

Usługi Techniczno-Budowlane

„AGSAN”

mgr inż. Agnieszka Łęgosz

Stawki Ciecuiłowskie 17a,

46-325 Rudniki

e-mail: [agalegosz@op.pl](mailto:agalegosz@op.pl)

tel. 721 340 265

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**Egz. I**

**Inwestor:**

Artur Dzierżoń  
ul. Piaskowa 10  
46-310 Gorzów Śląski

**Nazwa zamierzenia  
budowlanego:**

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej  
wraz z przepompownią ścieków

**Adres budowy:**

Województwo : opolskie  
Powiat : oleski  
Jednostka ewidencyjna :  
identyfikator: 160802\_4 Gorzów Śląski  
Obręb ewidencyjny : 0046 Gorzów Śląski  
Działka nr ewidencyjny : 2076/21, 2735

**Kategoria obiektu**

XXVI, XXX

<i>Zespół autorski</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Specjalność i numer uprawnień budowlanych</i>	<i>Data opracowania</i>	<i>Podpis</i>
Projektant:	mgr inż. Agnieszka Łęgosz	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych OPL/1617/PBS/18	30.10.2023	
Opracował:	mgr inż. Daniel Wiskulski	do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych OPL/744/OWOS/11	30.10.2023	

# SPIS TREŚCI

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### I. CZĘŚĆ OPISOWA (str. 4-16)

1.	Przedmiot zamierzenia budowlanego .....	4
2.	Podstawa opracowania .....	4
3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu objętego inwestycją .....	4
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu .....	4
5.	Zestawienie powierzchni .....	5
6.	Informacje o ograniczeniach lub zakazach w zabudowie lub zagospodarowania terenu .....	5
7.	Informacje o ochronie archeologicznej działki .....	5
8.	Informacje o ochronie terenu objętego inwestycją .....	5
9.	Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego .....	5
10.	Istniejące i przewidywane zagrożenie dla środowiska .....	5
11.	Istniejące i przewidywane zagrożenie dla higieny i zdrowia użytkowników sieci Wodociągowej i kanalizacyjnej .....	6
12.	Wpływ projektowanego wodociągu i kanalizacji na środowisko przyrodnicze i jego wykorzystanie .....	6
13.	Warunki ochrony przeciwpożarowej .....	7
14.	Kwalifikacje wymagań przeciwpożarowych .....	7
15.	Obszar oddziaływania obiektu .....	7
16.	Charakterystyka sieci wodociągowej .....	8
16.1.	Roboty montażowe .....	8
16.2.	Sprawdzenie ciśnienia wody do celów p.poż. ....	8
16.3.	Próby techniczne .....	9
17.	Charakterystyka sieci kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej .....	9
17.1.	Roboty montażowe .....	14
17.2.	Charakterystyka przepompowni ścieków P.....	14
18.	Roboty ziemne .....	14
19.	Warunki prowadzenia robót w pasie drogi gminnej .....	15
20.	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu .....	15
21.	Odbiór robót budowlanych .....	15
22.	Współrzędne punktów załamania .....	15
23.	Uwagi końcowe .....	16

### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA (str. 17-29)

1.	Plan orientacyjny	- rys. nr 1 .....	18
2.	Projekt zagospodarowania terenu	- rys. nr 2 .....	19
3.	Profil sieci wodociągowej	- rys. nr 3 .....	20
4.	Profil sieci kanalizacji sanitarnej	- rys. nr 4 .....	21
5.	Profil sieci kanalizacji sanitarnej	- rys. nr 5 .....	22
6.	Profil sieci kanalizacji tłocznej	- rys. nr 6 .....	23
7.	Schemat węzła hydrantowego	- rys. nr 7 .....	24
8.	Schemat studni betonowej DN 1000 mm	- rys. nr 8 .....	25
9.	Schemat studni rozprężnej DN 1000 mm	- rys. nr 9 .....	26

10.	Schemat studni rewizyjnej DN 1000 mm	- rys. nr 10	.....	27
11.	Schemat zabezpieczenia kabli	- rys. nr 11	.....	28
12.	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	.....		29
13.	Oświadczenie o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu	.....		30
14.	Kopia uprawnień budowlanych	.....		31
15.	Zaświadczenia o przynależności w OOIIB	.....		33

### **III. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU (str. 37-53)**

1.	Warunki techniczne do projektowania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wydane przez „ZUK” Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. nr L.dz.978/618/ZUK/2023 z dn. 20.03.2023 r.	.....	37
2.	Decyzja lokalizacyjna celu publicznego wydana przez Burmistrza Gorzowa Śląskiego znak: IZP-IV.6733.2.2023.DCP	.....	43
3.	Protokół z narady koordynacyjnej znak: GKM-III.6630.1.67.2023	.....	46
4.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	.....	49

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

**Inwestycja:** Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków

**Lokalizacja:** Gorzów Śląski dz. nr 2076/21, 2735

**Inwestor:** Artur Dzierżoń  
ul. Piaskowa 10, 46-310 Gorzów Śląski

## WŁAŚCICIELE DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ:

Trasa sieci wodociągowej przebiega przez teren nw. działki:

<i>Nr działki</i>	<i>Właściciel</i>	<i>Adres</i>
<b>2076/21</b>	<b>Arkadiusz Dzierżoń</b>	<b>ul. Piaskowa 10 46-310 Gorzów Śląski</b>
<b>2735</b>	<b>Gmina Gorzów Śl.</b>	<b>ul. Wojska Polskiego 15 46 – 310 Gorzów Śląski</b>

## 2. Podstawą opracowania

- Zlecenie inwestora
- Mapa do celów projektowych
- Warunki techniczne do projektowania wydane przez Zakład Usług Komunalnych „ZUK” nr LDZ.1978/618/ZUK/2023 z dn. 20.03.2023 r.
- Uzgodnienie z Inwestorem, wizja lokalne w terenie
- Obowiązujące przepisy i normy:
- Spełniony warunek Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2002r. Nr 147, poz. 1229, z późn. zm.) § 9. 1. pkt. 7 ppkt. 4) DN80 – przy rozbudowie lub modernizacji istniejącego wodociągu

## 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Gorzów Śląski dz. nr 2076/21, 2735 przy ul. Piaskowej w pasie wydzielonym pod drogę o nawierzchni nieulepszanej, stanowiącą własność inwestora.

