


## OPIS TECHNICZNY INSTALACJI

Nazwa Inwestycji	Montaż studni z reduktorem ciśnienia na istniejącym wodociągu w Zdziechowicach	
Obiekt	Sieć wodociągowa	
Adres Inwestycji	Gmina Gorzów Śląski miejscowość Uszyce Powiat oleski	
Działki Inwestycyjne	557 obręb 0073 Zdziechowice Jednostka ewid. 160802_5 Gorzów Śląski	
Inwestor	Gmina Gorzów Śląski ul. Wojska Polskiego 15 46-310 Gorzów Śląski	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
Projektował	mgr inż. Krzysztof Dzikoński uprawnienia DOŚ/0151/PWBS/18 Branża sanitarna	

Spis zawartości:

- I. Część opisowa
- II. Część rysunkowa

WIERUSZÓW, Maj 2020r.

## SPIS TREŚCI

I.	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	3
1.	INWESTOR.....	3
2.	NAZWA INWESTYCJI .....	3
3.	UŻYTKOWNIK .....	3
4.	LOKALIZACJA INWESTYCJI .....	3
5.	PODSTAWA OPRACOWANIA I WYKORZYSTANE MATERIAŁY .....	3
6.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
7.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
II.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	3
8.	PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	3
9.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z OMÓWIENIEM PRZEWIDYWANYCH ZMIAN.....	3
10.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	3
III.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY .....	4
11.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE .....	4
11.1.	KSZTAŁTKI.....	4
11.2.	ZASUWY I ZAWÓR REDUKCYJNY .....	4
11.3.	KOMORA Z REDUKTOREM CIŚNIENIA.....	4
IV.	WYTYCZNE WYKONAWSTWA ROBOT BUDOWLANYCH .....	5
12.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE .....	5
13.	ROZBIÓRKA NAWIERZCHNI .....	5
14.	WYKOPY – ROBOTY ZIEMNE .....	5
15.	ODWODNIENIE WYKOPÓW.....	6
16.	MONTAŻ PRZEWODÓW .....	6
17.	PRACE BUDOWLANE W PASACH DRÓG.....	6
18.	ODTWORZENIE NAWIERZCHNI .....	6
19.	ORGANIZACJA RUCHU ZASTĘPCZEGO .....	6
20.	ORGANIZACJA ZAPLECZA BUDOWY .....	6
21.	OGÓLNE WYTYCZNE REALIZOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH .....	6

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	Projekt zagospodarowania terenu .....	8
Rys. 2	Schemat montażu wyposażenia studni z reduktorem.....	9

## **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1. Inwestor**

Inwestorem jest Gmina Gorzów Śląski z siedzibą ul. Wojska Polskiego 15, 46-310 Gorzów Śląski.

### **2. Nazwa inwestycji**

„Montaż studni z reduktorem ciśnienia na istniejącym wodociągu w Zdziechowicach”.

### **3. Użytkownik**

Użytkownikiem sieci wodociągowej jest Zakład Usług Komunalnych w Gorzowie Śląskim.

### **4. Lokalizacja inwestycji**

Inwestycja położona jest w obrębie Zdziechowice, na działce 557 (dr), w pasie drogi gminnej.

### **5. Podstawa opracowania i wykorzystane materiały**

Podstawę opracowania stanowi:

- 1) Umowa zlecenie na wykonanie niniejszego opracowania;
- 2) Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:1000;
- 3) Wizja lokalna na terenie objętym inwestycją;
- 4) Obowiązujące normy i przepisy oraz literatura specjalistyczna.

### **6. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt opisujący rozwiązania techniczne dla zabudowy studni z reduktorem ciśnienia wody.

W ramach opracowania projektuje montaż prefabrykowanej studni betonowej o średnicy DN2500, w której zostanie zabudowany zestaw służący do redukcji ciśnienia wody w istniejącym wodociągu.

Studnia zostanie zabudowana w osi istniejącego wodociągu i w związku z tym projekt nie obejmuje budowy nowych odcinków sieci (tj. nie wprowadza się zmian w długości istniejącej sieci wodociągowej).

