTU TECHNICZNEGO

### 1. Podstawa opracowania.

- Umowa na prace projektowe zawarta pomiędzy Inwestorem Gminą Lubaczów z siedzibą ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów, a Firmą REIN Sp. J. mającą siedzibę przy ul. Staromiejskiej 75, 35-240 Rzeszów,
- Kopie mapy zasadniczej z zasobów powiatowego ośrodka geodezji i Katastru w skali 1:500,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Wizja lokalna w terenie,
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 682 z późniejszymi zmianami,
- Obowiązujące przepisy i Polskie Normy,

### 2. Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem inwestycji jest Budowa 7 szt. studni wodomierzowych w na sieci wodociągowej w miejscach głównych rozdziałów wody w miejscowościach Lisie Jamy 2szt, Tymce, Opaka, Basznia Dolna 2szt, Załuże.

**Inwestorem:** zadania jest Gmina Lubaczów, ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów

**Jednostka projektowa:** Firma REIN S.J. A. Cebulak, J. Cebulak, 35-240 Rzeszów, ul. Staromiejska 75

**Kategoria obiektu budowlanego:** XXVI,

W celu zwiększenia niezawodności dostawy wody inwestor Gmina Lubaczów przystępuje do realizacji zadań mających na celu monitoring przepływów wody w sieciach wodociągowych oraz wymianę armatury węzłowej (wg odrębnego opracowania) dającej możliwość szybkiego wykrawania nieszczelności na sieci i odcinania możliwie najkrótszych odcinków w których to zachodzi konieczność przerwania dostawy wody powstałej na skutek wystąpienia: awarii, konieczności rozbudowy sieci wodociągowej, bądź konserwacji. Istniejąca sieci wodociągowe uległy procesom starzenia się na co złożyły się różne czynniki: czas eksploatacji, wpływ atmosferyczny, korozje i inne dlatego Gmina Lubaczów podjęła decyzję

o przeprowadzeniu opomiarowania na głównych węzłach na sieci wodociągowej remontu.

### **3. Lokalizacja planowanej inwestycji**

Zakres objęty niniejszym opracowaniem znajduje się na terenie Gminy Lubaczów w jednostce ewidencyjnej 180904\_2 Lubaczów na terenie miejscowości:

Lisie Jamy, Opaka, Basznia Dolna, Załuże.

### **4. Opis zagospodarowania terenu w miejscu planowanego montażu studni wodomierzach oraz w bezpośrednim sąsiedztwie**

Montaż studni zaplanowano w przeważającej części w terenie zurbanizowanym w sąsiedztwie zabudowań mieszkalnych, gospodarczych, komunalnych. Jedna z studni zlokalizowana jest w obszarach rolniczo wykorzystywanym stanowiących łąki, pastwiska i grunty orne.

Studnie wodomierzowe będą budowane w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz innej infrastruktury: w zbliżeniach do istniejących ogrodzeń oraz gazociągu, kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, kanalizacji sanitarnej, jak również uzbrojenia technicznego napowietrznego linii energetycznych i linii telekomunikacyjnych.

#### **Zieleń:**

W zakresie inwestycji teren pod budowę studni wodomierzowej stanowią ogrody trawniki przydomowe oraz łąki pastwiska, grunty orne, pobocza drogi. Teren pokryty jest zielenią niską, w sąsiedztwie budynków wstępują krzewy ozdobne oraz drzewa owocowe.

### **5. Opis ogólny przyjętych rozwiązań technicznych**

W wyniku analizy istniejącego stanu sieci wodociągowej oraz wymagań stawianych przez Inwestora projektuje się montaż studni wodomierzowej:

- na działce 1044/2 w miejscowości Lisie Jamy,
- na działce 800 w miejscowości Lisie Jamy,
- na działce 435/3 w miejscowości Opaka,
- na działce 1120 w miejscowości Basznia Dolna,

- na działce 1488 w miejscowości Basznia Dolna,
- na działce 611 w miejscowości Załuże,

Miejsca lokalizacji montażu studni wodomierzowych wskazano w części graficznej na mapkach przedstawiających fragmenty kopii mapy zasadniczej w skali 1:500. Istniejące sieci wodociągowe w przeważającej części wykonane są z rur ciśnieniowych PCV nie wyklucza się występowania innych materiałów zastępczych polietylenowych, stalowych, czy też żeliwnych.

## **6. Armatura i uzbrojenie w miejscu montażu studni wodomierzowych**

### **6.1. Studnie wodomierzowe**

Jako studnie wodomierzowe należy wykorzystać studnie szczelne o średnicy 2,00m z polietylenu (PE) posiadające wspawane kuce polietylenowe jako rury osłonowe do wprowadzenia rurociągów i połączenia z opomiarowanymi sieciami wodociagowymi. Do uszczelnienia przejść należy użyć łańcuchów uszczelniających ze śrubami nierdzewnymi gat. A2. Studnie należy wyposażać w pierścienie odciażające oraz systemowe drabinki włazowe. Włazy muszą być najezdne i chronić przed przedostaniem się wody do wnętrza komory. Z uwagi na konieczność zachowania ciągłości dostawy wody studnie zaprojektowano bocznikowo do istniejącej sieci. W pierwszej kolejności należy posadowić studnie przygotować podejścia do istniejącej sieci uzbroić, studnie w uzbrojenie wewnętrzne następnie należy wykonać włączenie do sieci wodociagowej. Na istniejącej sieci należy zainstalować zasuwę a przed i za zasuwą odejścia (przyłącza) do opomiarowania przepływu wody. Na przewodach wprowadzonych do studni doprowadzających wodę i odprowadzających zainstalować przepustnice odcinające do przepustnicy zostanie dołączony przepływomierz elektromagnetyczny. Przepływomierz zaopatrzony będzie w moduł do transmisji danych i pozwoli użytkownikowi na stanowisku operatorskim odczytywać dane.

### **6.2. Zasuwy**

W miejscu przewidywanego montażu zasuwy w odcinających należy stosować zasuwy krótkie, kołnierzone, miękko uszczelnione, klinowe, z gładkim i wolnym przelotem. Średnica zasuwy zgodna z średnicą nominalną przewodu, na którym ma zostać zainstalowana:

- na rurociągach: PCV90, PE90, stalowych o średnicy zewnętrznej 84-88,9mm, żeliwnych o średnicy zewnętrznej 98mm - stosować zasuwy DN 80,
- na rurociągach: PCV110, PE110 stalowych o średnicy zewnętrznej: 104-114mm, żeliwnych o średnicy zewnętrznej 118mm - stosować zasuwy DN 100,
- na rurociągach: PCV160, PE160 stalowych o średnicy zewnętrznej: 154-168mm, żeliwnych o średnicy zewnętrznej 170mm - stosować zasuwy DN 150,

Zasuwy wyposażać w obudowy teleskopowe oraz z skrzynką do zasuw z pokrywą żeliwną dedykowane do danej średnicy zasuw. Do skrzynek zasuw należy stosować prefabrykowane obruki betonowe bądź wykonać obróbki z kostki betonowej na wymiarze 40x40cm. Miejsca lokalizacji zasuw oznakować w terenie tabliczkami mocując je na słupku betonowym bądź pobliskim ogrodzeniu.

#### **Wymagania techniczne dla zasuw:**

- Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15,
- Prosty przebieg zasuw, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia,
- Klin wulkanizowany na całej powierzchni tj. zewnątrz i wewnątrz gumą EPDM, NBR,
- Wymienna nakrętka klina wykonana z mosiądzu prasowanego,
- Prowadzenie klina w korpusie przez zastosowanie niskotarciowych elementów ślizgowych,
- Wrzeciono łożyskowane za pomocą niskotarciowych podkładek z tworzywa w płaszczyznach poziomej i pionowej,
- Możliwa wymiana o-ringowego uszczelnienia trzpienia pod ciśnieniem, bez konieczności demontażu pokrywy,
- Śruby łączące pokrywę z korpusem ocynkowane, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową,
- Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia,
- Uszczelnienie trzpienia o-ringowe, strefa o-ringowego uszczelnienia korka odseparowana od medium,
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN 14901, Certyfikat GSK RAL,
- Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074-2, PN-EN 1171,
- Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie

PN10, PN16,

- Atest higieniczny PZH do wody pitnej,

### **6.3. Łączniki rurowo kołnierzowe**

Do połączenia nowej armatury z istniejącymi sieciami wodociągowymi należy wykorzystać łączniki rurowo-kołnierzowe dobrane każdorazowo do średnicy oraz materiału sieci, na której nastąpi ich instalacja. Do połączenia z sieciami wykonanymi z rurami z tworzywa sztucznego stosować łączniki przystosowane do połączenia z rurami miękkimi wyposażonymi w zabezpieczenie przed przysunięciem. Każdorazowo należy wykonać blok oporowy by uniemożliwić zesuniecie się łącznika z rurociągu.

#### **Wymagania techniczne dla łączników rurowo kołnierzowych:**

- Korpus i kołnierz dociskowy wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7
- Łącznik do łączenia kołnierza z bosym końcem rur wykonanej z różnych materiałów od żeliwa po PVC
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, min. 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 14901,
- Atest higieniczny PZH do wody pitnej,
- Ciśnienie robocze PN10

### **6.4. Trójniki**

Należy stosować trójniki PE zgrzewane doczołowo SDR 17 o średnicy zgodnej z średnicą rurociągu.

### **6.5. Uzbrojenie techniczne wewnątrz komory wodomierzowej**

Na rurociągu polietylenowym wprowadzonym do komory wodomierzowej należy zainstalować łącznik rurowo kołnierzowy a następnie zainstalować armaturę zgodnie z rysunkiem technicznym - przekrojem komory wodomierzowej. Poza armaturą odcinającą (przepustnicami między kołnierzowymi) , armaturą pomiarową i łącznikami rurowo kołnierzowymi, łącznikami amortyzacyjnymi rurociągi wewnętrzne wykonać ze stali nierdzewnej gat. 304 wykonanie warsztatowe na miarę do każdej studni.

- na przewodach DN150 stosować rury, kolana i trójniki o średnicy 168,3x2,0



- na przewodach DN100 stosować rury, kolana i trójniki o średnicy 114,3x2,0
- na przewodach DN80 stosować rury, kolana i trójniki o średnicy 88,9x2,0

Całość uzbrojenia mająca kontakt z wodą musi posiadać odpowiednie dopuszczenia i atesty PZH.

## **7. Opomiarowanie przepływu**

Wytyczne zastosowanych dla zaprojektowanych przepływomierzy zostały zawarte w części technicznej branży elektrycznej. Przepływomierze muszą posiadać funkcje zdalnego przesyłu danych. Transmisja danych musi być kompatybilna z istniejącymi systemami monitoringu zamawiającego.

## **8. Roboty budowlane na sieci wodociągowej**

### **8.1. Prace wstępne**

Przed przystąpieniem montażu komór należy dokonać przekopów kontrolnych w miejscach istniejącego uzbrojenia w celu dokładnego określenia lokalizacji uzbrojenia i rzędnych ich posadowień pod nadzorem administratora istniejących urządzeń.

### **8.2. Transport i składowanie materiałów**

Do prac planuje się wykorzystać studnie i rurociągi polietylenowe, armaturę żeliwną oraz ewentualne krótkie odcinki rury z tworzywa sztucznego z PCV do nawiązania z istniejącymi sieciami PCV. Wszystkie elementy użyte do remontu powinny być przewożone środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Przewożone rury i armaturę należy zabezpieczyć przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów. Rury i armaturę można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo zgodnie z wymogami producenta. Rury i armatura powinny być zabezpieczone przed wewnętrznym zanieczyszczeniem, powinny być składowane w położeniu poziomym na płaskim i równym podłożu. Elementy żeliwne przy przewożeniu i składowaniu wymagają zabezpieczenia przed obiciem warstwy lakierniczej.

### **8.3. Wykopy pod montaż studni wodomierzowej i montaż rurociągów**

Wykopy w miejscu montażu studni wodomierzowych powinny być prowadzone

ręcznie i mechanicznie w zależności odległości od uzbrojenia terenu zgodnie z PN-B-10736/1999. Należy zwrócić uwagę by sieć wodociągową w tym armatura układana była z zachowaniem przykrycia gruntem nie mniej niż 1,4m.

Z pasa budowlano-montażowego należy zebrać warstwę humusu grubości 15cm. Zebrany humus należy składować w pasie budowlano-montażowym wzdłuż jego granicy. Po zakończeniu robót budowlano-montażowych humus zostanie rozplantowany w pasie robót.

Jeśli głębokość wykopu osiągnie 1m od poziomu terenu, należy wykonać zejścia (wejścia) do wykopu.

Wykopy na czas budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, oraz zabezpieczyć przed napływem wód opadowych, odpowiednio oznakowane przed dostępem osób postronnych, z zastosowaniem koniecznych kładek dla pieszych, a w uzasadnionych przypadkach mostków przejazdowych. Miejsca szczególnie niebezpieczne winny być w nocy oświetlone.

#### **8.4. Odwodnienie wykopów**

Do odwadniania wykopów przewidziano zastosowanie pomp elektrycznych lub spalinowych z odprowadzeniem wody zgodnie ze spadkiem terenu na odległość min. 10 m od wykopu. Ilość wody w wykopach uzależniona jest w bardzo dużym stopniu od możliwości opróżnienia sieci bądź odległości do najbliższej położonych czynnych zasuw odcinających dopływ wody oraz od opadów atmosferycznych.

#### **8.5. Roboty montażowe**

Podczas montażu armatury wykop powinien być odwodniony dopuszcza się wykonanie zagłębienia poza miejscem montażu armatury tak by na bieżąco osuszać dno wykopu. W trakcie prowadzenia robót budowlano - montażowych należy przestrzegać przepisów BHP głównie dotyczących prowadzenia robót w rejonie występowania sieci elektro-energetycznych.