Teren inwestycji mało zróżnicowany posiadający następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć energetyczna

Trasy istniejącego uzbrojenia zlokalizowane są na mapach do celów projektowych w skali 1 : 500, na których opracowuje się projekt.

## 4. Projekt zagospodarowania terenu

Projektowane zamierzenie budowlane stanowią obiekty liniowe :

- sieć wodociągowa z rur PEHD Ø 110 mm
  - sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC Ø 200 mm
  - sieć kanalizacji tłocznej wykonane z rur PEHD Ø 90 mm wraz z uzbrojeniem
- Projekt zagospodarowania terenu obejmuje połączenie nowej sieci wodociągowej z istniejącą siecią wodociagową PVC Ø90 mm w m. Gorzów Śląski ul. Piaskowa w dwóch punktach „W1”, „W2”, oraz budowę sieci kanalizacji sanitarnej PVC Ø200 mm i kanalizacji tłocznej PEHD Ø 90 mm wraz z przepompownią ścieków włączenie

do istniejącego kolektora sanitarnego w punkcie „Si” zgodnie z planem zagospodarowania terenu rys. nr 1.

Celem niniejszego opracowania jest budowa sieci wodociągowej na działce nr 2076/21 co zapewni możliwość doprowadzenia wody do działek przyległych przewidzianych pod zabudowę mieszkaniową oraz ochrony p.poż.

## **5. Zestawienie powierzchni.**

Zagospodarowanie powierzchni nie zostało określone. Projektowane sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna grawitacyjna, kanalizacja tłoczna oraz przepompownia ścieków stanowi infrastrukturę podziemną i nie ma wpływu na zestawienie powierzchni zagospodarowania działki, która nie ulegnie zmianie.

## **6. Informacje o ograniczeniach lub zakazach w zabudowie lub zagospodarowaniu terenu**

Nie dotyczy

## **7. Informacje o ochronie archeologicznej działki**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie, na którym nie znajduje się strefa obserwacji archeologicznej.

## **8. Informacja o ochronie działek objętych inwestycją.**

Działki, na których przewidziana jest inwestycja nie wpisane są do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków.

## **9. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

Działki, na których przewidziana jest inwestycja znajdują się poza granicami terenu górniczego. Nie stwierdza się wpływu eksploatacji górniczej na działki objęte inwestycją.

## **10. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska.**

Na terenie objętym inwestycją nie występują zagrożenia dla środowiska.

Zastosowane do budowy wodociągu materiały zapewnią będą szczelność układu. Rury, które użyte będą do budowy, posiadać będą wymagane aprobaty techniczne lub certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Budowa i eksploatacja sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej nie będzie źródłem żadnego hałasu ani innego zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Wykonawca robót ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy i normatywy z zakresu ochrony środowiska naturalnego.

W czasie trwania budowy Wykonawca winien:

- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu.

Do rozbudowy Wykonawca robót zobowiązany jest do używania tylko sprzętu budowlanego, będącego w dobrym stanie technicznym, spełniającym wymagania w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń. Wykonawca zobowiązany jest usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drodze gminnej.

W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem związkami ropopochodnymi oraz w celu ograniczenia zmian stosunków wodnych prace ziemne należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym oraz należy je ograniczyć do niezbędnego minimum. Zabrania się składowania ziemi z urobku w rowach przydrożnych. Prowadzenie robót ziemno-montażowych nie może zakłócić drożności istniejącego systemu przepływu wód powierzchniowych.

Powstające w trakcie budowy odpady (masy ziemne z wykopów) należy składować wzdłuż wykopu. Nadmiar ziemi należy wywozić poza teren budowy, na miejsce uzgodnione z Inwestorem. Materiały odpadowe powstałe w wyniku wykonywania w/w robót, Inwestor winien zagospodarować zgodnie z postanowieniami Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (t. j. Dz. U. z 2020r. poz. 797).

### **11. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.**

Projektowana sieć wodociągowa oraz kanalizacja sanitarna jest budowlą podziemną i nie spowoduje utrudnień, na etapie eksploatacji, w korzystaniu z drogi wewnętrznej. Na czas budowy, Wykonawca winien jest zapewnić dojazd do posesji zlokalizowanej wzdłuż drogi, oraz dojazd służb ratunkowych Straży Pożarnej, Pogotowia Ratunkowego na każdym etapie wykonywania robót budowlanych. Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacyjna nie będzie miała żadnego wpływu na zdrowie ludzi zamieszkujących wzdłuż drogi. Wykonanie i użytkowanie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej nie będzie zagrażać stanowi technicznemu budynków zlokalizowanych wzdłuż dróg.

### **12. Wpływ projektowanego wodociągu i kanalizacji sanitarnej na środowisko przyrodnicze i jego wykorzystanie.**

Wykonawca robót ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy i normatywy z zakresu ochrony środowiska naturalnego.

W czasie trwania budowy Wykonawca winien:

- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

#### **a) w zakresie ochrony przed hałasem i emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego**

Do budowy wodociągu, kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków Wykonawca robót zobowiązany jest do używania tylko sprzętu budowlanego, będącego w dobrym stanie technicznym, spełniającym wymagania w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń.

W celu ograniczenia wpływu inwestycji na środowisko, czas trwania budowy należy ograniczyć poprzez odpowiednie zaplanowanie robót budowlanych.

W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace ziemno-montażowe należy prowadzić w porze dziennej (w godz. 8.00 - 16.00), z zachowaniem zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy. Po zakończeniu budowy, wodociąg nie będzie źródłem emisji hałasu (brak urządzeń emitujących hałas) oraz nie będą emitowały zanieczyszczeń gazowych.

Pojazdy używane do budowy, przy ruchu po drogach publicznych winny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca zobowiązany jest usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych.

#### **b) w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych**

W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem związkami ropopochodnymi, oraz w celu ograniczenia zmian stosunków wodnych prace ziemne należy prowadzić zgodnie

z projektem budowlanym, oraz należy je ograniczyć do niezbędnego minimum. Prowadzenie robót ziemno-montażowych, a w szczególności składowanie ziemi

z urobku powinno zapewnić drożność istniejącego systemu przepływu wód powierzchniowych (rowów przydrożnych i melioracyjnych).