### **7. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje część technologiczną opisującą:

- Budowę studni wraz z armaturą i uzbrojeniem;
- Zabezpieczenie i odwodnienie wykopów;
- Organizację robót.

## **II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **8. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest montaż studni z reduktorem ciśnienia na istniejącym wodociągu w160 doprowadzającym wodę do celów bytowo-gospodarczych z miejscowości Goła do miejscowości Zdziechowice. Zastosowanie redukcji ciśnienia wody ma na celu ochronę sieci wodociągowej i instalacji wodnych znajdujących się w najniższych punktach miejscowości Zdziechowice.

### **9. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian**

Woda do miejscowości Zdziechowice dostarczana jest siecią wodociągową w160 od strony ujęcia wody w miejscowości Goła. Przewód wodociągowy poprowadzony jest głównie w obrębie dróg należących do gminy Gorzów Śląski. Ukształtowanie terenu powoduje, że w górnym odcinku sieci wodociągowej panuje ciśnienie ~1,8-2,0 bar (przy rzędnych terenu ~235), natomiast na wjeździe do Zdziechowic od strony ms. Goła panuje ciśnienie ~4,0-4,5 bar (przy rzędnych terenu ~210).

W dalszej części miejscowości Zdziechowice, teren opada w kierunku doliny rzeki Prosnicy. Według dostępnych podkładów mapowych, najniższe położone odcinki sieci wodociągowej znajdują się przy rzędnych terenu ~183m n.p.m.

Projektowane zagospodarowanie terenu dla zakresu przedmiotowej inwestycji przedstawiono w części graficznej na projekcie zagospodarowania terenu.

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapach urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

### **10. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projekt obejmuje budowę prefabrykowanej studni z zabudowanym zestawem reduktora ciśnienia.

### III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

#### 11. Rozwiązania projektowe

Przewody rurowe i armatura muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz atesty PZH.

##### 11.1. Kształtki

Należy zastosować kształtki kołnierzone żeliwne (m.in. króćce jednokołnierzone, zwężki, łączniki i in.) na ciśnienie PN16.

W miejscu połączenia z istniejącym wodociągiem przewiduje się stosowanie łączników rurowo-kołnierzowych dla rur PE/PVC oraz stal/żeliwo.

Ponadto, z uwagi na brak dokładnych danych dotyczących istniejącej sieci wodociągowej, faktyczne rzędne i sposób wykonania połączenia należy zweryfikować na etapie realizacji. Przy połączeniu z elementami sieci z rur kielichowych (PVC) stosować bloki oporowe w celu zabezpieczenia przed rozszczelnieniem sieci.

##### 11.2. Zasuwy i zawór redukcyjny

Ze względu na małą ilość miejsca w studni/komorze reduktora, zaprojektowano armaturę odcinającą w postaci zasuw kołnierzowych zabudowy krótkiej (F4) z żeliwa sferoidalnego z miękkim uszczelnieniem klina i o pełnym przełocie równym średnicy nominalnej, na ciśnienie PN16. Zastosować zasuwę z korpusem i pokrywą z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40 pokrytego antykorozyjnie farbami epoksydowymi o min. grubości warstwy 250 µm zgodnie z PN-EN ISO 12944-5 (i wg wymogów GSK-RAL). Trzpień zasuwę ze stali nierdzewnej, z gwintem walcowanym na zimno. Trzpień posiadający potrójne uszczelnienie: uszczelka wargowa/3 o-ringi/pierścien zgarniający. Klin z żeliwa sferoidalnego pokryty wewnętrznie i zewnętrznie poprzez nawulkanizowanie gumy EPDM. Prowadnice klina wzmocnione wkładką odporną na ścieranie. Zasuwy muszą spełniać wymagania m.in. norm PN-EN 1074 „Armatura wodociągowa (...)”, PN-EN 1092 „Kołnierze i ich połączenia”. Dla zasuw zastosować kółko do napędu ręcznego.