#### **8.6. Podsypka i osypka bloki oporowe**

Nowo montowaną armaturę należy układać w wykopie na stabilizowanym mechanicznie podłożu z piasku. W razie wystąpienia gruntów nawodnionych praktyczniej będzie zastosować podłoże z drobnego żwiru 4÷20 mm również ubijanego

mechanicznie. Przewody należy układać na 10cm podsypce piaskowej. Obsypka rur musi być wykonywana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończenia posadowienia. Musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przykrycia przynajmniej 0,30m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

Należy stosować bloki oporowe zabezpieczające przed przesunięciem armatury oraz zsunięciem łączników rurowo kołnierzowych. Pod armaturę stosować również płytki betonowe podkładowe równoważące parcie ciężkiej armatury na grunt. Elementy bloków oporowych oddzielić od armatury podwójną warstwą foli budowlanej o grubości min 0,5mm.

Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 40 mm lub podłoże jest skalne, wysokość osypki i podsypki powinna wzrosnąć o 5 cm.

Materiał zastosowany do podsypki i obsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm - materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunty lokalne stanowią piaski o średnicy od  $2\div 0,05$  mm nie zawierają kamieni i są to piaski suche, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki.

### **8.7. Próba szczelności**

Po montażu uzbrojenia węzłowego na sieci wodociągowej należy przed zasypaniem poddać go ciśnieniowej próbie szczelności. Próbę szczelność przewodów wodociągowych wykonać na ciśnienie robocze w ciągu minimum 30 min. Próbę szczelności należy przeprowadzić po ułożeniu armatury i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Złącza powinny być odkryte, celem sprawdzenia ewentualnych przecieków. Czynnikiem wykorzystanym do prób będzie woda pitna wodociągowa.

### **8.8. Płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych**

Płukanie przewodów wodociągowych należy wykonać bezpośrednio po wykonaniu montażu danego węzła czystą wodą. Brudną wodę z płukania sieci wypuszczać przez końcówki sieci poza miejsce prowadzenia robót budowlanych do czasu aż zacznie na

końcówkach i hydrancie wypływać czysta woda. Płukanie przewodów wodociągowych powinno się odbywać z prędkością 1,0m/s.

Dezynfekcje sieci wodociągowej należy wykonać przed oddaniem wodociągu do eksploatacji przy użyciu wodnego roztworu podchlorynu sodu.

## 9. Uwagi końcowe

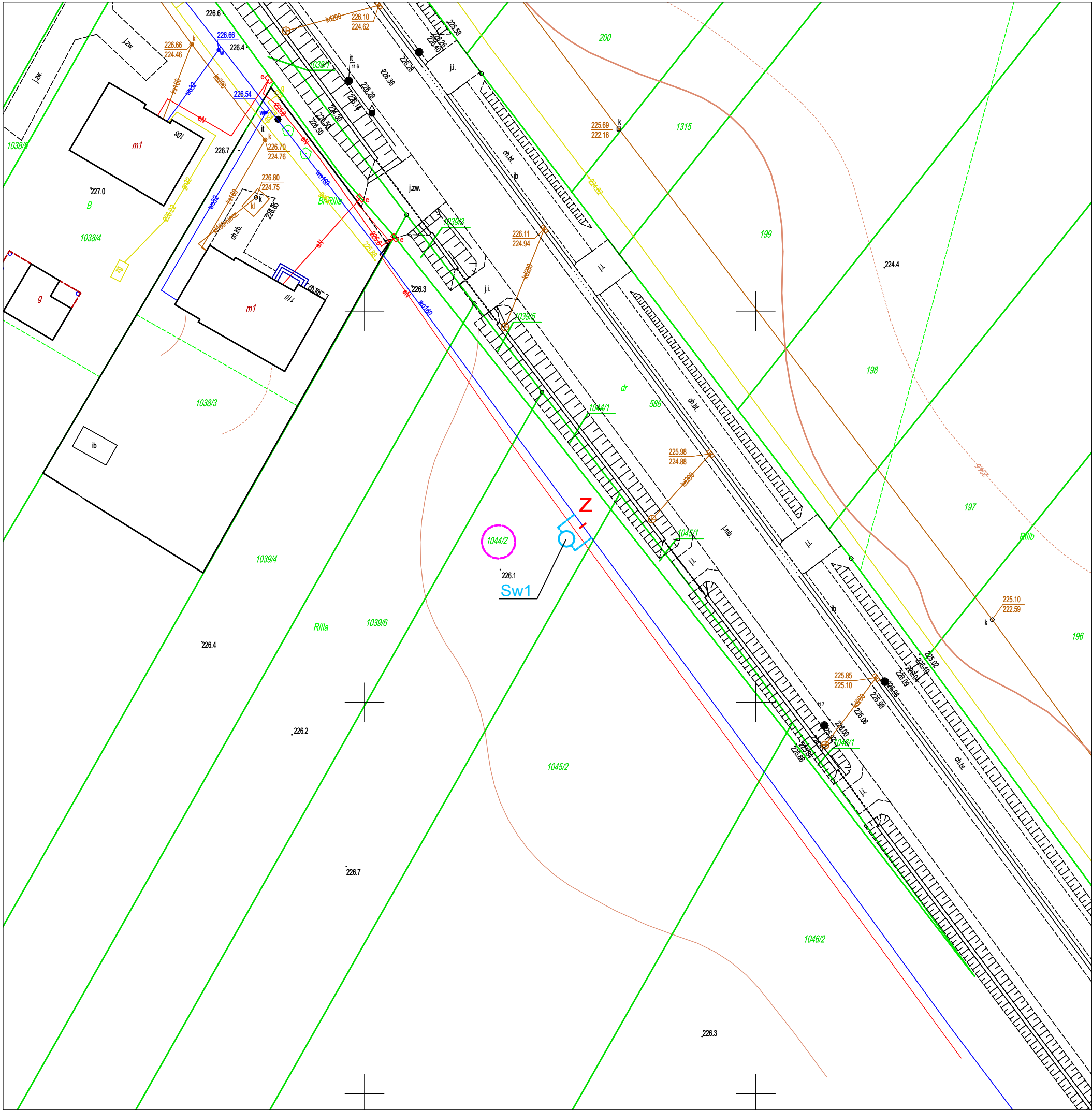
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien powiadomić użytkowników uzbrojenia podziemnego i nadziemnego w rejonie prowadzonych robót o terminie ich rozpoczęcia, oraz zlecić nadzór w czasie ich realizacji,
- Należy dokonać odkrywki sieci przed wyłączeniem jej z eksploatacji tak by zinwentaryzować dokładnie jej lokalizację w tym określić niezbędne materiały do wykonania prac, mając na uwadze ograniczenie do niezbędnego minimum czasu wyłączenia sieci wodociągowej,
- W przypadku napotkania w trakcie prowadzenia robót na uzbrojenie nie zinwentaryzowane należy w/w uzbrojenie zabezpieczyć, zinwentaryzować i powiadomić operatora,
- Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem,
- Wszystkie wykopy na czas budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- Przy skrzyżowaniu sieci z kablem telefonicznym i energetycznym, zastosować na kablu rurę ochronną dwudzielną,
- Całość robót związanych z budową wodociągu wykonać zgodnie z polskimi normami i instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń a także z przepisami BHP a w szczególności:
  - DZ.U. nr 22/53 poz. 89 – „BHP” – transport ręczny,
  - Dz. U. Nr 47 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
  - PN –EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.
  - PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
  - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”.

- „Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC, PE lub innych materiałów zastępczych na budowie,

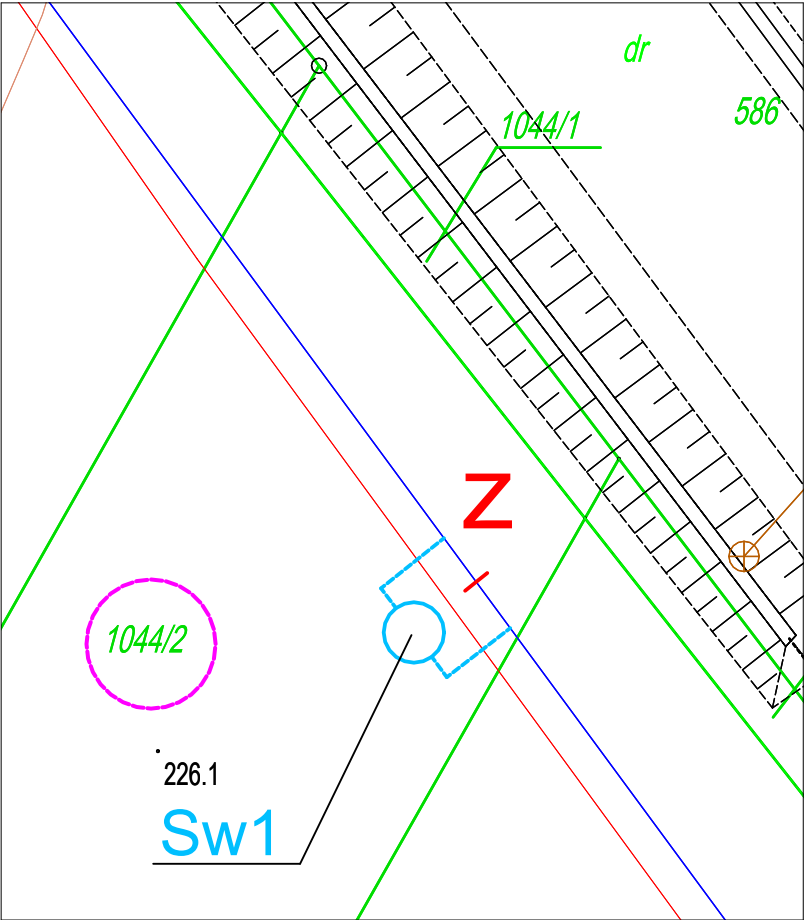
Końcowy odbiór wykonać na podstawie:





- pozytywnych wyników prób szczelności,
- projektu technicznego z naniesionymi ew. zmianami dokonanyymi w trakcie realizacji wraz z pomiarami,
- inwentaryzacji geodezyjnej wygodnego uzbrojenia,
- deklaracji zgodności na wbudowane materiały.


Opracował:  
mgr inż. Marek Bigolas

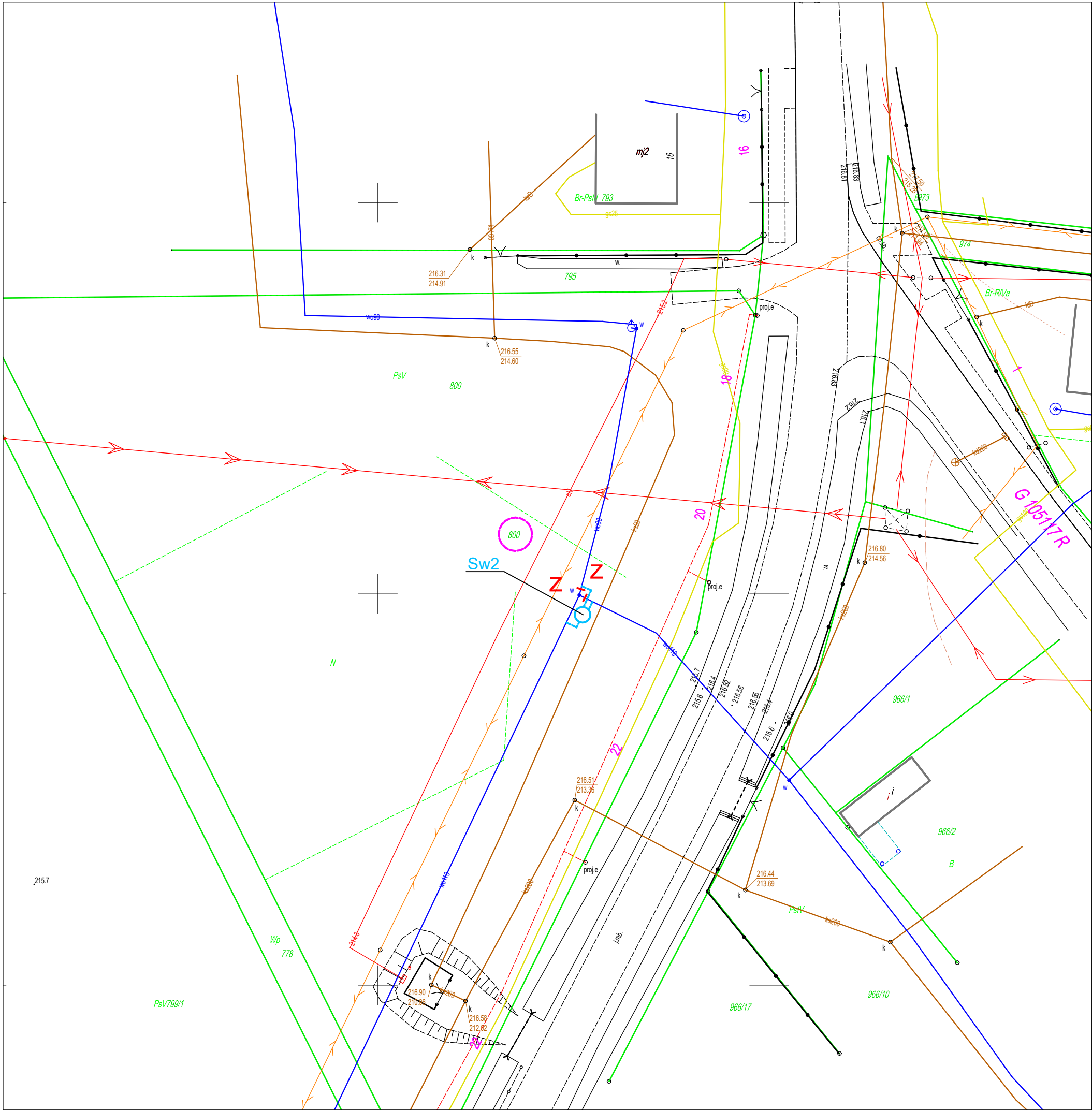


Szczegół skala 1:250

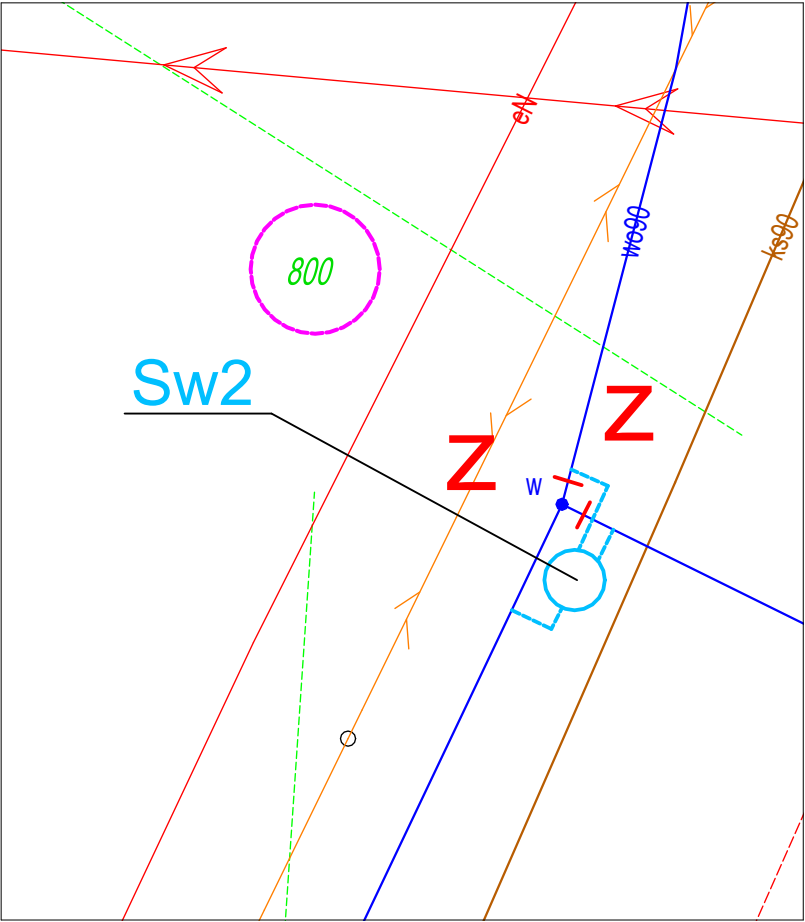


-  Sw1 Projektowana studnia wodomierzowa
-  Projektowane przyłącza studni wodomierzowej
-  Projektowana zasuwa
- 