Materiały (rury, armatura) użyte do budowy wodociągu winny posiadać wymagane aprobaty techniczne lub certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

**c) w zakresie wpływu na istniejący drzewostan**

W ramach realizacji inwestycji nie przewiduje się żadnej wycinki drzew i krzewów zlokalizowanych w pasie drogowym. Zabrania się składowania ziemi z wykopów pod konarami drzew. Roboty ziemne należy prowadzić w sposób, który nie spowoduje zniszczeń istniejącej szaty roślinnej, w tym drzewostanu. Wykopy nie powinny powodować obniżenia poziomu wody gruntowej w obrębie systemów korzeniowych.

**d) w zakresie gospodarki odpadami**

Powstające w trakcie budowy odpady (gruz z nawierzchni dróg, oraz masy ziemne z wykopów) należy składować w wydzielonych miejscach w sposób selektywny i okresowo wywozić poza plac budowy, na miejsce uzgodnione z Inwestorem. Materiały odpadowe powstałe w wyniku wykonywania w/w robót, Inwestor winien zagospodarować zgodnie z postanowieniami Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz. U. z 2013r. poz. 21).

Analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko wskazuje, że nie będzie ona wywierać na etapie eksploatacji negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne. Uciążliwości mogące wystąpić w trakcie budowy wodociągu będą miały charakter tymczasowy i mogą zostać ograniczone do minimum przy odpowiedniej organizacji placu budowy.

**13. Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

Wymagania przeciwpożarowe dla sieci wodociągowej określone są w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Projekt sieci wodociągowej został pozytywnie uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń p.poż.

**14. Kwalifikacja wymagań przeciwpożarowych.**

Na terenie objętym inwestycją występuje zabudowa jednorodzinna. Na terenie tym występują obiekty zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, brak jest obiektów budowlanych, produkcyjnych, magazynowych i gospodarki rolnej. Wielkość jednostki osadniczej, objętej projektem rozbudowy sieci wodociągowej, nie będzie przekraczać w przyszłości 100 osób. Zgodnie z par. 3, ust. 3 ww. rozporządzenia, dla jednostki osadniczej o liczbie mieszkańców do 5001 – 10 000, wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, do zewnętrznego gaszenia pożaru powinna wynosić co najmniej 15 dm<sup>3</sup>/s. Zgodnie z, wydanymi przez ZUK, warunkami technicznymi do projektowania sieci wodociągowej, ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączenia do istniejącej sieci PVC Ø90 mm wynosi: m. Gorzów Śląski ul. Piaskowa 0,4 MPa.

**15. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego.**

Projektowana sieć wodociągowa stanowi infrastrukturę podziemną.

Obszar oddziaływania projektowanej sieci wodociągowej będzie ograniczał się do pasa drogi wewnętrznej. Analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko wskazuje, że nie będzie ona wywierać na etapie eksploatacji negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne. Uciążliwości mogące wystąpić w trakcie budowy będą miały charakter tymczasowy i mogą zostać ograniczone do minimum przy odpowiedniej organizacji placu budowy.

**Obszar oddziaływania projektowanego obiektu nie wykracza poza zakres działek ujętych we wniosku zgłoszenia budowy.**

## 16. Dane charakterystyczne sieci wodociągowej

- Średnica - materiał - długość  
Ø 110 x 6,6 mm – PE100 RC SDR 17 PN10 L = 305,10 m
- Hydrant naziemny DN80 mm wraz z zasuwą odcinającą - 2 kpl.
- Zagłębienie ok. 1,6 m

### 16.1. Roboty montażowe

Sieć wodociągowa projektuje się z rur ciśnieniowych PE100 PN10 SDR 17 o średnicy Ø 110 mm o połączeniu zgrzewanym czołowo lub elektrooporowo.

Metoda układania rurociągu wykopem otwartym lub metodą bezwykopową przewiertem sterowanym na głębokości 1,6 m.

Uzbrojeniem sieci wodociągowej jest armatura potrzebna do prawidłowego funkcjonowania i eksploatacji sieci. Ciśnienie dopuszczalne: 1,00 MPa.

Trasę sieci wodociągowej rys. nr 2 - „Projekt zagospodarowania terenu”.

Wpięcie do istniejącej sieci wykonać na działce nr 2735 - węzeł „W1”, „W2”.

Projektuje się hydrant p. poż. naziemny Dn80 mm – 2 kpl.

Hydrant zamontować na kolanie kolnierзовym stopowym żeliwnym Ø80 mm, wyposażyć w zasuwę odcinającą żeliwną kolnierзовą Dn80 mm z obudową i skrzynką uliczną żeliwną do zasuw. Hydranty wyposażone będą w automatyczne odcięcie przy mechanicznym uszkodzeniu kolumny hydrantu. Hydranty zlokalizowane będą w poboczu drogi gminnej. Podczas normalnej eksploatacji sieci, zasuw hydrantowe pozostają w położeniu otwartym. Projektowany na hydrant Hp służyć będzie również do okresowego płukania sieci wodociągowej.

Lokalizację zasuw i hydrantu p.poż. należy oznakować zgodnie z polską normą PN-86/B-09700. Tabliczkę „H” z pomiarami zamontować na słupku.

Schemat montażowy węzła „Hp1”, „HP2” pokazano na rys. nr 7.

W miejscach załamania trasy sieci wodociągowej oraz w miejscach montażu węzłów należy zamontować betonowe bloki oporowe.