W komorze studni należy zastosować reduktor ciśnienia umożliwiający redukcję ciśnienia z możliwością nastaw eksploatacyjnych. Wstępna nastawa reduktora powinna gwarantować redukcję z ciśnienia P1 ~4,5-6,0bar na P2 ~1,5-2,0bar. W miarę zwiększania ciśnienia na ujęciu wody w miejscowości Goła należy prowadzić kontrolę ciśnienia poniżej reduktora.

Zastosować zawór na ciśnienie PN16, z korpusem żeliwnym GGG40 epoksydowanym, zabezpieczony przed przepływem zwrotnym, wyposażony w m.in. zawór sterujący, zawór dławiąco-zwrotny, manometry (wejście+wyjście).

W zestawie redukcyjnym należy zamontować (idąc od strony dopływu wody):

1. Zasuwę odcinającą DN150
2. Filtr siatkowy DN150
3. Zwężkę DN150/65
4. Zawór redukcyjny
5. Wstawkę montażową
6. Zwężkę DN150/65
7. Zasuwę odcinającą DN150
8. Zawór odpowietrzający na trójniku redukcyjnym z zaworem kulowym 2"

##### 11.3. Komora z reduktorem ciśnienia

Dla montażu zestawu do redukcji ciśnienia zaprojektowano komorę DN2500, żelbetową ze szczelnym dnem i o wysokości całkowitej  $H \sim 2,5\text{m}$  (przy minimalnym świetle komory = 2,0m). Jako zwieńczenie przewiduje się wąż klasy D400, zabezpieczony przed kradzieżą i otwarciem przez osoby niepowołane poprzez montaż na zawiasach i ryglowanie.

Zaprojektowano zbiornik prefabrykowany o średnicy **Ø2500mm** z prefabrykatów betonowych z betonu o klasie wytrzymałości nie niższej niż C35/45, składający się z dolnej części studni z zabetonowanym dnem (monolit) z przejściami szczelnymi dla zastosowanych rur oraz z kręgów nadbudowy i płyty pokrywowej. W dnie studni, na etapie prefabrykacji należy wykonać zagłębienie (rzapię) umożliwiającą odpompowanie wody, która może dostać się do studni z wodomierzem.

Wewnątrz studni muszą znajdować się stopnie złazowe typu ciężkiego montowane w układzie mijankowym. Na studni przewiduje się montaż płyty pokrywowej typu ciężkiego dla obciążeń min. 300kN i zwieńczenie włazem żeliwnym o średnicy 600mm, niewentylowanym, zamontowanym na zawiasie i ryglowany, klasy D400. W celu regulacji wysokościowej przewiduje się wykorzystanie pierścieni dystansowych polimerowych łączonych na klej-szczeliwo lub pierścieni żelbetowych w klasie betonu jak korpus studni (tj. C35/45) łączonych na szybkowiążące zaprawy cementowe o wysokiej odporności na wilgoć. Nie dopuszcza się regulacji wysokościowej włazu cegłami na zaprawie cementowej.

Studnię należy posadzić na podbudowie z tłucznia 0-63mm o grubości warstwy min. 20cm i warstwie wyrównawczej z pólsuchego betonu C8/10 o grubości 10cm.

Montaż elementów wyposażenia komory z reduktorem przedstawiono w części rysunkowej projektu.

#### **IV. WYTTCZNE WYKONAWSTWA ROBOT BUDOWLANYCH**

##### **12. Roboty przygotowawcze**

Teren inwestycji przed rozpoczęciem robót ziemnych powinien być oczyszczony z humusu. Warstwa ziemi urodzajnej powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia m.in. przy odtworzeniu terenów zielonych. Zakłada się, że wierzchnia warstwa obecnych terenów zielonych, składająca się z gruntów organicznych zalega do głębokości ~0,4m ppt.

Podczas prac przygotowawczych przewiduje się zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej, a następnie jej hałdowanie w miejscach, które nie będą narażone na nadmierne zawilgotnienie, a także nie będą powodować utrudnień w transporcie wewnętrznym w obszarze budowy. W przypadku konieczności, należy zorganizować załadunek i wywóz na czasowe składowisko.

##### **13. Rozbiórka nawierzchni**

W obrębie inwestycji nie występują nawierzchnie utwardzone podlegające rozbiórce przed realizacją robót wykopowych i montażowych.