 <b>35 240 Rzeszów, ul. Staromiejska 75 tel. (017) 8 600 300</b>			
<b>Inwestor:</b> GMINA LUBACZÓW ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów			
<b>Lokalizacja:</b> woj. podkarpackie, pow. lubaczowski, gm. Lubaczów, m. Lisie Jamy			
<b>Nazwa inwestycji:</b> Budowa studni wodomierzowej w miejscowości; Lisie Jamy na działce nr ewidencyjny 1044/2, ....			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			
FUNKCJA:	NR UPR.:	BRANŻA:	PODPIS:
projektant: mgr inż. <b>Olga KRYGINA</b>	22/PKOKK/2015 spec.: architektoniczna bez ograniczeń	<b>Architektura</b>	
projektant: mgr inż. <b>Wacław KORNEFAŁ</b>	PDK/0048/PWOWE/19 spec.: instalacje elektryczne bez ograniczeń	<b>Instalacje elektryczne</b>	
projektant: mgr inż. <b>Marek BIGOLAS</b>	PDK/0232/PWOS/14 spec.: instalacje sanitarne bez ograniczeń	<b>Sanitarna</b>	
<b>Faza:</b> Projekt zagospodarowania			08.2023r.
<b>Nazwa rysunku:</b> Studnia wodomierzowa Sw 1 Lisie Jamy 1044/2			<b>Format:</b> A3 <b>Skala:</b> 1:500
			<b>Nr rys:</b> 1



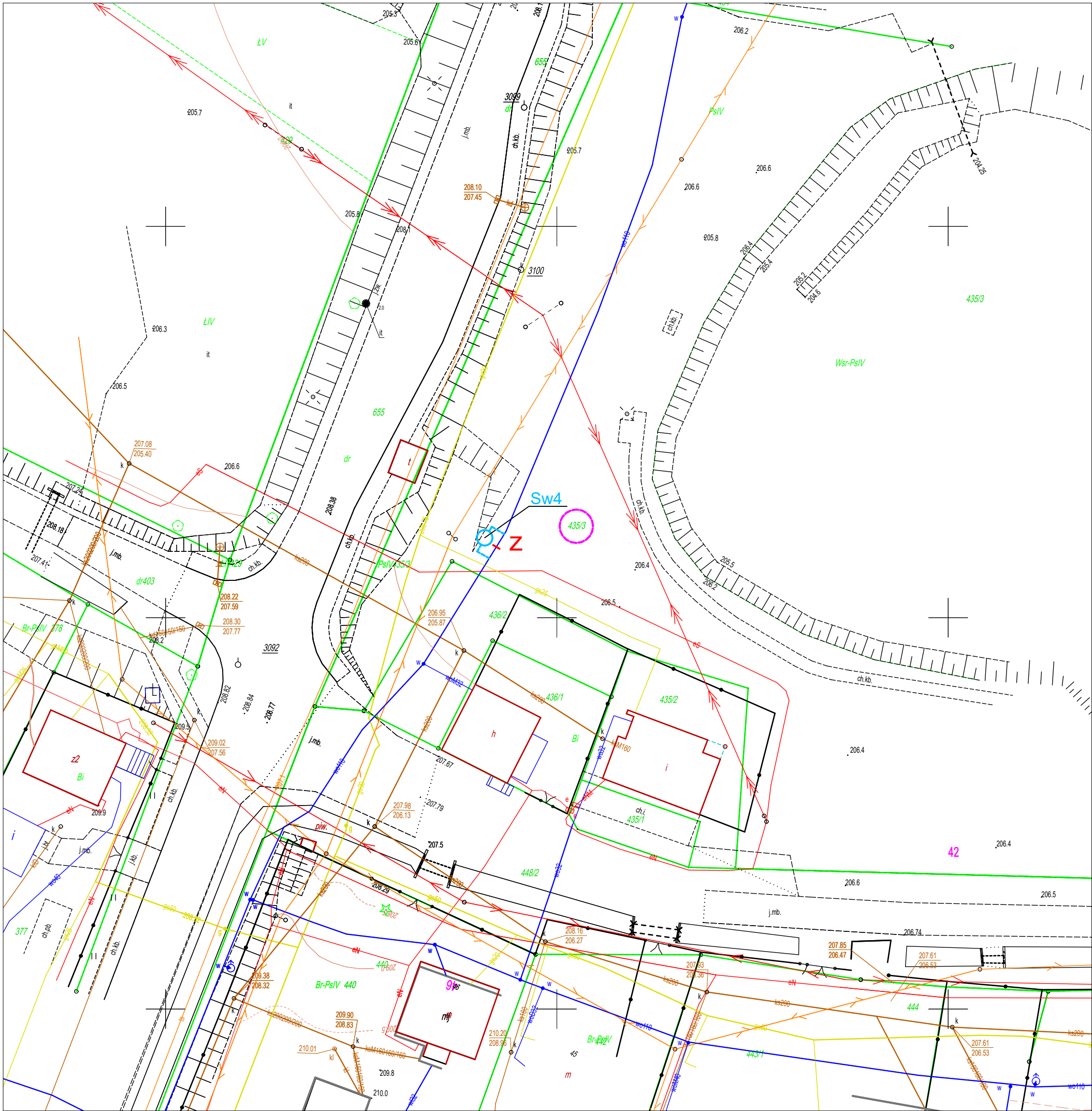
Szczegół skala 1:250



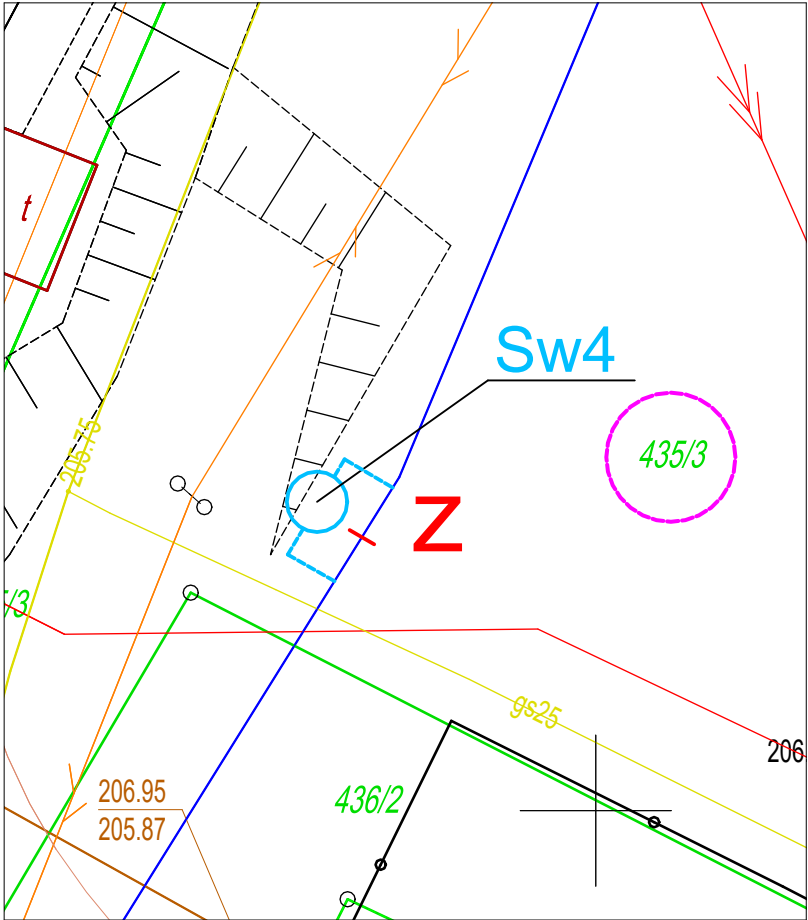
- Sw2
- Projektowana studnia wodomierzowa
- Projektowane przyłącza studni wodomierzowej
- Projektowana zasuwa
- Z

<div><div><div>Rem</div><div></div></div><div>35 240 Rzeszów, ul. Staromiejska 75 tel. (017) 8 600 300</div></div>			
Inwestor: GMINA LUBACZÓW ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów			
Lokalizacja: woj. podkarpackie, pow. lubaczowski, gm. Lubaczów, m. Lisie Jamy			
Nazwa inwestycji:			
Budowa studni wodomierzowej w miejscowości: Lisie Jamy na działce nr ewidencyjny 800, ....			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			
FUNKCJA:	NR UPR.:	BRANŻA:	PODPIS:
projektant: mgr inż. <b>Olga KRYGINA</b>	22/PKOKK/2015 spec.: architektoniczna bez ograniczeń	<b>Architektura</b>	
projektant: mgr inż. <b>Wacław KORNEFAŁ</b>	PDK/0048/PWOE/19 spec.: instalacje elektryczne bez ograniczeń	<b>Instalacje elektryczne</b>	
projektant: mgr inż. <b>Marek BIGOLAS</b>	PDK/0232/PWOS/14 spec.: instalacje sanitarne bez ograniczeń	<b>Sanitarna</b>	
Faza: <b>Projekt zagospodarowania</b>			08.2023r.
Nazwa rysunku: <b>Studnia wodomierzowa Sw 2 Lisie Jamy 800</b>			Format: A3 Skala: 1:500
			Nr rys: <b>2</b>