### 16.2. Sprawdzenie ciśnienia wody do celów p.poż.

Zgodnie z danymi uzyskanymi od właściciela sieci, tj. Zakład Usług Komunalnych „ZUD” ciśnienie w istniejącej sieci wodociągowej w miejscu włączenia (węzeł „W1”) wynosi:

$$P_{W1} = 4,0 \text{ atm} = 0,4 \text{ MPa} = 40,0 \text{ m sł. H}_2\text{O}$$

Rzędna terenu w węźle „W1” - 196,00 m npm

Rzędna terenu w węźle „Hp2” - 195,20 m npm

Geometryczna różnica wysokości wynosi:

$$DH_{\text{geom}} = 196,00 - 195,20 = (+) 0,8 \text{ m.}$$

Długość projektowanej sieci wodociągowej PE Ø 110 mm L= 204,5 m na odcinku W1- Hp2

Wymagana wydajność wodociągu na terenach miejskich wynosi:

$$Q_{p,\text{poż.}} = 15,0 \text{ dm}^3/\text{s.}$$

Jednostkową stratę ciśnienia (i) odczytano z nomogramu do obliczeń

hydraulicznych dla rur ciśnieniowych Ø 110 mm, dla współczynnika chropowatości bezwzględnej  $k=0,01\text{mm}$  i temp.  $t=10^\circ\text{C}$ .

$$i = 1,1 \% \Rightarrow DH_{\text{strat}} = 0,011 \times 204,50 \text{ m} = 2,25 \text{ m.}$$

Obliczenie ciśnienia w hydrancie Hp1:

$$P_{hn1} = 40,00 - 2,25 + 0,8 = 18,3\text{m}$$

$$P_{HP1} = 38,55\text{m sł. H}_2\text{O} > 20,0 \text{ m sł. H}_2\text{O}$$

**Ciśnienie dyspozycyjne do celów p.poż w sieci wodociągowej jest wystarczające.**



### 16.3. Próby techniczne

Przed zasypianiem wykopów, odcinki wodociągu należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami.

Próbie można uznać za pozytywną, jeżeli ciśnienie w ciągu 30min. zostanie utrzymane bez zmian. Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności wodociągu należy wykonać płukanie i dezynfekcję przewodów 3% wodnym roztworem podchlorynu sodu. Czas przetrzymania środka dezynfekującego w rurociągu wynosić powinien 24 godziny. Dezynfekcję i płukanie powtórzyć dwukrotnie przed pobraniem prób do badań laboratoryjnych bakteriologicznych wykonywanych przez Powiatową Stację Sanitarно-Epidemiologiczną. Trzy kolejne badania potwierdzone świadectwami czystości wody spełniającymi wymagania jak dla wody do picia oraz na potrzeby gospodarcze pozwalają uznać sieć za czystą i wówczas można podłączyć „nowy” wodociąg do istniejącej sieci wodociągowej.

### 17. Dane charakterystyczne kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej

Średnica - materiał - długość

- |                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| • Ø 200 mm PVC SDR 34 SN8     | L= 240,80 m |
| • Ø 90 PE 100RC               | L= 127,80 m |
| • Przepompownia ścieków       | – 1 kpl.    |
| • Studnie rozprężne Ø 1000 mm | – 1 szt.    |
| • Studnie rewizyjne Ø 1000 mm | – 7 szt.    |
| • Studnie rewizyjne Ø 400 mm  | – 7 szt.    |
| • Zagłębienie                 | – ok. 1,5 m |

#### 17.1. Roboty montażowe

Projektuje się wykonanie kanałów grawitacyjnych z rur kielichowych PVC Ø 200 x5,9mm, (klasa S; SDR 34; SN8) łączonych na uszczelkę oraz z rur polietylenowych PEHD RC Ø 90x5,4mm (klasa PE100; SDR 17; PN10 ).

Rury należy układać na głębokości i ze spadkiem projektowanym uwidocznionym na profilu podłużnym załączonym w części graficznej projektu.

Włączenie do sieci kanalizacyjnej Ø 200 zlokalizowanej na działce nr 2753, wykonać poprzez włączenie do istniejącej studni rewizyjnej Dn 1000 mm w pkt. „Si” zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Profile podłużne odcinków sieci kanalizacyjnej pokazano na rys. nr 4-6.

Na trasie sieci kanalizacji sanitarnej występuje kolizja z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

UWAGA: Do budowy kanalizacji sanitarnej należy zastosować rury kielichowe PVC-U z rdzeniem litym oraz z uszczelkami trwale nierozłącznymi, fabrycznie montowanymi w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego.

Rury kanalizacyjne winny spełniać wymagania normy PN-EN 1401-01:1999.

#### 17.2. Charakterystyka przepompowni ścieków

Parametry techniczne przepompowni ścieków :

Lp.	Nazwa asortymentu	Ilość
1.	Pompa zatapialna do opuszczenia po prowadnicach, prod. KSB.	Kpl.2
2.	Stopa sprzęgająca wraz z górnym uchwytem prowadnic.	Kpi. 2
3.	Orurowanie pompowni z rurze stali kwasoodpornej 1.4301.	Kpl.1
4.	Zawór zwrotny kulowy.	Kpl.2
5.	Zasuwa miękkouszczelniona.	Kpl.2
6.	Prowadnice do pomp ze stali kwasoodpornej 1.4301. Kpi.2	
7.	Drabinka żłazowa z nastopnicami w wykonaniu antypoślizgowym, wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301.	Kpi 1
8.	Pochwyty do drabiny wysuwany wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301.	Kpl.1

9.	Właz montażowy żeliwny D400 o wym. fi800.	Kpl.1
10.	Kominek wentylacyjny DN100.	Kpl.1
11.	Kominek wentylacyjny DN100z biofiltrem.	Kpl.1
12.	Zbiornik przepompowni wykonany z betonu wraz z elementami montażowymi.	Kpl.1
13.	Pomost technologiczny wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
14.	Przepust kablowy PVC110.	Kpl.2
15.	Sygnalizator poziomu z kablem NIVELCO typ NLN.	Kpl.2
16.	Sonda hydrostatyczna.	Kpl.1
17.	Łańcuch do pomp, sondy i pływaków ze stali kwasoodpornej 1.4404.	Kpl.2
18.	Nasada płuczająca.	Kpl.1
19.	Deflektor tłumiący ze stali kwasoodpornej 1.4301.	Kpl.2
20.	Trzpienie do zasuw typu kardan.	Kpl.2