##### **14. Wykopy – roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w ciągu wytyczonych tras projektowanej sieci należy wyznaczyć wiadome miejsca skrzyżowań z istniejącym i projektowanym (zgodnie z aktualnymi zgłoszeniami na Narady Koordynacyjne) uzbrojeniem podziemnym. Roboty wykopowe nie mogą wpływać negatywnie na pozostałe elementy zagospodarowania, takie jak: budynki, ogrodzenia, słupy oświetleniowe, słupy linii napowietrznych i in. Wykonawca powinien rozpoznać zagrożenia mogące wystąpić przy prowadzeniu robót na zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia, a także poinformować właścicieli poszczególnych sieci i instalacji o przystąpieniu do robót.

Wykonawca wykona wykopy kontrolne w celu potwierdzenia lokalizacji i rzędnych zagłębienia istniejącego uzbrojenia podziemnego krzyżującego się lub przebiegającego wzdłuż projektowanej sieci.

Dla budowy studni przewiduje się realizację wykopów otwartych o ścianach pionowych szalowanych – umocnionych systemowymi szalunkami do wykopów o wymiarach ~3,5x3,5m, szalowane szalunkami typu BOX, słupowo-płytowymi lub wypraskami stalowymi. Wykopy powinny być szalowane szczelnie oraz wykonywane wg norm PN-B-06050, PN-B-10736, PN-S-02205 i BN-83/8836-02. Poszerzenia wykopu wykonać także w miejscach usytuowania studzienek zbiorczych w przypadku realizacji odwodnienia z dna wykopu.

Realizacja wykopu w sposób ręczny lub mechaniczny powinna być dostosowana do warunków lokalnych, takich jak: głębokość wykopu, występowania skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym, odległości od obiektów i fundamentów, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu.

Z uwagi na lokalizację wykopów w obrębie dróg, zakłada się częściową wymianę w całości gruntu pochodzącego z wykopu na grunt piaszczysty, zagęszczalny i nośny (G1-G2). Grunt wydobyty z wykopu powinien być sortowany w celu wydzielenia gruntów nadających się do ponownego wbudowania. Masy ziemne nadające się do ponownego wykorzystania mogą być składowane z jednej strony wykopu, w sposób nie powodujący nacisku na klin odłamu. W przypadku braku możliwości składowania gruntu wzdłuż wykonywanych wykopów, wydobywane masy ziemne należy załadowywać i przewozić samochodowymi środkami transportu na czasowy odkład. Pozyskanie miejsca czasowego składowania i wywozu leży po stronie Wykonawcy robót.

Wykonawca powinien wykonywać roboty w sposób zapewniający odprowadzenie wód opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed zawilgoceniem i nawodnieniem. Podczas wykonywania wykopów, poleca się Wykonawcy takie kształtowanie dna wykopów oraz przemywanie odsłoniętego gruntu, aby nie uległ on nadmiernemu zawilgoceniu. Nie dopuszcza się sytuacji, gdy grunt uległ zbyt niemu zawilgoceniu, co uniemożliwia prawidłowe posadowienie obiektów. W takim wypadku grunt nadmiernie zawilgocony powinien zostać odsłonięty i przewieziony na odkład.

W przypadku dużego napływu wód gruntowych do wykopu zaleca się stosowanie podłoża z pospółki sortowanej lub żwiru o granulacji 8-16mm i grubości warstwy równej grubości podsypki.

## 15. Odwodnienie wykopów

W przypadku pojawienia się sączeń na poziomie posadowienia obiektu, należy przewidzieć odwodnienie wykopów za pomocą pomp zatapialnych montowanych w najniższym punkcie wykopu lub za pomocą zestawu igłofiltrów. Sposób odwodnienia powinien określić Wykonawca w odniesieniu do faktycznych warunków gruntowo-wodnych występujących podczas realizacji.

## 16. Montaż przewodów

Stosować tylko materiały w tym rury, kształtki i armaturę gwarantowanej jakości. Zabrania się montażu rur i armatury uszkodzonej w czasie transportu i składowania.