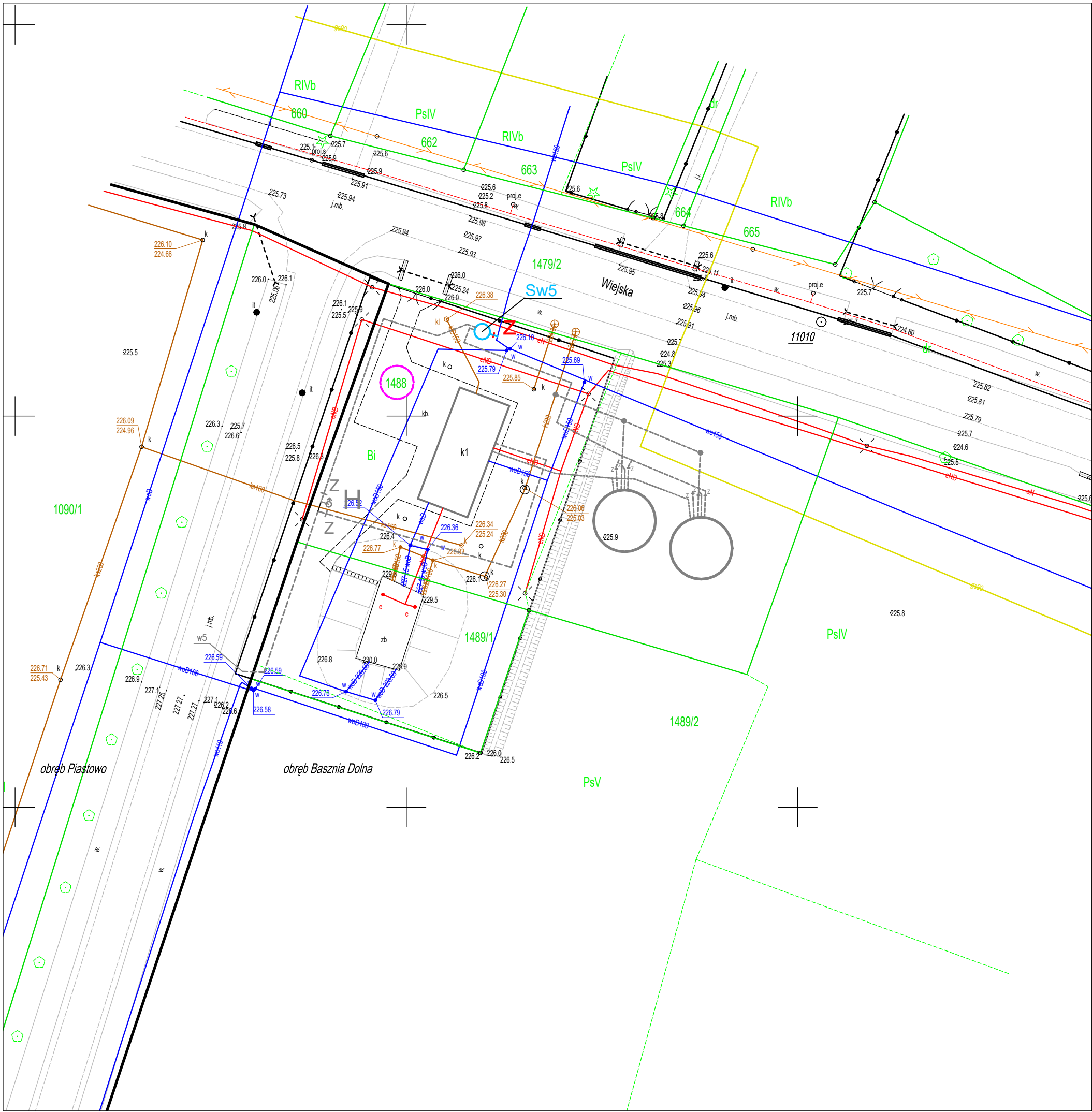
Szczegół skala 1:250



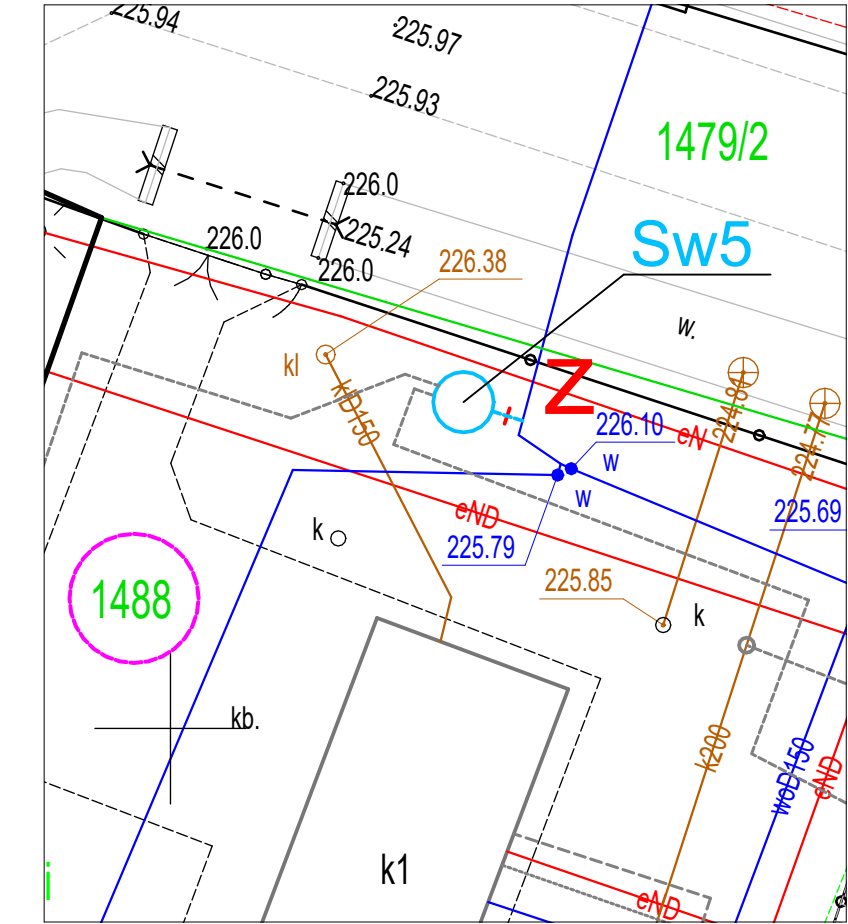
- Sw4 Projektowana studnia wodomierzowa
- Projektowane przyłącza studni wodomierzowej
- + Projektowana zasuwa
- Z

<div><div>Rem</div><div></div><div>35 240 Rzeszów, ul. Staromiejska 75 tel. (017) 8 600 300</div></div>			
Inwestor: GMINA LUBACZÓW ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów			
Lokalizacja: woj. podkarpackie, pow. lubaczowski, gm. Lubaczów, m. Opaka			
Nazwa inwestycji: Budowa studni wodomierzowej w miejscowości: Opaka e na działce nr ewidencyjny 435/4, .....			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			
FUNKCJA:	NR UPR.:	BRANŻA:	PODPIS:
projektant: mgr inż <b>Olga KRYGINA</b>	22/PKOKK/2015 spec.: architektoniczna bez ograniczeń	<b>Architektura</b>	
projektant: mgr inż <b>Wacław KORNEFAŁ</b>	PDK/0048/PWOE/19 spec.: instalacje elektryczne bez ograniczeń	<b>Instalacje elektryczne</b>	
projektant: mgr inż <b>Marek BIGOLAS</b>	PDK/0232/PWOS/14 spec.: instalacje sanitarne bez ograniczeń	<b>Sanitarna</b>	
Faza: <b>Projekt zagospodarowania</b>			08.2023r.
Nazwa rysunku: Studnia wodomierzowa Sw 4 Opaka 435/3			Format: A3 Skala: 1:500 Nr rys: <b>4</b>





Szczegół skala 1:250

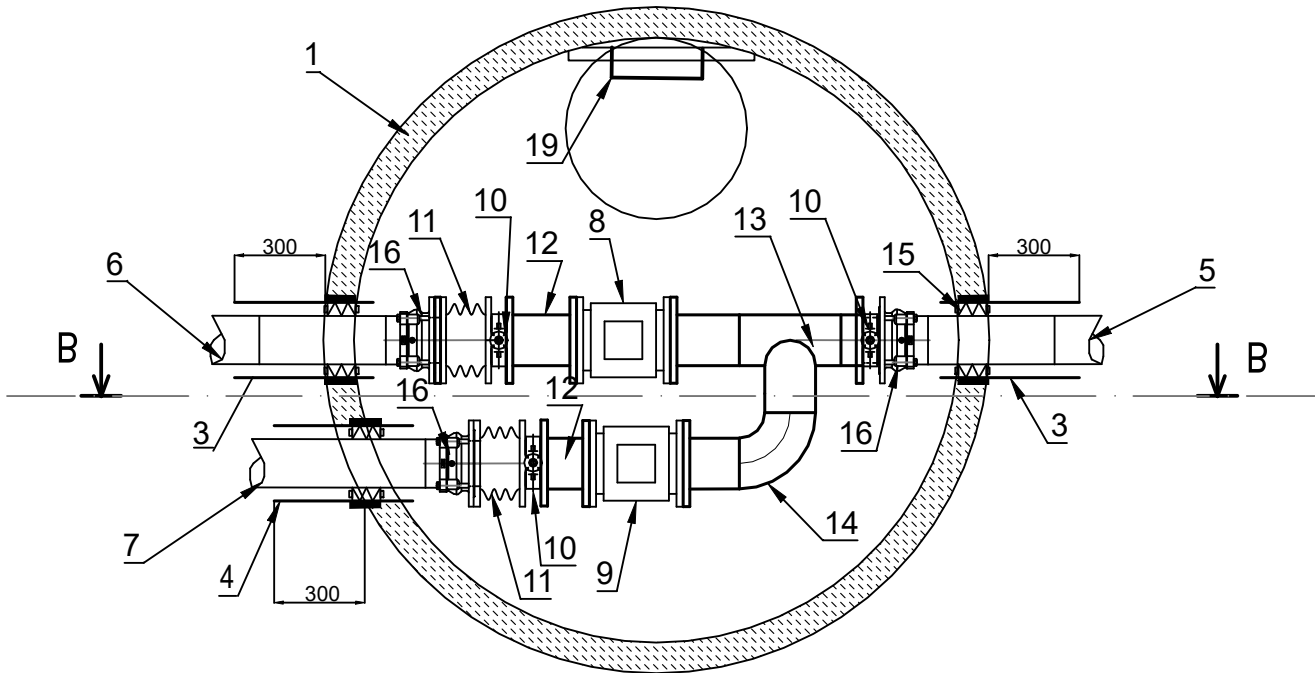


- Sw5 Projektowana studnia wodomierzowa
- Projektowane przyłącza studni wodomierzowej
- Z Projektowana zasuwa
- Projektowane zagospodarowanie wg. odrębnego opracowania

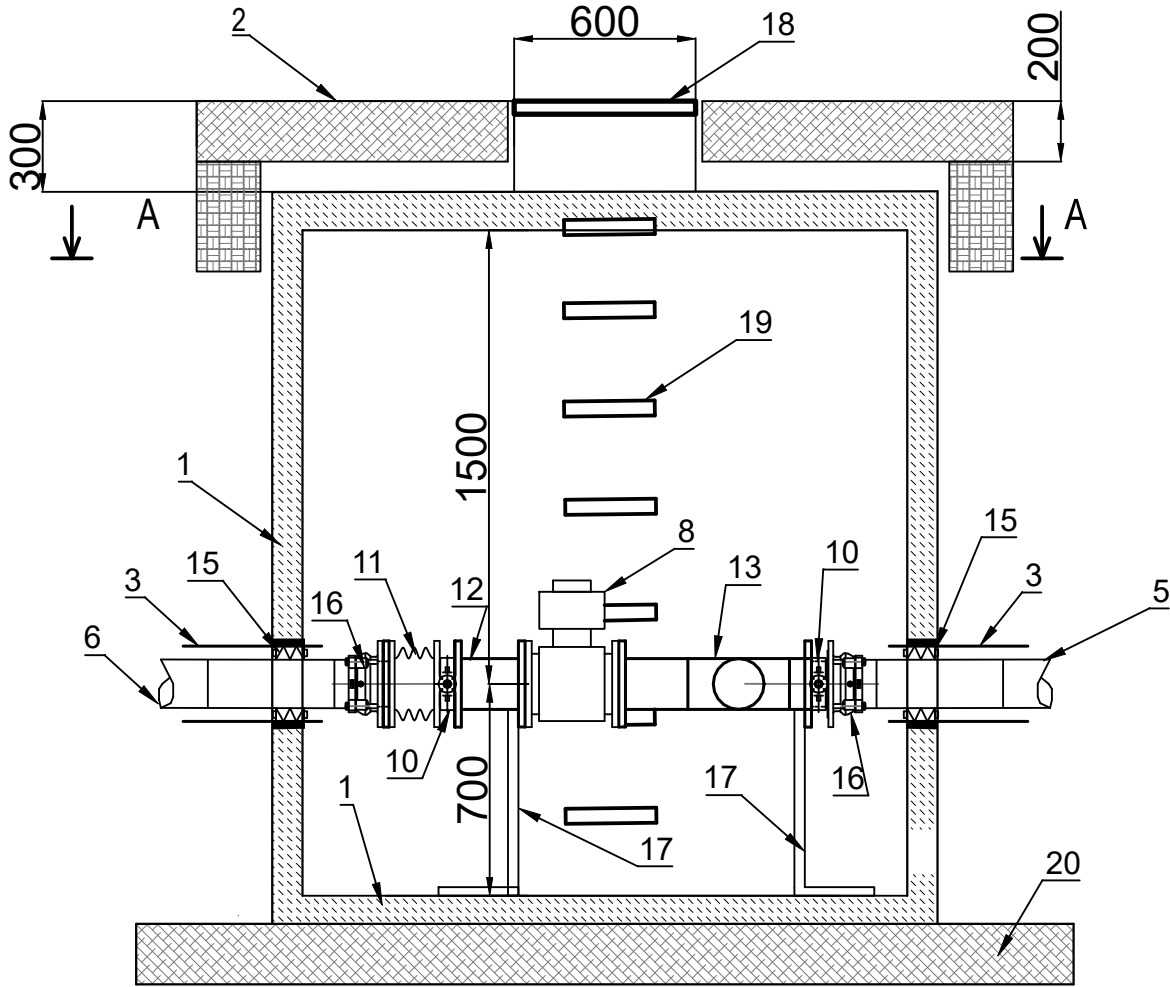
<div><div>Reim</div><div></div><div>35 240 Rzeszów, ul. Staromiejska 75 tel. (017) 8 600 300</div></div>			
Inwestor: GMINA LUBACZÓW ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów			
Lokalizacja: woj. podkarpackie, pow. lubaczowski, gm. Lubaczów, m. Basznia Dolna			
Nazwa inwestycji: Budowa studni wodomierzowej w miejscowości: Basznia Dolna na działce nr ewidencyjny 1488, ...			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			
FUNKCJA:	NR UPR.:	BRANŻA:	PODPIS:
projektant: mgr inż. <b>Olga KRYGINA</b>	22/PKOKK/2015 spec.: architektoniczna bez ograniczeń	<b>Architektura</b>	
projektant: mgr inż. <b>Wacław KORNEFAŁ</b>	PDK/0048/PWOWE/19 spec.: instalacje elektryczne bez ograniczeń	<b>Instalacje elektryczne</b>	
projektant: mgr inż. <b>Marek BIGOLAS</b>	PDK/0232/PWOS/14 spec.: instalacje sanitarne bez ograniczeń	<b>Sanitarna</b>	
Faza: <b>Projekt zagospodarowania</b>			08.2023r.
Nazwa rysunku: Studnia wodomierzowa Sw5 Basznia Dolna 1488			Format: A3 Skala: 1:500
			Nr rys: <b>5</b>