#### Część elektryczna

Lp.	Nazwa asortymentu	Ilość
1.	Rozdzielnica zasilająca	Szt.1
	Wyposażenie rozdzielnic: Obudowa szafki z tworzywa sztucznego z podwójnymi drzwiami, wyłącznik główny (sieć/agregat), wyłącznik, przeciwporażeniowy, różnicowoprądowy, przełącznik rodzaju sterowania: automatyczne/ręczne, czujniki kontroli kolejności i asymetrii faz zasilających, liczniki czasu pracy pomp, lampki sygnalizacyjne, amperomierze, prędkość pracy pomp, niejednoczesność rozruchu pomp, niejednoczesność wyłączania pompy, zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe, zabezpieczenie przed suchym biegiem, świetlny-dźwiękowy sygnał alarmowy na szafce -zewnętrzny, gniazdo robocze 400V, gniazdo robocze 230V, gniazdo 24V, gniazdo do podłączenia agregatu, ogrzewanie szafy z termoregulatorem, ogranicznik przepięciowy w obwodzie sterownika, Modem GPRS.	Kpl.1

<b>Dane wejściowe do doboru przepompowni:</b>			
Maksymalny napływ ścieków:	0,56 l/s	Halarm=	192,11 m.n.p.m.
Rzędna terenu:	195,00 m.n.p.m.	Hmax=	191,46 m.n.p.m.
Rzędna dna rurociągu dopływowego I:	192,26 m.n.p.m.	Hmin=	190,96 m.n.p.m.
Rzędna dna rurociągu dopływowego II:	192,80 m.n.p.m.	Hsuchob=	190,56 m.n.p.m.
Rzędna dna rurociągu dopływowego III:	- m.n.p.m.		
Rzędna osi rurociągu tłocznego:	193,50 m.n.p.m.		
Rzędna najwyższego punktu na trasie:	195,40 m.n.p.m.		
Długość rurociągu tłocznego:	127,8 m		
<b>OBLICZENIA PRZEPOMPOWNI</b>			
<b>1. Wymagana wydajność pompy Qp</b>			
Przyjęto Q=	4,00 l/s	przy następujących założeniach:	
- rurociąg tłoczny:	PE100 SDR17 90x5,4		
- prędkość w rurociągu tłocznym V=	0,81		
<b>2. Wymagana całkowita wysokość podnoszenia pompy Hc:</b>			
Hc- całkowita wysokość podnoszenia:			
Hg- wysokość geometryczna =	4,44 m;		
Hs- straty liniowe dla rurociągu tłocznego:		L= 127,8 m	m = 1,57 m
Hm- straty miejscowe:	1,00 m;		
Hwyl- straty miejscowe:	1,00 m;		
Hp=	8,01 m		
Przyjęto Hp=	8,50 m		
<b>3. Dobór pompy:</b>			
Pompa prod.	KSB	typu:	ARX F065-230/017F4USG-170
Obroty:	1442 obr/min	silnik:	1,67 kW
P2=	1,67 kW		
P1=	2,13 kW		
Parametry pracy pompy: Qp= 3,95 l/s , Hp= 8,40 m.			

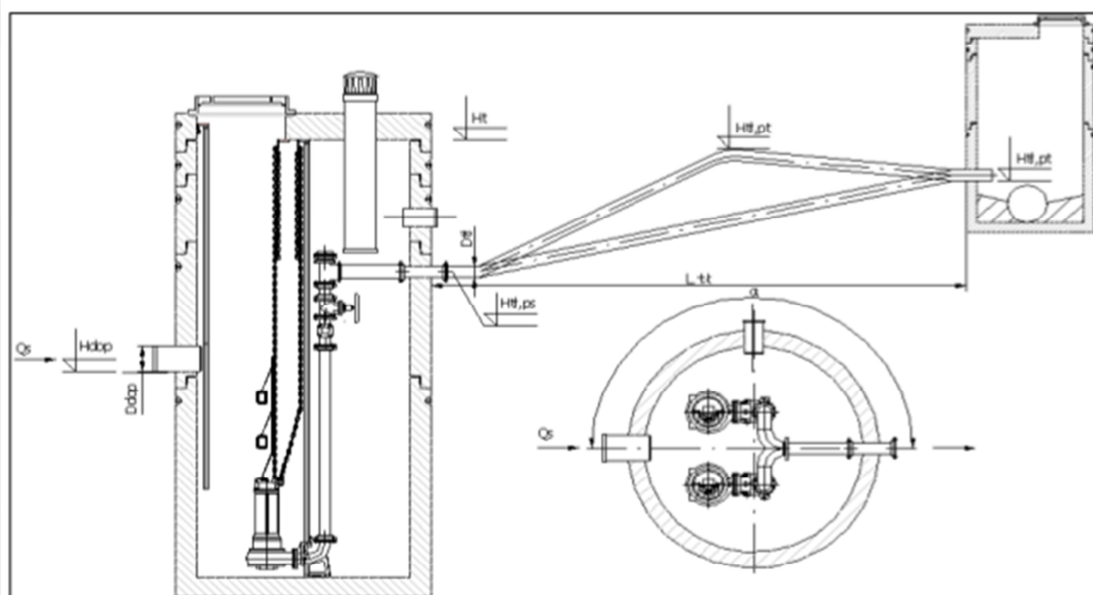
# **Założenia do obliczenia przepompowni ścieków**

Dot.: Kanalizacja sanitarna w Gminie Gorzów Śląski

0

Obiekt: PS Gorzów Śląski

1. Rodzaj dopływających ścieków:	ścieki bytowe		
2. Maksymalny dopływ ścieków:	$Q_s =$	2,02	m <sup>3</sup> /h
3. Rurociąg doprowadzający ścieki:			
a) średnica:	$D_{dop} =$	200/200	mm
b) materiał:	PVC/PVC		
c) rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni:			
rurociąg wlotowy I:	$H_{dop1} =$	192,26	m.n.p.m.
rurociąg wlotowy II:	$H_{dop2} =$	192,80	m.n.p.m.
rurociąg wlotowy III:	$H_{dop3} =$	-	m.n.p.m.
4. Rurociąg tłoczny pompowni:			
a) średnica:	$D_{tl} =$	90x5,4	mm
b) materiał:	PE100 SDR17		
c) długość rurociągu:	$L_{tl} =$	127,8	m
d) rzędna osi rurociągu na wylocie z pompowni:	$H_{tl,ps} =$	193,50	m.n.p.m.
e) rzędna najwyższego punktu na trasie:	$H_{tl,pt} =$	195,40	m.n.p.m.
5. Rzędna terenu w miejscu posadowienia:	$H_{te} =$	195,00	m.n.p.m.