Połączenia kołnierzowe należy łączyć za pomocą śrub stalowych ocynkowanych i uszczelek z elastomerów.

## 17. Prace budowlane w pasach dróg

Prace należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie.

## 18. Odtworzenie nawierzchni

### Pas drogowy

Do głębokości przemarzania muszą być stosowane grunty i kruszywa naturalne mrozoodporne o współczynniku filtracji  $k \geq 8 \text{ m/d}$ . Grubość zagęszczanych warstw wynosi 0,10-0,15m (przy zagęszczaniu ręcznym) lub 0,20-0,30m (przy zagęszczaniu mechanicznym). Zasyпка wykopów wąskoprzestrzennych w pasie drogowym powinna być zagęszczona do  $I_s = 1,00$  do głębokości min. 1,0m poniżej konstrukcji nawierzchni. Poniżej dopuszcza się wskaźnik  $I_s = 0,98$  pod warunkiem zastosowania kruszyw dobrze zagęszczalnych.

Roboty związane z zasypaniem rurociągów w pasie układu komunikacyjnego należy wykonać do wysokości spodu konstrukcji nawierzchni, którą wykonać z kruszyw kamiennych stabilizowanych mechanicznie w pasie o szerokości  $\sim 2,0 \text{ m}$  wzdłuż zrealizowanych wodociągów, a w przypadku poboczy – w pasie o szerokości 0,5m od krawędzi jezdni. Warstwy konstrukcyjne stanowić będzie 15cm dolna warstwa (po zagęszczeniu) z kruszywa 31,5-63mm, na której należy rozścielić górną warstwę kruszywa 0-31,5mm o grubości 15cm (po zagęszczeniu).

### Tereny zielone

Teren zielony należy przywrócić do stanu pierwotnego poprzez rozłożenie warstwy humusu, który przed realizacją wykopów należy sortować i hałdować na tymczasowy odkład.

## 19. Organizacja ruchu zastępczego

Wykonawca robót wystąpi o decyzję zezwalającą na zajęcie pasa drogowego oraz opracuje i wdroży projekt czasowej organizacji ruchu zastępczego o ile będzie wymagany przez zarządcę pasa drogowego.

## 20. Organizacja zaplecza budowy

Niniejsze opracowanie nie obejmuje projektu organizacji zaplecza budowy. Przyjmuje się, że teren zaplecza budowy będzie pozyskany (np. dzierżawa) własnym kosztem i staraniem przez Wykonawcę robót. Ponadto, zakłada się, że zaplecze będzie znajdowało się w bezpośrednim sąsiedztwie planowanych robót.

## 21. Ogólne wytyczne realizowania robót budowlanych

- 1) Wykonawca przed przystąpieniem do prac na sieci wodociągowej zgłosi eksploataotorowi dokładny termin prowadzenia prac oraz planowany termin wyłączeń dostaw wody.
- 2) Manipulację zasuwami na czynnej sieci wodociągowej pozostawić służbom eksploataotora.
- 3) Przed posadowieniem studni z reduktorem, przewiduje się czasowe wyłączenie wodociągu w160 za pomocą zasuw znajdujących się powyżej robót, a następnie opróżnienie rurociągu poprzez hydrant znajdujący się poniżej planowanej studni z reduktorem. W dalszej części należy wykonać rozcięcie wodociągu i zamontowanie tymczasowego by-passu z rur PE o średnicy min. De90 SDR11 dla umożliwienia dostaw wody do miejscowości w trakcie trwania pozostałych prac przy montażu studni z reduktorem.

**W przyszłości – należy podobnie realizować naprawy i wymianę elementów wyposażenia studni z reduktorem (tj: 1) zamknięcie dopływu na odcinku powyżej studni, 2) opróżnienie przewodu poprzez hydrant poniżej studni, 3) jeśli konieczne – wykonanie by-passu z ominięciem studni, 4) prowadzenie prac eksploatacyjnych wewnątrz studni.)**  
**PROWADZENIE PRAC W STUDNI PRZY BRAKU WSTRZYMANIA DOPŁYWU WODY OD STRONY MIEJSCOWOŚCI GOŁA ORAZ OPRÓŻNIENIA WODOCIĄGU POPRZEC HYDRANT MOŻE DOPROWADZIĆ DO ZALANIA PRACOWNIKÓW W STUDNI!**

- 4) Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi oraz przepisami BHP.