Rzut komory wodomierzowej Sw5 skala 1:25

Przekrój A - A



Przekrój B - B

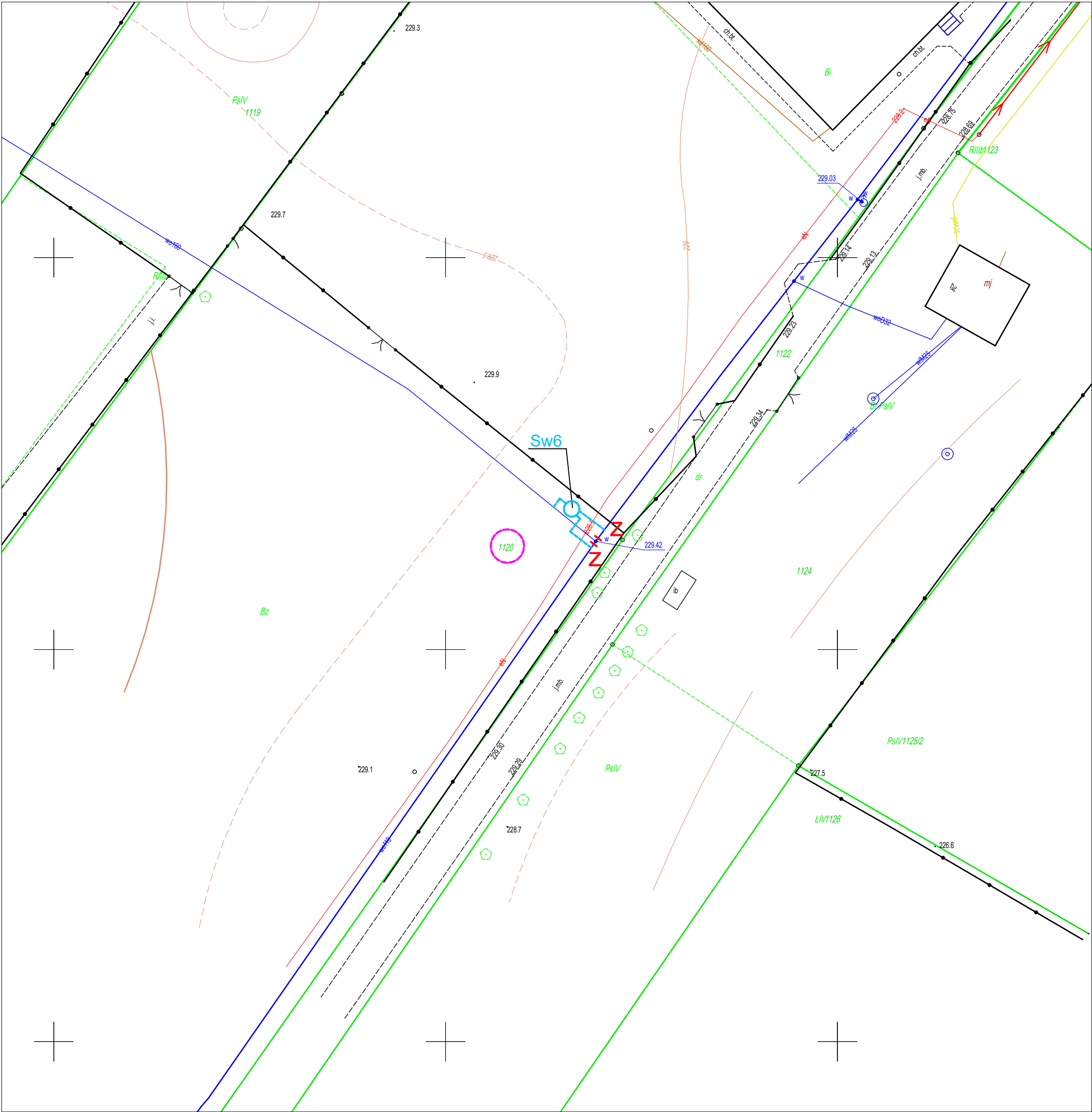


1	Komora zasów HDPE DN 2000 hw= 2,2m, wraz z rurociągami 3x PE250x22,7 SDR11
2	Płyta żelbetowa Ø 2700 gr.20 z otworem na wąż (piersień odciażający prefabrykat pod zamówienie)
3	Rura osłonowa PE250x22,7 SDR11 wspawana w ściany zbiornika krucce o długości min 300mm wyprowadzone na zewnątrz i min 150mm do wewnątrz,
4	Rura osłonowa PE250x22,7 SDR11 wspawana w ściany zbiornika krucce o długości min 300mm wyprowadzone na zewnątrz i min 150mm do wewnątrz,
5	Rura wodociągowa PE160 SDR17 dopływ wody
6	Rura wodociągowa PE160 SDR17 odpływ po przepłwomierzu nr 1
7	Rura wodociągowa PE160 SDR17 odpływ po przepłwomierzu nr 2
8	Przepłwomierz DN 150 nr 1
9	Przepłwomierz DN 150 nr 2
10	Przepustnica reczna DN150 dysk stal nierdzewna
11	Łączniki amortyzacyjny kołnierzowy DN150
12	Wstawka kołnierzowa ze stali nierdzewnej A2 168,3x2,0
13	Trójnik ze stali nierdzewnej A2 168,3x2,0
14	Kolano ze stali nierdzewnej A2 168,3x2,0
15	Uszczelnienie łańcuch ŁU-4 12 ogniw śruby A2
16	Łącznik kołnierzowy do rur PE Ø160/DN150 PN10 Jafar 9103
17	Podpora pod armature - profil nierdzewny 40x40x2 z uszami pod śruby
18	Wąż najazdowy szczelny Ø600 D400
19	Stopnie złazowe antypoślizgowe rozwiązanie systemowe producenta studni
20	Podsypka piaskowo-cementowa B15 gr 15cm

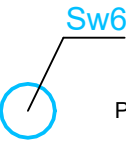
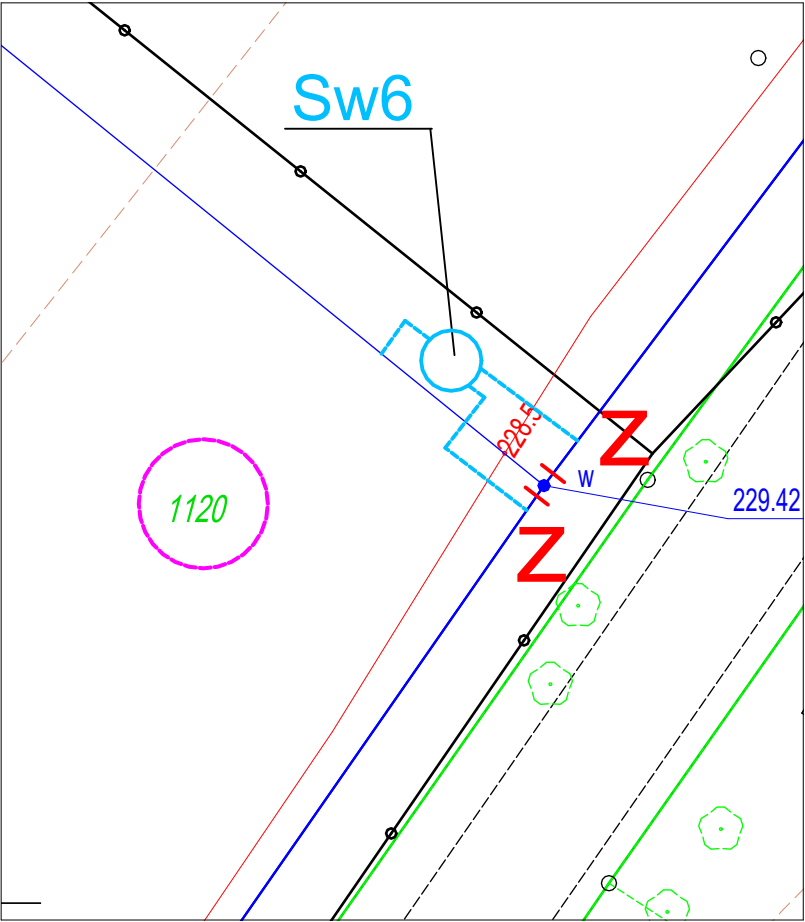


35 240 Rzeszów, ul. Staromiejska 75  
tel. (017) 8 600 300

<u>Inwestor:</u>	GMINA LUBACZÓW    ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów		
<u>Lokalizacja:</u>	woj. podkarpackie, pow. lubaczowski, gm. Lubaczów, m. Basznia Dolna		
<u>Nazwa inwestycji:</u>	<b>Budowa studni wodomierzowej w miejscowości; Basznia Dolna na działce nr ewidencyjny 1488</b>		
<u>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</u>			
FUNKCJA:	NR UPR.:	BRANŻA:	PODPIS:
projektant: mgr inż. <b>Olga KRYGINA</b>	22/PKOKK/2015 spec.: architektoniczna bez ograniczeń	<b>Architektura</b>	
projektant: mgr inż. <b>Dariusz Klimczyk</b>	ANB.V.7342-70/93 spec.: konstrukcyjna bez ograniczeń	<b>Konstrukcyjna</b>	
projektant: mgr inż. <b>Marek BIGOLAS</b>	PDK/0232/PWOS/14 spec.: instalacje sanitarne bez ograniczeń	<b>Sanitarna</b>	
<u>Faza:</u>	<b><i>Projekt architektoniczno budowlany</i></b>		08.2023r.
<u>Nazwa rysunku:</u>	<u>Studnia wodomierzowa Sw5 Basznia Dolna 1488</u>		<u>Format: A3</u>  <u>Skala: 1:500</u>
			<u>Nr rys:</u>  <b>K5</b>



Szczegół skala 1:250



Projektowana studnia wodomierzowa



Projektowane przyłącza studni wodomierzowej



Projektowana zasuwa



35 240 Rzeszów, ul. Staromiejska 75  
tel. (017) 8 600 300

Inwestor: GMINA LUBACZÓW ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów

Lokalizacja: woj. podkarpackie, pow. lubaczowski, gm. Lubaczów, m. Basznia Dolna

Nazwa inwestycji:

Budowa studni wodomierzowej w miejscowości: Basznia Dolna na działce nr ewidencyjny 1120, ...

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

FUNKCJA:	NR UPR.:	BRANŻA:	PODPIS:
projektant: mgr inż. <b>Olga KRYGINA</b>	22/PKOKK/2015 spec.: architektoniczna bez ograniczeń	<b>Architektura</b>	
projektant: mgr inż. <b>Wacław KORNEFAŁ</b>	PDK/0048/PWOE/19 spec.: instalacje elektryczne bez ograniczeń	<b>Instalacje elektryczne</b>	
projektant: mgr inż. <b>Marek BIGOLAS</b>	PDK/0232/PWOS/14 spec.: instalacje sanitarne bez ograniczeń	<b>Sanitarna</b>	

Faza: **Projekt zagospodarowania**

08.2023r.

Nazwa rysunku:  
Studnia wodomierzowa Sw6 Basznia Dolna 1120

Format: A3

Skala: 1:500

Nr rys:

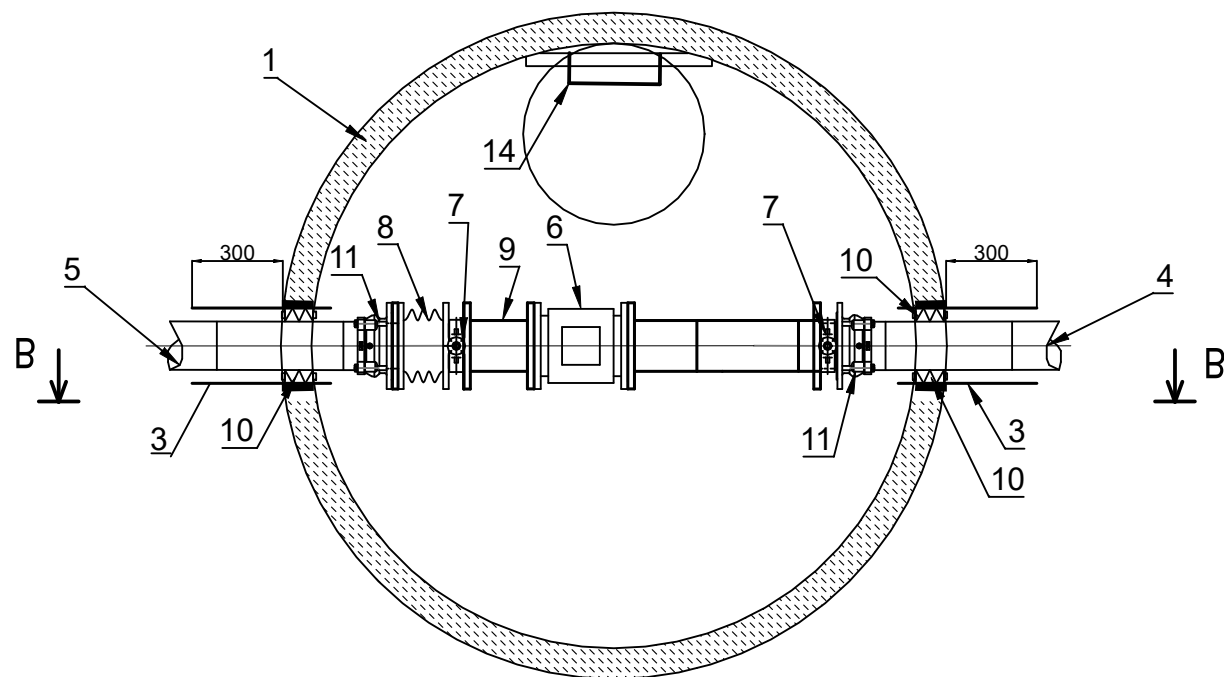
6





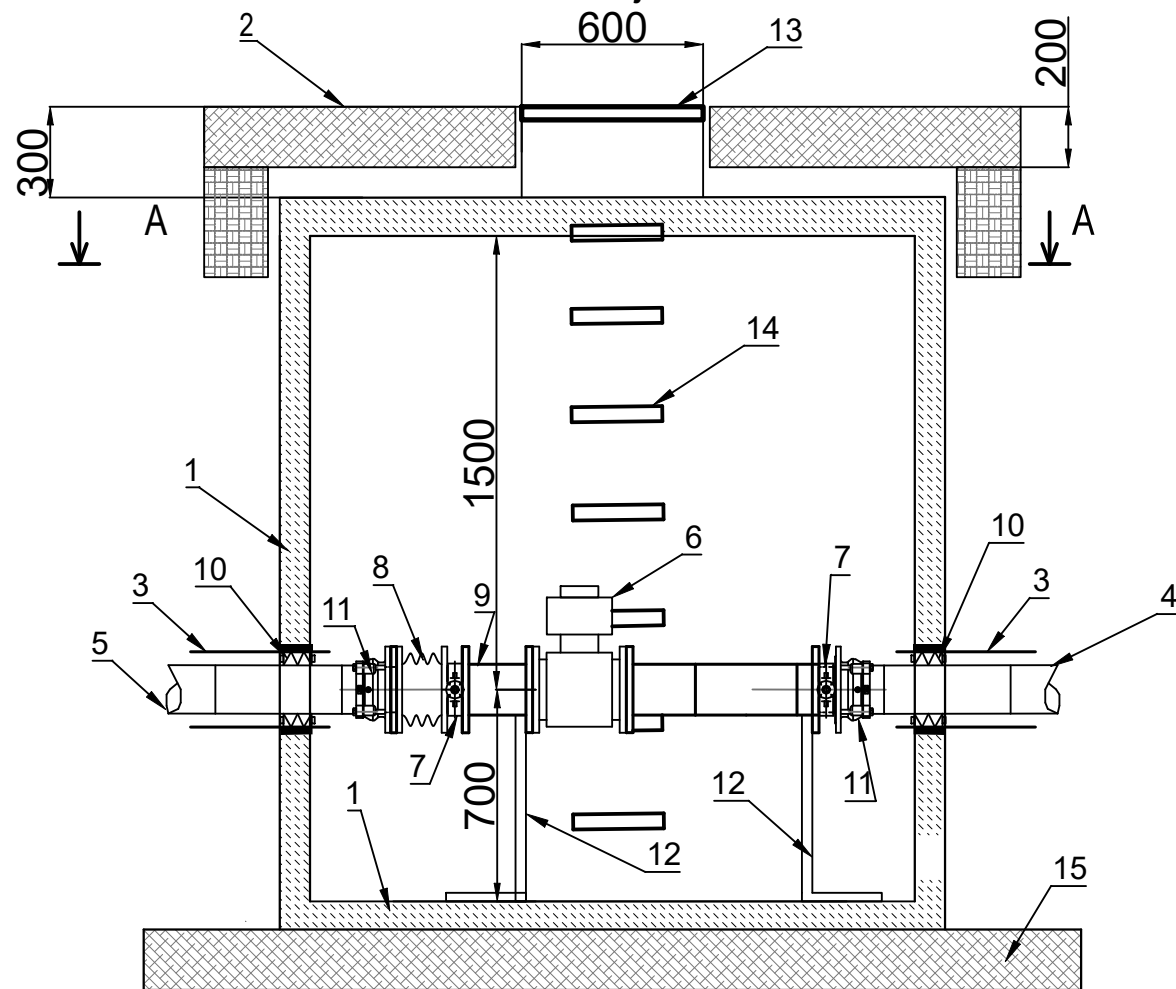
# Rzut komory wodomierzowej Sw1 skala 1:25