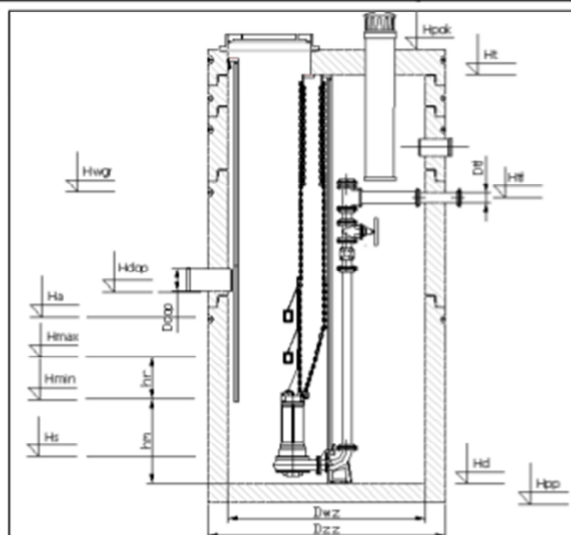
### Wyniki obliczeń

Dot.: Kanalizacja sanitarna w Gminie Gorzów Śląski

0

Obiekt: PS Gorzów Śląski

<b>1. Rzeczywisty punkt pracy pompy:</b> - wydajność pompy: - całkowita wysokość podnoszenia: - wysokość geometryczna:	$Q_p = 3,95$ l/s $H_p = 8,40$ m.n.p.m. $H_g = 4,44$ m.n.p.m.
<b>2. Rzędne:</b> - posadowienia pompowni: - dna komory pompowni: - terenu w miejscu posadowienia: - pokrywy pompowni: - dopływu do pompowni 1: - dopływu do pompowni 2: - dopływu do pompowni 3: - minimalnego poziomu ścieków: - maksymalnego poziomu ścieków: - alarmowego poziomu ścieków: - suchobieg:	$H_{pp} = 190,21$ m.n.p.m. $H_d = 190,36$ m.n.p.m. $H_t = 195,00$ m.n.p.m. $H_{pok} = 195,20$ m.n.p.m. $H_{dop1} = 192,26$ m.n.p.m. $H_{dop2} = 192,80$ m.n.p.m. $H_{dop3} = -$ m.n.p.m. $H_{min} = 190,96$ m.n.p.m. $H_{max} = 191,46$ m.n.p.m. $H_a = 192,11$ m.n.p.m. $H_s = 190,56$ m.n.p.m.
<b>3. Wysokość:</b> - retencyjna komory pompowni: - martwa: - pokrywy nad terenem:	$H_r = 0,50$ m.n.p.m. $H_m = 0,60$ m.n.p.m. $H_{pok} = 0,20$ m.n.p.m.
<b>4. Objętość:</b> - retencyjna komory pompowni: - martwa:	$V_r = 0,57$ m <sup>3</sup> $V_m = 0,68$ m <sup>3</sup>

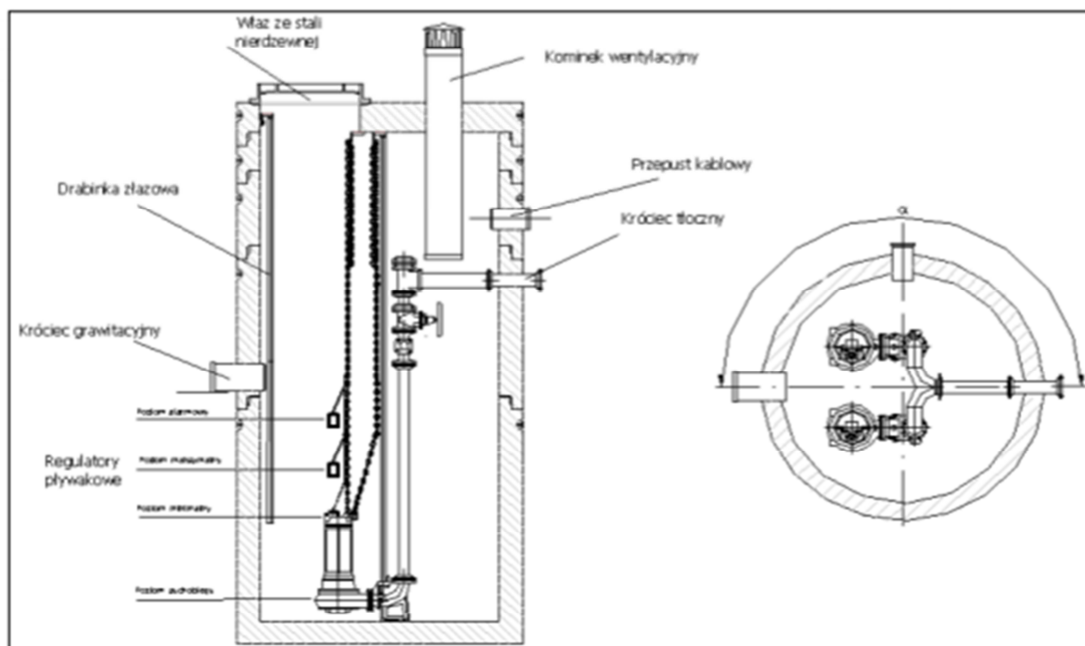


**Dane techniczne doboru przepompowni**

Dot.: Kanalizacja sanitarna w Gminie Gorzów Śląski  
0

Obiekt: PS Gorzów Śląski

<b>1. Typ przepompowni:</b>	23HM1249/ARXF065/80-2-B
<b>2. Pompy:</b>	KSB
- typ:	ARX F065-230/017F4USG-170
- typ wirnika:	wirnik o swobodnym przepływie
- napięcie zasilania:	400V
- moc silnika:	1,67 kW
- obroty silnika:	1442 1/min
- średnica króćca tłoczego:	PE100 SDR17 90x5,4
- wolny przelot pompy:	65 mm
- masa pompy:	62,4 kg
- średnica rurociągów tłocznych w pompowni:	65 mm
<b>3. Obudowa z pokrywą:</b>	
- typ obudowy:	kręgi żelbetowe
- średnica wewnętrzna:	1200 mm
- średnica zewnętrzna:	1500 mm
- wysokość obudowy:	4,99 m
- grubość ścianki:	150 mm
- grubość dna:	150 mm
- typ wjazdu:	fi 800 żeliwo