- 5) Pomiar powykonawczy zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym, a także dokonać sprawdzenia zgodności wykonywanych sieci z projektem pod względem usytuowania w pionie i poziomie. Odstępstwa od projektu wykraczające poza tolerancję dopuszczoną przepisami winny uzyskać akceptację Projektanta i Eksploatatora.
- 6) Wykonawca ma obowiązek dostarczyć instrukcje obsługi i DTR zastosowanych urządzeń oraz wszelkie inne dokumenty otrzymane od dostawcy/producenta mogące wpłynąć na prawidłową eksploatację. W razie konieczności – Wykonawca zapewni szkolenie pracowników służb eksploatacji przez przedstawiciela producenta lub dostawcy zastosowanych urządzeń.
- 7) Przed zgłoszeniem do odbioru należy wykonać inwentaryzację geodezyjną i przedłożyć dokumenty pomiarowe wraz z potwierdzeniem pomiaru branżowego i mapą powykonawczą.
- 8) Prace na istniejącej sieci gminnej wykonać w porozumieniu i pod nadzorem pracowników eksploatatora. Informację o terminie wykonania włączenia, a co za tym idzie - braku dostaw wody, należy przekazać Inwestorowi, eksploatatorowi (ZUK w Gorzowie Śląskim) i mieszkańcom.
- 9) Przed przystąpieniem do pracy Wykonawca jest zobowiązany do opracowania Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wykonawcę zobowiązuje się do przeprowadzenia instruktażu BHP ogólnego i stanowiskowego. Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401 z dn. 6 luty 2003r.).

Wszelkie prace należy wykonywać z zachowaniem obowiązujących przepisów, Polskich Norm i Rozporządzeń, a także wytycznych producentów materiałów i urządzeń.