Przekrój A - A



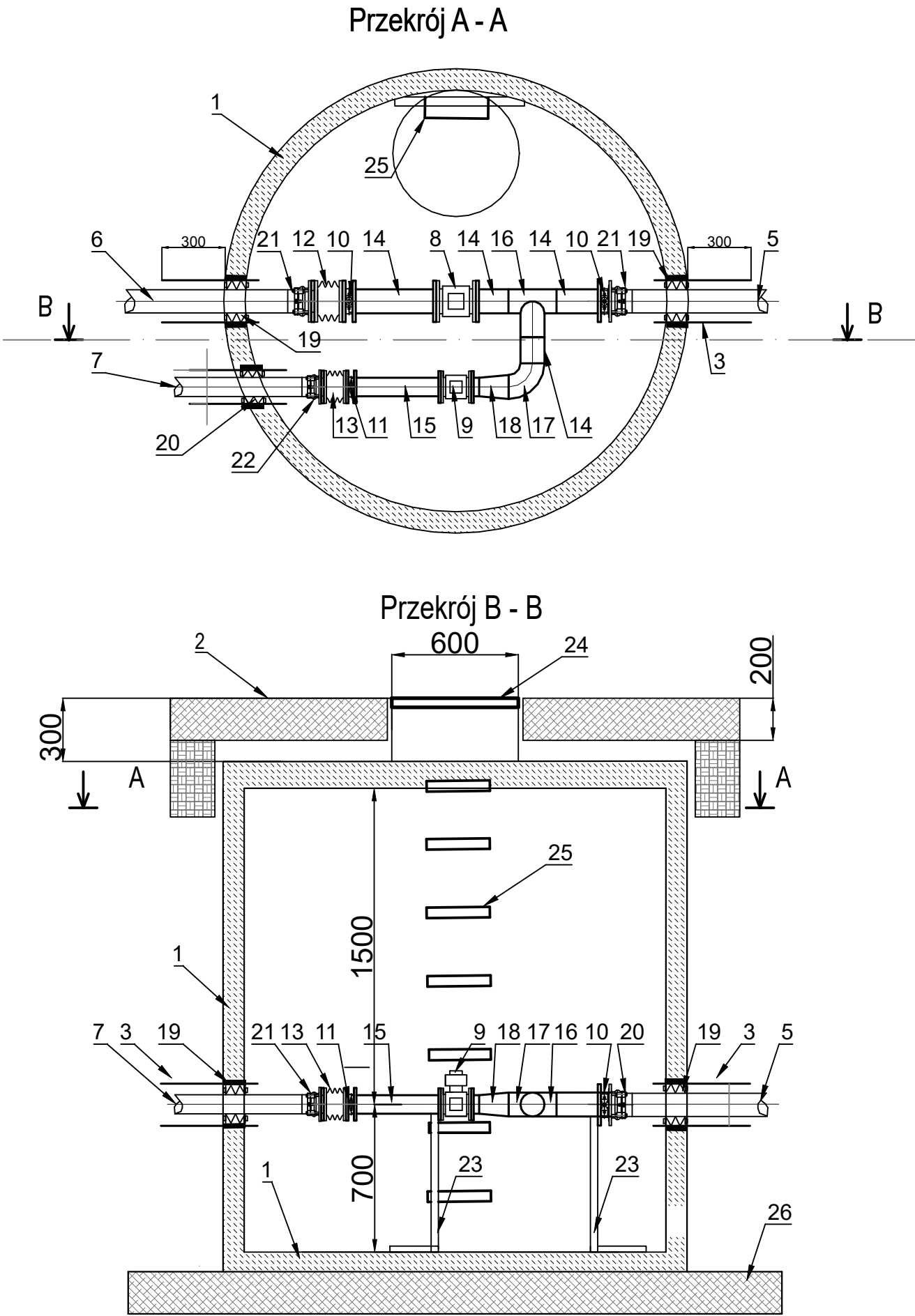
1	Komora zasów HDPE DN 2000 hw= 2,2m, wraz z rurociągami 2x PE250x22,7 SDR11
2	Płyta żelbetowa Ø 2700 gr.20 z otworem na włącz (piersień odciążający prefabrykat pod zamówienie)
3	Rura osłonowa PE250x22,7 SDR11 wspawana w ściany zbiornika krucce o długości min 300mm wyprowadzone na zewnątrz i min 150mm do wewnątrz,
4	Rura wodociągowa PE160 SDR17 dopływ wody
5	Rura wodociągowa PE160 SDR17 odpływ po przepłwomierzu nr 1
6	Przepłwomierz DN 150 nr 1
7	Przepustnica reczna DN150 dysk stal nierdzewna
8	Łącznik amortyzacyjny kołnierzowy DN150
9	Wstawka kołnierzowa ze stali nierdzewnej A2 168,3x2,0
10	Uszczelnienie łańcuch ŁU-4 12 ogniw śruby A2
11	Łącznik kołnierzowy do rur PE Ø160/DN150 PN10 Jafar 9103
12	Podpora pod armature - profil nierdzewny 40x40x2 z uszami pod śruby
13	Właz najazdowy szczelny Ø600 D400
14	Stopnie złazowe antypoślizgowe rozwiązanie systemowe producenta studni
15	Podsypka piaskowo-cementowa B15 gr 15cm

Przekrój B - B



<b>Reim</b>  35 240 Rzeszów, ul. Staromiejska 75 tel. (017) 8 600 300			
Inwestor: GMINA LUBACZÓW ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów			
Lokalizacja: woj. podkarpackie, pow. lubaczowski, gm. Lubaczów, m. Lisie Jamy			
Nazwa inwestycji:			
Budowa studni wodomierzowej w miejscowości; Lisie Jamy na działce nr ewidencyjny 1044/2, ....			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			
FUNKCJA:	NR UPR.:	BRANŻA:	PODPIS:
projektant: mgr inż. <b>Olga KRYGINA</b>	22/PKOKK/2015 spec.: architektoniczna bez ograniczeń	<b>Architektura</b>	
projektant: mgr inż. <b>Dariusz Klimczyk</b>	ANB.V.7342-70/93 spec.: konstrukcyjna bez ograniczeń	<b>Konstrukcyjna</b>	
projektant: mgr inż. <b>Marek BIGOLAS</b>	PDK/0232/PWOS/14 spec.: instalacje sanitarne bez ograniczeń	<b>Sanitarna</b>	
Faza: <b>Projekt architektoniczno budowlany</b>			08.2023r.
Nazwa rysunku:			Nr rys:
Studnia wodomierzowa Sw 1 Lisie Jamy 1044/2			<b>K1</b>
Skala: 1:500			

Rzut komory wodomierzowej Sw2 skala 1:25



1	Komora zasów HDPE DN 2000 hw= 2,2m, wraz z rurociągami 2x PE200x18,2 + 1x PE160x14,6 SDR11
2	Płyta żelbetowa Ø 2700 gr.20 z otworem na włącz (piersien odciażający prefabrykat pod zamówienie)
3	Rura osłonowa PE200x11,4 SDR11 wspawana w ściany zbiornika krucce o długości min 300mm wyprowadzone na zewnątrz i min 150mm do wewnątrz,
4	Rura osłonowa PE160x9,1 SDR11 wspawana w ściany zbiornika krucce o długości min 300mm wyprowadzone na zewnątrz i min 150mm do wewnątrz,
5	Rura wodociągowa PE110 SDR17 dopływ wody
6	Rura wodociągowa PE110 SDR17 odpływ po przepłwomierzu nr 1
7	Rura wodociągowa PE90 SDR17 odpływ po przepłwomierzu nr 2
8	Przepłwomierz DN100 nr 1
9	Przepłwomierz DN80 nr 2
10	Przepustnica reczna DN100 dysk stal nierdzewna
11	Przepustnica reczna DN80 dysk stal nierdzewna
12	Łącznik amortyzacyjny kołnierzowy DN100
13	Łącznik amortyzacyjny kołnierzowy DN80
14	Wstawka kołnierzowa ze stali nierdzewnej A2 114,3x2,0
15	Wstawka kołnierzowa ze stali nierdzewnej A2 88,9x2,0
16	Trójnik ze stali nierdzewnej A2 114,3x2,0
17	Kolano ze stali nierdzewnej A2 114,3x2,0
18	Redukcja symetryczna ze stali nierdzewnej 114,3/88,9
19	Uszczelnienie łańcuch ŁU-4 9 ogniw śruby A2
20	Uszczelnienie łańcuch ŁU-4 9 ogniw śruby A2
21	Łącznik kołnierzowy do rur PE Ø110/DN100 PN10 Jafar 9103
22	Łącznik kołnierzowy do rur PE Ø90/DN100 PN10 Jafar 9103
23	Podpora pod armature - profil nierdzewny 40x40x2 z uszami pod śruby
24	Włącz najazdowy szczelny Ø600 D400
25	Stopnie złazowe antypoślizgowe rozwiązanie systemowe producenta studni
26	Podsypka piaskowo-cementowa B15 gr 15cm

Reim

35 240 Rzeszów, ul. Staromiejska 75  
tel. (017) 8 600 300

Inwestor:

GMINA LUBACZÓW ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów

Lokalizacja:

woj. podkarpackie, pow. lubaczowski, gm. Lubaczów, m. Lisie Jamy

Nazwa inwestycji:

Budowa studni wodomierzowej w miejscowości; Lisie Jamy na działce nr ewidencyjny 800, ....

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

FUNKCJA:	NR UPR.:	BRANŻA:	PODPIS:
projektant: mgr inż. <b>Olga KRYGINA</b>	22/PKOKK/2015 spec.: architektoniczna bez ograniczeń	<b>Architektura</b>	
projektant: mgr inż. <b>Dariusz Klimczyk</b>	ANB.V.7342-70/93 spec.: konstrukcyjna bez ograniczeń	<b>Konstrukcyjna</b>	
projektant: mgr inż. <b>Marek BIGOLAS</b>	PDK/0232/PWOS/14 spec.: instalacje sanitarne bez ograniczeń	<b>Sanitarna</b>	

Faza:

**Projekt architektoniczno budowlany**

08.2023r.

Nazwa rysunku:

Studnia wodomierzowa Sw 2 Lisie Jamy 800

Format: A3

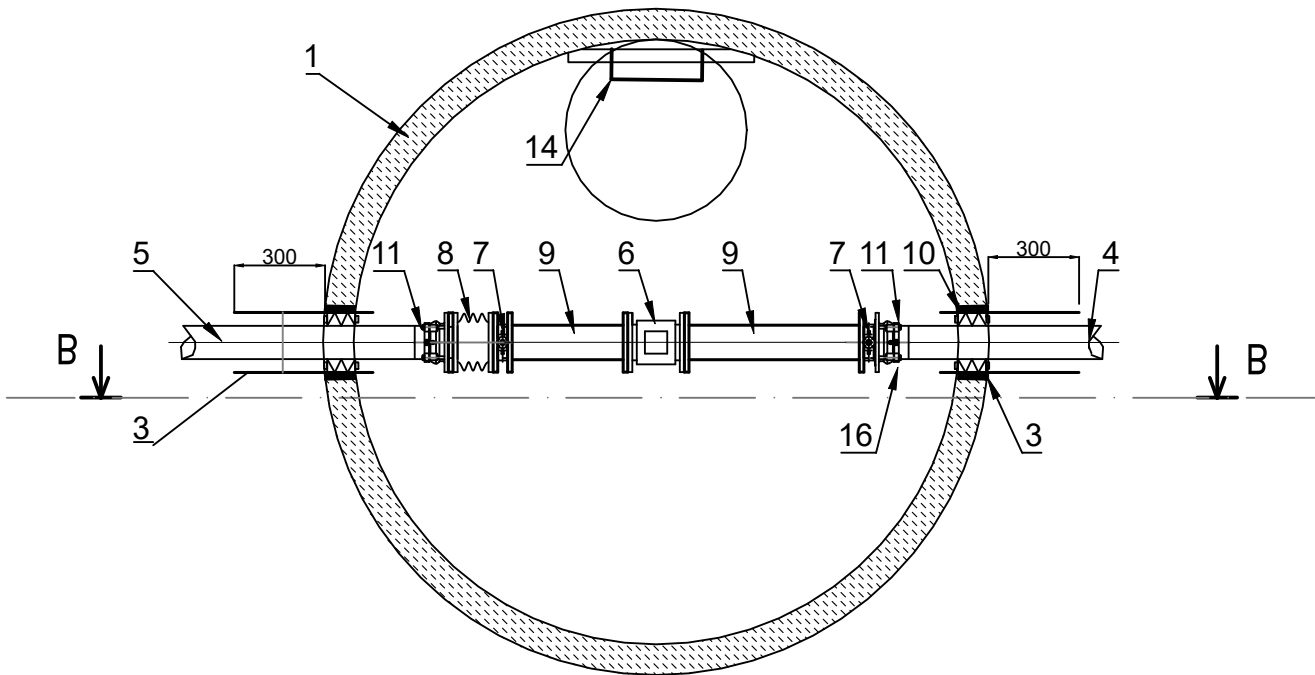
Nr rys:

Skala: 1:500

**K2**

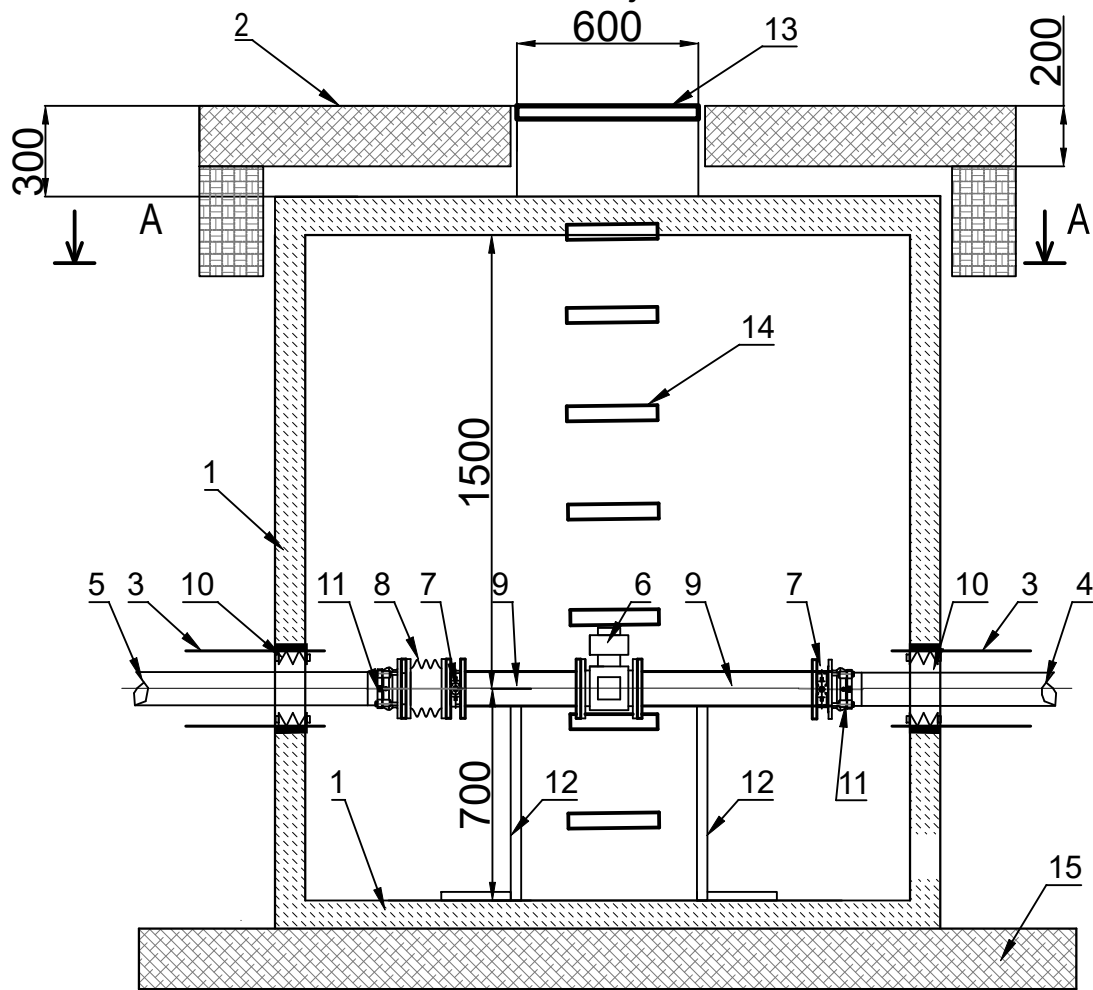
# Rzut komory wodomierzowej Sw4 skala 1:25

Przekrój A - A



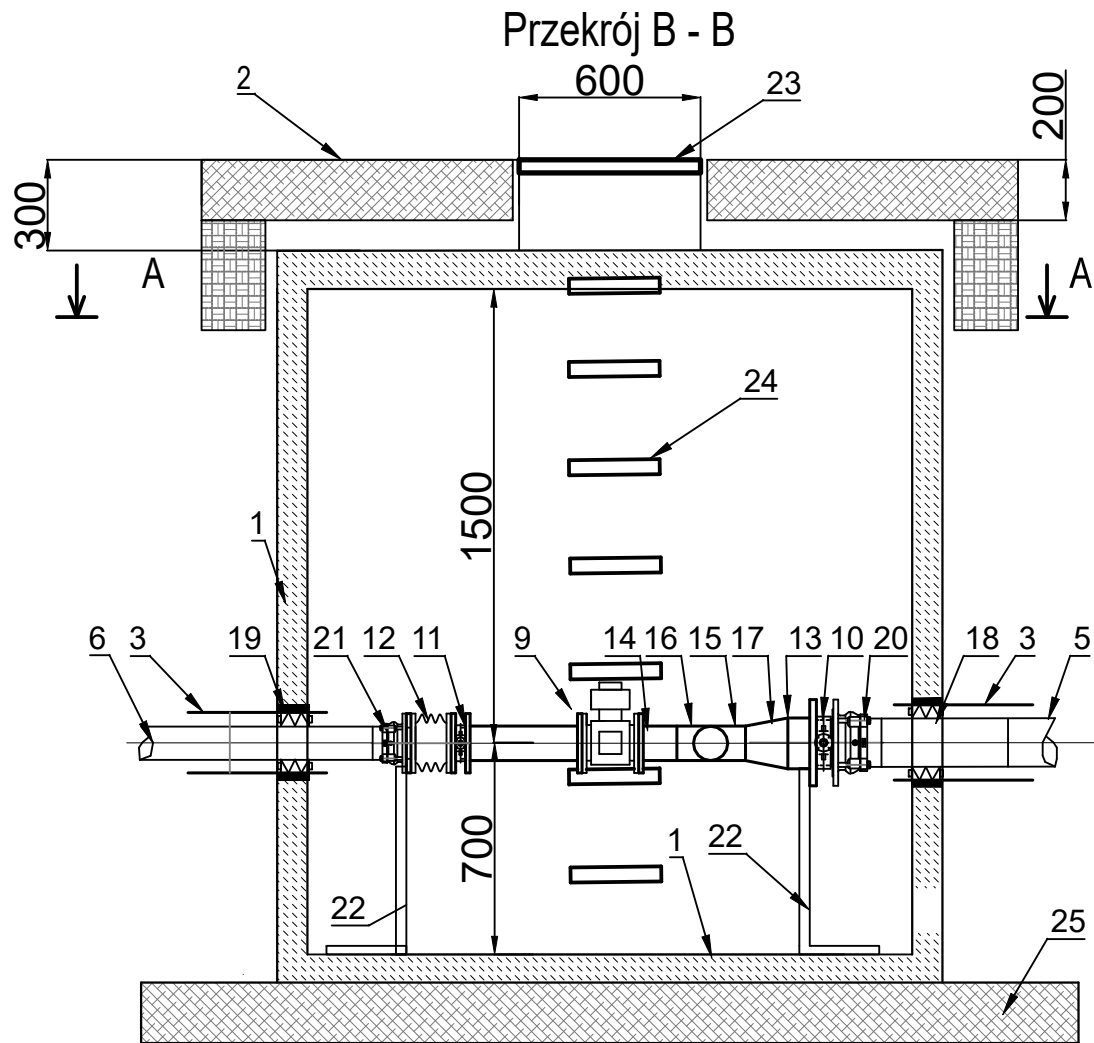
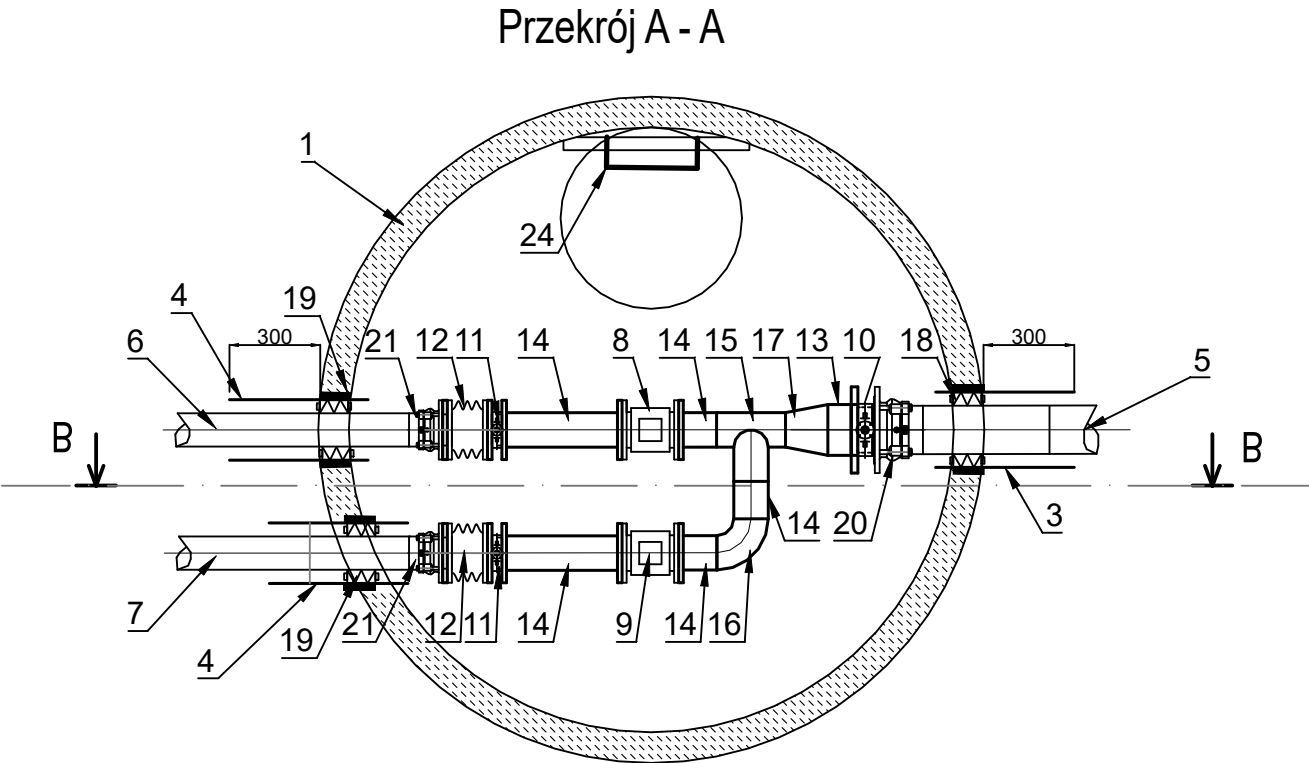
1	Komora zasów HDPE DN 2000 hw= 2,2m, wraz z rurociągami 2x PE200x18,2 SDR11
2	Płyta żelbetowa Ø 2700 gr.20 z otworem na właz (piersien odciażający prefabrykat pod zamówienie)
3	Rura osłonowa PE200x18,2 SDR11 wspawana w ściany zbiornika krucce o długości min 300mm wyprowadzone na zewnątrz i min 150mm do wewnątrz,
4	Rura wodociągowa PE110 SDR17 dopływ wody
5	Rura wodociągowa PE110 SDR17 odpływ po przepłomierzu nr 1
6	Przepłomierz DN100 nr 1
7	Przepustnica reczna DN100 dysk stal nierdzewna
8	Łączniki amortyzacyjny kołnierzowy DN100
9	Wstawka kołnierzowa ze stali nierdzewnej A2 114,3x2,0
10	Uszczelnienie łańcuch ŁU-4 9 ogniw śruby A2
11	Łącznik kołnierzowy do rur PE Ø110/DN100 PN10 Jafar 9103
12	Podpora pod armature - profil nierdzewny 40x40x2 z uszami pod śruby
13	Właz najazdowy szczelny Ø600 D400
14	Stopnie złazowe antypoślizgowe rozwiązanie systemowe producenta studni
15	Podsypka piaskowo-cementowa B15 gr 15cm

Przekrój B - B



<b>Rein</b> ® <b>35 240 Rzeszów, ul. Staromiejska 75</b> <b>tel. (017) 8 600 300</b>			
<b>Inwestor:</b> GMINA LUBACZÓW ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów			
<b>Lokalizacja:</b> woj. podkarpackie, pow. lubaczowski, gm. Lubaczów, m. Opaka			
<b>Nazwa inwestycji:</b>			
<b>Budowa studni wodomierzowej w miejscowości; Opaka na działce nr ewidencyjny 435/3 ....</b>			
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</b>			
<b>FUNKCJA:</b>	<b>NR UPR.:</b>	<b>BRANŻA:</b>	<b>PODPIS:</b>
projektant: mgr inż. <b>Olga KRYGINA</b>	22/PKOKK/2015 spec.: architektoniczna bez ograniczeń	<b>Architektura</b>	
projektant: mgr inż. <b>Dariusz Klimczyk</b>	ANB.V.7342-70/93 spec.: konstrukcyjna bez ograniczeń	<b>Konstrukcyjna</b>	
projektant: mgr inż. <b>Marek BIGOLAS</b>	PDK/0232/PWOS/14 spec.: instalacje sanitarne bez ograniczeń	<b>Sanitarna</b>	
<b>Faza:</b> <b>Projekt architektoniczno budowlany</b>			08.2023r.
<b>Nazwa rysunku:</b> <b>Studnia wodomierzowa Sw 4 Opaka 435/3</b>			<b>Format: A3</b> <b>Skala: 1:500</b>
			<b>Nr rys:</b> <b>K4</b>