Wytyczne do wykonania przepompowni ścieków	
Dot.:	Kanalizacja sanitarna w Gminie Gorzów Śląski
	0
Obiekt:	PS Gorzów Śląski

Lokalizacja obiektu:	Kanalizacja sanitarna w Gminie Gorzów Śląski
Typ przepompowni:	23HM1249/ARXF065/80-2-B
Rurociągi doprowadzające ścieki:	
- materiał:	PVC/PVC
- średnica:	D <sub>dop</sub> = 200/200 mm
- rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni:	
-wlot 1:	H <sub>dop</sub> = 192,26 m.n.p.m.
-wlot 2:	H <sub>dop</sub> = 192,80 m.n.p.m.
-wlot 3:	H <sub>dop</sub> = . m.n.p.m.
Rurociągi tłoczny pompowni:	
- materiał:	PE100 SDR17
- średnica:	D <sub>dop</sub> = 90x5,4 mm
- rzędna osi rurociągu na wylocie z pompowni:	H <sub>tl</sub> = 193,50 m.n.p.m.
Komora pompowni:	
- usytuowanie pompowni:	przejazdowa
- średnica wewnętrzna:	D <sub>w</sub> = 1200 mm
- rzędna dna komory:	H <sub>d</sub> = 190,36 m.n.p.m.
- rzędna pokrywy:	H <sub>pok</sub> = 195,20 m.n.p.m.
- rzędna posadowienia pompowni:	H <sub>pp</sub> = 190,21 m.n.p.m.
- rzędna terenu w miejscu posadowienia pompowni:	H <sub>t</sub> = 195,00 m.n.p.m.
Miejsce montażu szafki sterowniczej:	obok przepompowni
Kąt pomiędzy osiami rurociągu dopływowego i tłoczno:	135 ° 45 °

Budowa wewnętrznej linii zasilającej przepompownię wg odrębnego opracowania.

## 18. Roboty ziemne

Prace ziemne przy wykonywaniu wykopów można prowadzić ręcznie i mechanicznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykopy skarpowe o bezpiecznym nachyleniu skarp i szerokości dna wykopu 0,6m. Urobek z wykopu należy składować obok wykopu, z zachowaniem bezpiecznej odległości od krawędzi wykopu. Nadmiar ziemi należy wywieźć na miejsce uzgodnione z Inwestorem. Dno wykopu winno być równe i pozbawione elementów o ostrych krawędziach. Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej rzędnej dna wykopu i naruszenia gruntu rodzimego.

Wykopy zasypać gruntem przepuszczalnym (piaskiem). Grunt przy zasypywaniu wykopów zagęszczać mechanicznie warstwami co 30cm do uzyskania stopnia zagęszczenia  $I_s \geq 1,0$ .

***Odwodnienie wykopów. W przypadku wystąpienia płytkich wód gruntowych, prace ziemne należy prowadzić po obniżeniu poziomu wody gruntowej.***

### **19. Warunki prowadzenia robót w pasie drogi gminnej**

Wykopy zasypać gruntem przepuszczalnym (piaskiem). Grunt przy zasypywaniu wykopów zagęszczać mechanicznie warstwami co 30cm do uzyskania stopnia zagęszczenia  $I_s \geq 1,0$ .

Wszelkie prace w obrębie pasa drogowego należy prowadzić po uzgodnieniu z właścicielem drogi.

### **20. Kolizja z istniejącym uzbrojeniem**

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej występuje kolizja z kablem energetycznym. Na czas prowadzenia robót montażowych napotkane przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

### **21. Odbiór robót budowlanych**

Przy odbiorze robót badaniu podlegają :

- wyprofilowanie dna, podsypka i obsypka
- rodzaj i jakość zastosowanych materiałów
- szczelność wodociągu
- odtworzenie nawierzchni

Podstawą do powyższego badania są obowiązujące w tym zakresie normy i STWiORB.

### **22. Współrzędne punktów załamania**

	<b>X</b>	<b>Y</b>
<b>P</b>	<b>5654079,72</b>	<b>6529181,60</b>
<b>Sz-s</b>	<b>5654079,77</b>	<b>6529178,52</b>
<b>S1</b>	<b>5654086,02</b>	<b>6529181,92</b>
<b>S2</b>	<b>5654099,51</b>	<b>6529182,55</b>
<b>S3</b>	<b>5654113,99</b>	<b>6529183,23</b>
<b>S4</b>	<b>5654145,95</b>	<b>6529184,72</b>
<b>S5</b>	<b>5654159,43</b>	<b>6529185,35</b>
<b>S6</b>	<b>5654160,27</b>	<b>6529169,87</b>
<b>S7</b>	<b>5654160,75</b>	<b>6529160,89</b>
<b>S8</b>	<b>5654161,78</b>	<b>6529140,91</b>
<b>S9</b>	<b>5654073,73</b>	<b>6529181,31</b>
<b>S10</b>	<b>5654074,34</b>	<b>6529168,32</b>
<b>S11</b>	<b>5654075,22</b>	<b>6529150,35</b>
<b>S12</b>	<b>5654076,68</b>	<b>6529120,38</b>
<b>S13</b>	<b>5654077,34</b>	<b>6529106,90</b>
<b>S14</b>	<b>5654078,91</b>	<b>6529074,93</b>
<b>T1</b>	<b>5654078,96</b>	<b>6529180,95</b>
<b>T2</b>	<b>5654074,57</b>	<b>6529180,76</b>