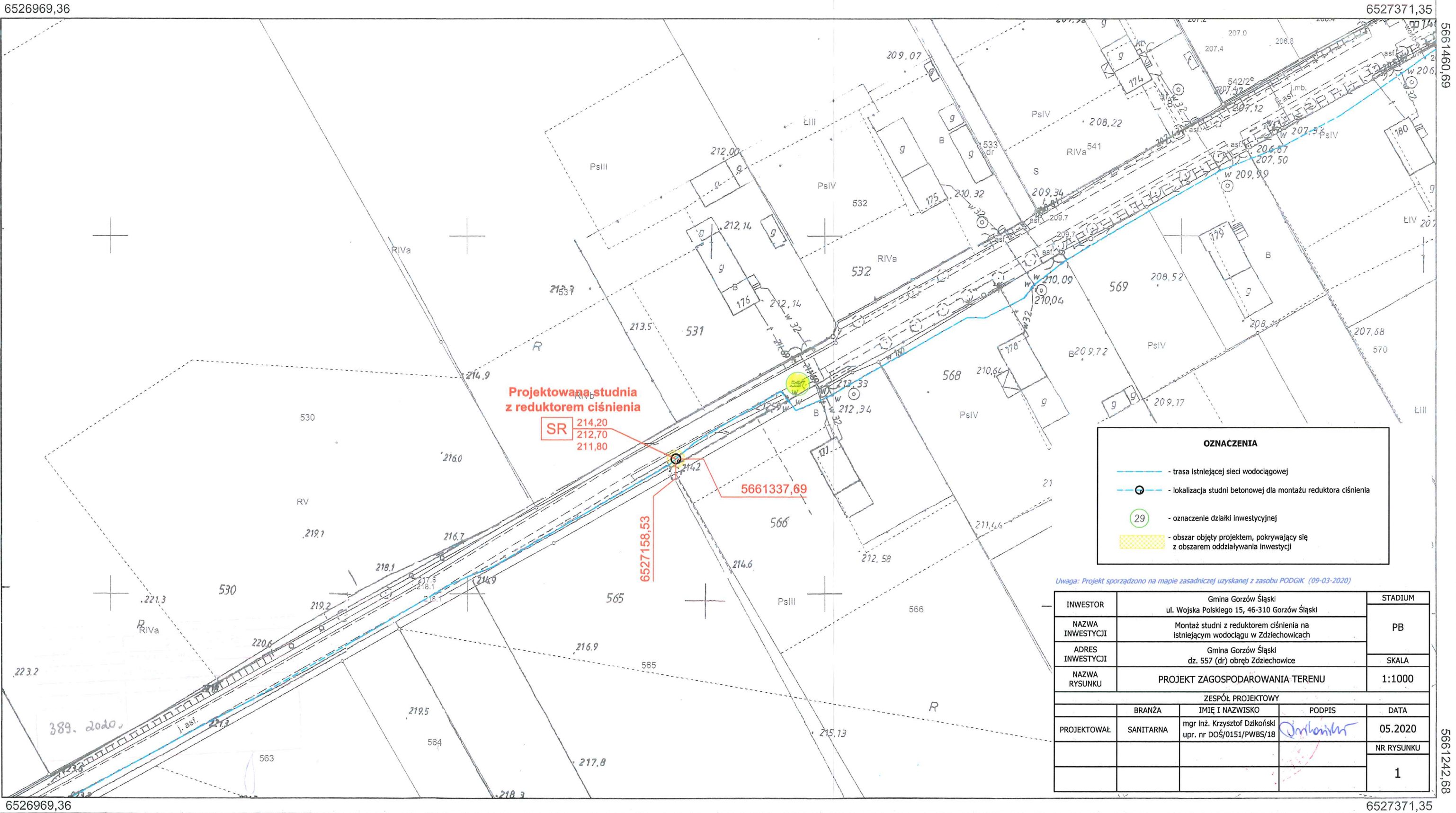


MAPA ZASADNICZA

Skala 1:1000  
województwo opolskie  
powiat oleski  
Gorzów Śląski - obszar wiejski  
ZDZIECHOWICE  
Działka nr: 566  
6.148.24.17.4, 6.148.24.18.3

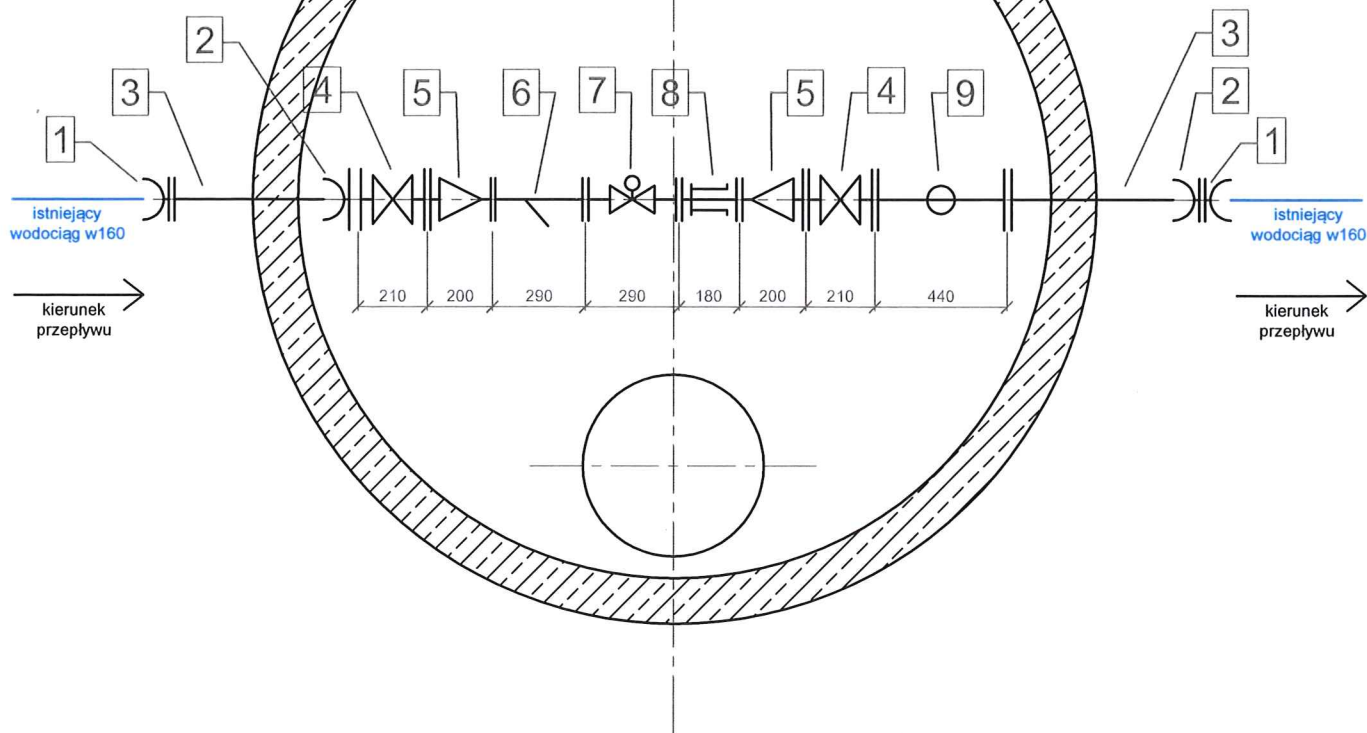
URZĄD POWIATOWY W OLESNIE  
Powiatowy Ośr. dok. Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej  
w OLESNIE