# Rzut komory wodomierzowej Sw6 skala 1:25

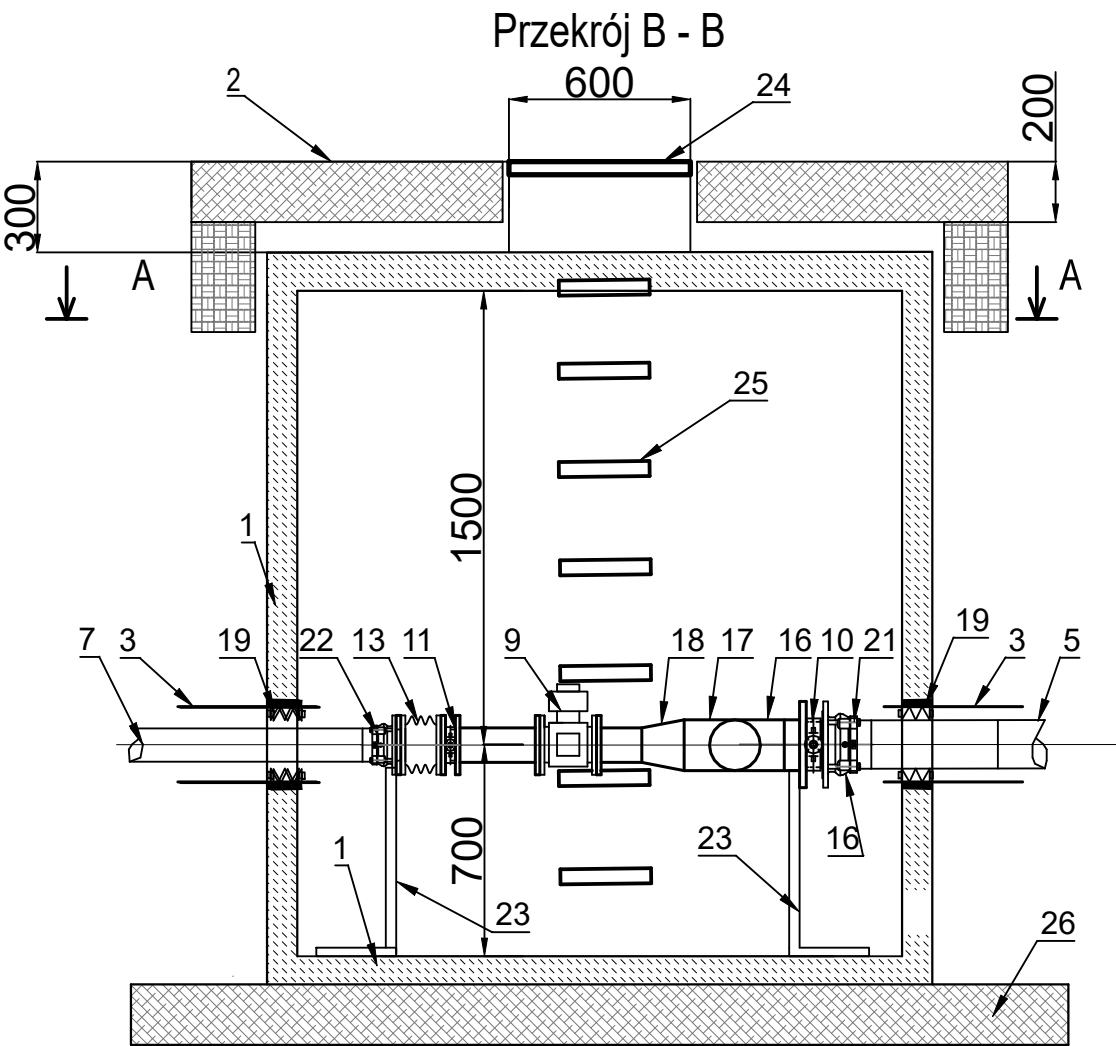
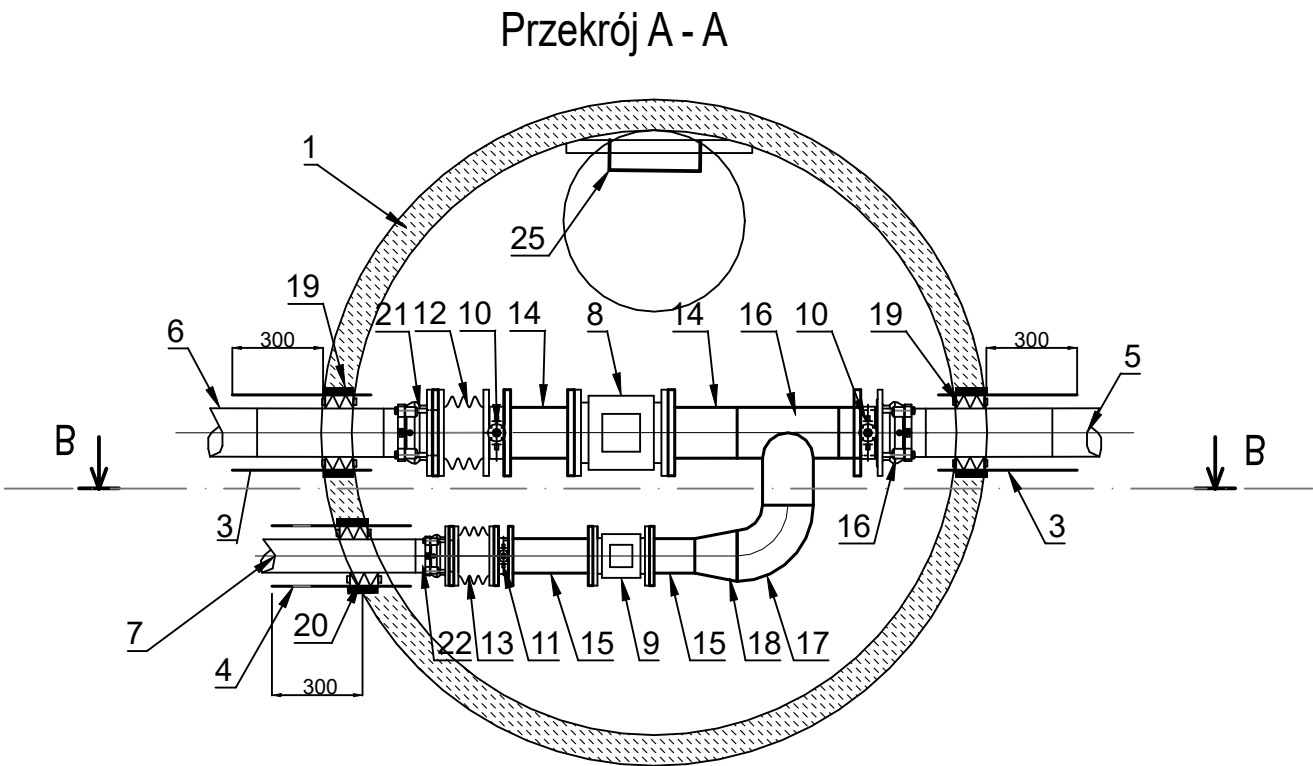


1	Komora zasów HDPE DN 2000 hw= 2,2m, wraz z rurociągami 1x PE250x22,7 2x PE200x18,2 SDR11
2	Płyta żelbetowa Ø 2700 gr.20 z otworem na właz (piersien odciążający prefabrykat pod zamówienie)
3	Rura osłonowa PE250x22,7 SDR11 wspawana w ściany zbiornika krucce o długości min 300mm wyprowadzone na zewnątrz i min 150mm do wewnątrz,
4	Rura osłonowa PE200x18,2 SDR11 wspawana w ściany zbiornika krucce o długości min 300mm wyprowadzone na zewnątrz i min 150mm do wewnątrz,
5	Rura wodociągowa PE160 SDR17 dopływ wody
6	Rura wodociągowa PE110 SDR17 odpływ po przepłomierzu nr 1
7	Rura wodociągowa PE110 SDR17 odpływ po przepłomierzu nr 2
8	Przepłomierz DN 100 nr 1
9	Przepłomierz DN 100 nr 2
10	Przepustnica reczna DN150 dysk stal nierdzewna
11	Przepustnica reczna DN100 dysk stal nierdzewna
12	Łączniki amortyzacyjny kołnierzowy DN100
13	Wstawka ze stali nierdzewnej A2 168,3x2,0
14	Wstawka kołnierzowa ze stali nierdzewnej A2 114,3x2,0
15	Trójnik ze stali nierdzewnej A2 114,3x2,0
16	Kolano ze stali nierdzewnej A2 114,3x2,0
17	Redukcja symetryczna ze stali nierdzewnej 150/100
18	Uszczelnienie łańcuch ŁU-4 12 ogniw śruby A2
19	Uszczelnienie łańcuch ŁU-4 9ogniw śruby A2
20	Łącznik kołnierzowy do rur PE Ø160/DN150 PN10 Jafar 9103
21	Łącznik kołnierzowy do rur PE Ø110/DN100 PN10
22	Podpora pod armature - profil nierdzewny 40x40x2 z uszami pod śruby
23	Właz najazdowy szczelny Ø600 D400
24	Stopnie złazowe antypoślizgowe rozwiązanie systemowe producenta studni
25	Podsypka piaskowo-cementowa B15 gr 15cm

<div><div></div><div><b>35 240 Rzeszów, ul. Staromiejska 75</b> <b>tel. (017) 8 600 300</b></div></div>			
<b>Inwestor:</b> GMINA LUBACZÓW ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów			
<b>Lokalizacja:</b> woj. podkarpackie, pow. lubaczowski, gm. Lubaczów, m. Basznia Dolna			
<b>Nazwa inwestycji:</b> Budowa studni wodomierzowej w miejscowości; Basznia Dolna na działce nr ewidencyjny 1120, ...			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			
FUNKCJA:	NR UPR.:	BRANŻA:	PODPIS:
projektant: mgr inż. <b>Olga KRYGINA</b>	22/PKOKK/2015 spec.: architektoniczna bez ograniczeń	<b>Architektura</b>	
projektant: mgr inż. <b>Dariusz Klimczyk</b>	ANB.V.7342-70/93 spec.: konstrukcyjna bez ograniczeń	<b>Konstrukcyjna</b>	
projektant: mgr inż. <b>Marek BIGOLAS</b>	PDK/0232/PWOS/14 spec.: instalacje sanitarne bez ograniczeń	<b>Sanitarna</b>	
<b>Faza:</b> Projekt architektoniczno budowlany			08.2023r.
<b>Nazwa rysunku:</b> Studnia wodomierzowa Sw6 Basznia Dolna 1120			<b>Nr rys:</b> Format: A3 Skala: 1:500 <b>K6</b>



Rzut komory wodomierzowej Sw7 skala 1:25



1	Komora zasów HDPE DN 2000 hw= 2,2m, wraz z rurociągami 2x PE250x22,7 1x PE200x18,2 SDR11
2	Płyta żelbetowa Ø 2700 gr.20 z otworem na włącz (piersień odciażający prefabrykat pod zamówienie)
3	Rura osłonowa PE250x22,7 SDR11 wspawana w ściany zbiornika krucce o długości min 300mm wyprowadzone na zewnątrz i min 150mm do wewnątrz,
4	Rura osłonowa PE200x22,7 SDR11 wspawana w ściany zbiornika krucce o długości min 300mm wyprowadzone na zewnątrz i min 150mm do wewnątrz,
5	Rura wodociągowa PE160 SDR17 dopływ wody
6	Rura wodociągowa PE160 SDR17 odpływ po przepłomierzu nr 1
7	Rura wodociągowa PE110 SDR17 odpływ po przepłomierzu nr 2
8	Przepłomierz DN150 nr 1
9	Przepłomierz DN100 nr 2
10	Przepustnica reczna DN150 dysk stal nierdzewna
11	Przepustnica reczna DN100 dysk stal nierdzewna
12	Łączniki amortyzacyjny kołnierzowy DN150
13	Łączniki amortyzacyjny kołnierzowy DN100
14	Wstawka kołnierzowa ze stali nierdzewnej A2 168,3x2,0
15	Wstawka kołnierzowa ze stali nierdzewnej A2 114,3x2,0
16	Trójnik ze stali nierdzewnej A2 168,3x2,0
17	Kolano ze stali nierdzewnej A2 168,3x2,0
18	Redukcja symetryczna ze stali nierdzewnej 150/100
19	Uszczelnienie łańcuch ŁU-4 12 ogniw śruby A2
20	Uszczelnienie łańcuch ŁU-4 12 ogniw śruby A2
21	Łącznik kołnierzowy do rur PE Ø160/DN150 PN10 Jafar 9103
22	Łącznik kołnierzowy do rur PE Ø110/DN100 PN10
23	Podpora pod armature - profil nierdzewny 40x40x2 z uszami pod śruby
24	Włącz najazdowy szczelny Ø600 D400
25	Stopnie złazowe antypoślizgowe rozwiązanie systemowe producenta studni
26	Podsypka piaskowo-cementowa B15 gr 15cm

<div><div><div>Reim</div><div></div></div><div>35 240 Rzeszów, ul. Staromiejska 75 tel. (017) 8 600 300</div></div>			
Inwestor: GMINA LUBACZÓW ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów			
Lokalizacja: woj. podkarpackie, pow. lubaczowski, gm. Lubaczów, m. Zauże			
Nazwa inwestycji:			
Budowa studni wodomierzowej w miejscowości: Zauże na działce nr ewidencyjny 611, .....			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			
FUNKCJA:	NR UPR.:	BRANŻA:	PODPIS:
projektant: mgr inż. <b>Olga KRYGINA</b>	22/PKOKK/2015 spec.: architektoniczna bez ograniczeń	<b>Architektura</b>	
projektant: mgr inż. <b>Dariusz Klimczyk</b>	ANB.V.7342-70/93 spec.: konstrukcyjna bez ograniczeń	<b>Konstrukcyjna</b>	
projektant: mgr inż. <b>Marek BIGOLAS</b>	PDK/0232/PWOS/14 spec.: instalacje sanitarne bez ograniczeń	<b>Sanitarna</b>	
Faza: <b>Projekt architektoniczno budowlany</b>			08.2023r.
Nazwa rysunku: <b>Studnia wodomierzowa Sw7 Zauże 611</b>			Format: A3 Skala: 1:500 Nr rys: <b>K7</b>