15-300 Olesno, ul. Piłska 21  
Załącznik nr 1 do projektu w sprawie zmiany  
planu miejscowego, niniejszej mapie urządzeń  
inżynierskich, które nie były zgłoszone  
w pozwoleniu na budowę, w których brak jest  
dokumentacji w postaci planów sytuacyjnych.






## WIDOK Z GÓRY



### WYSZCZEGÓLNIENIE ELEMENTÓW:

1. Łącznik RK dla rur PVC/PE o średnicy Dn160mm
2. Łącznik RK dla rur żeliwnych o średnicy DN150
3. Króciec jednokołnierzowy DN150 żeliwny, L~0,5m
4. Zasuwa kołnierzowa DN150, zabudowa krótka F4 z kółkiem (napęd ręczny)
5. Zwężka centryczna DN150/65 żeliwna
6. Filtr siatkowy DN65 żeliwny
7. Zawór redukcyjny DN65
8. Wstawka montażowa DN65
9. Trójnik redukcyjny kołnierzowy DN150/50 z kołnierzem GW i zaworem kulowym 2", a także zaworem na- i od- powietrzającym do wody

1. Zaleca się zastosowanie komory prefabrykowanej. Wymiary minimalne podano w części opisowej projektu.
2. Posadowienie komory wykonać na podbudowie z kruszywa 0-63mm o grubości 20cm i warstwie wyrównawczej z betonu C8/10 o grubości 10cm
3. Zwiększenie wylazem zgodnie z opisem w projekcie. Przy lokalizacji w terenie zielonym - wylaz wyprowadzić ponad teren przylegający na wysokość ~5cm oraz obrukować po obwodzie kostką betonową/kamienną.
4. Wszystkie elementy armatury (wyposażenia) podeprzeć na blokach betonowych lub stelażu z płaskowników ze stali kwasoodpornej mocowanych do ściany lub denny komory.

INWESTOR	Gmina Gorzów Śląski ul. Wojska Polskiego 15, 46-310 Gorzów Śląski			STADIUM
NAZWA INWESTYCJI	Montaż studni z reduktorem ciśnienia na istniejącym wodociągu w Zdziechowicach			PB
ADRES INWESTYCJI	Gmina Gorzów Śląski dz. 557 (dr) obręb Zdziechowice			
NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT MONTAŻU WYPOSAŻENIA STUDNI Z REDUKTOREM			- - -
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA
PROJEKTOWAŁ	SANITARNA	mgr inż. Krzysztof Dziakoński upr. nr DOŚ/0151/PWBS/18		05.2020
				NR RYSUNKU
				2