<b>SR</b>	<b>5654080,53</b>	<b>6529058,50</b>
<b>Si</b>	<b>5654082,79</b>	<b>6529055,21</b>
<b>Wz1</b>	<b>5654171,82</b>	<b>6529118,02</b>
<b>W2</b>	<b>5654169,24</b>	<b>6529122,30</b>
<b>W3</b>	<b>5654167,11</b>	<b>6529163,24</b>
<b>Hp1</b>	<b>5654168,11</b>	<b>6529163,26</b>
<b>W4</b>	<b>5654165,64</b>	<b>6529191,71</b>
<b>W5</b>	<b>5654070,74</b>	<b>6529187,26</b>
<b>W6</b>	<b>5654067,31</b>	<b>6529183,62</b>
<b>W7</b>	<b>5654068,79</b>	<b>6529153,65</b>
<b>Hp2</b>	<b>5654067,80</b>	<b>6529153,61</b>
<b>W8</b>	<b>5654073,50</b>	<b>6529056,77</b>
<b>Wz2</b>	<b>5654075,64</b>	<b>6529053,84</b>

### **23. Uwagi końcowe**

- Przed rozpoczęciem robót ziemnych Wykonawca winien zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy sieci wodociągowej według współrzędnych X i Y.
- Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy ustalić dokładne położenie punktów osnowy geodezyjnej. Sposób ich zabezpieczenia na czas prowadzenia wykopów ustalić z Geodetą Powiatowym. W przypadku uszkodzenia bądź zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej Wykonawca robót odtworzy je na własny koszt.
- w przypadku napotkania urządzeń drenarskich inwestor zobowiązany jest wykonać inwestycji w sposób zapewniający zachowanie sprawności użytkowej urządzeń melioracji wodnych (sieci drenarskiej), a w przypadku uszkodzenia przebudować, celem zapewnienia swobodnego przepływu wód, pod nadzorem administratora tego urządzenia.
- Prace budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami projektu, pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Roboty prowadzić zgodnie projektem zagospodarowania terenu oraz z PN-B-10725;
- Wszelkie zmiany w stosunku do projektu budowlanego muszą zostać uzgodnione z projektantem;
- Po zakończeniu robót montażowych a przed zasypaniem wykopów Wykonawca zobowiązany jest zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie inwentaryzacji powykonawczej wykonanej sieci wodociągowej.
- Teren po zakończeniu robót uporządkować;
- Zgodnie z obowiązującymi przepisami, dla projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji NIE JEST WYMAGANE UZYSKANIE DECYZJI ŚRODOWISKOWEJ.

***Wszelkie użyte materiały muszą posiadać atest higieniczny, deklarację właściwości użytkowych oraz aprobatę techniczną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm.***

Opracował:

Projektant



## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**mgr inż. Agnieszka Łęgosz**

Upr. Bud. Nr OPL/1617/PBS/18

OPL/IS/0017/10

**mgr inż. Daniel Wiskulski**

Upr. Bud. Nr OPL/0744/OWOS/11

OPL/IS/0015/12

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że **Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej  
wraz z przepompownią ścieków dz. nr 2076/21, 2735**

jest zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego

Niniejsze oświadczenie zgodnie z Ustawą Prawa Budowlanego art. 34 ust. 3d, pkt 3 p.3 dołączam do w/w projektu budowlanego z własnoręcznym podpisem.

Inwestor: **Artur Dzierżoń  
ul. Piaskowa 10  
46-310 Gorzów Śląski**

Opracował:

Projektant

**mgr inż. Agnieszka Łęgosz**

Upr. Bud. Nr OPL/1617/PBS/18

OPL/IS/0017/10

**mgr inż. Daniel Wiskulski**

Upr. Bud. Nr OPL/0744/OWOS/11

OPL/IS/0015/12

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że **Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej  
wraz z przepompownią ścieków dz. nr 2076/21, 2735**

Zgodnie z art.34 ust. 3 pkt 3b Ustawy Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że nie jest wymagany projekt architektoniczno-budowlany oraz techniczny dla podziemnych sieci uzbrojenia terenu jeżeli całość problematyki może być przedstawiona w projekcie zagospodarowania terenu.

Inwestor: **Artur Dzierżoń  
ul. Piaskowa 10  
46-310 Gorzów Śląski**

Opracował:

Projektant

Usługi Techniczno-Budowlane <b>„AGSAN”</b> mgr inż. Agnieszka Łęgosz		Stawki Ciecuiłowskie 17a, 46-325 Rudniki e-mail: <a href="mailto:agalegosz@op.pl">agalegosz@op.pl</a> tel. 721 340 265		
<div style="text-align: center;"> <b>ZAŁĄCZNIKI</b>  <b>DO</b>  <b>PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> </div>				
<b>Inwestor:</b>		Artur Dzierżoń ul. Piaskowa 10 46-310 Gorzów Śląski		
<b>Nazwa zamierzenia budowlanego:</b>		Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków		
<b>Adres budowy:</b>		Województwo : opolskie Powiat : oleski Jednostka ewidencyjna : identyfikator: 160802_4 Gorzów Śląski Obręb ewidencyjny : 0046 Gorzów Śląski Działka nr ewidencyjny : 2076/21, 2735		
<b>Kategoria obiektu</b>		XXVI, XXX		
<b>Zespół autorski</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Specjalność i numer uprawnień budowlanych</b>	<b>Data opracowania</b>	<b>Podpis</b>
Projektant:	mgr inż. Agnieszka Łęgosz	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych OPL/1617/PBS/18	30.10.2023	
Opracował:	mgr inż. Daniel Wiskulski	do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych OPL/744/OWOS/11	30.10.2023	

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **III. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

1. Warunki techniczne do projektowania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wydane przez „ZUK” Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. nr L.dz.978/618/ZUK/2023 z dn. 20.03.2023 r.
2. Decyzja lokalizacyjna celu publicznego wydana przez Burmistrza Gorzowa Śląskiego znak: IZP-IV.6733.2.2023.DCP
3. Protokół z narady koordynacyjnej znak: GKM-III.6630.1.67.2023
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**  
***„Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej***  
***wraz z przepompownią ścieków dz. nr 2076/21, 27352”***

**LOKALIZACJA:**

Województwo : opolskie

Powiat : oleski

Jednostka ewidencyjna :

identyfikator: 160802\_4 Gorzów Śląski

Obręb ewidencyjny : 0046 Gorzów Śląski

Działka nr ewidencyjny : 2076/21, 2735

**INWESTOR:**

Artur Dzierżoń

ul. Piaskowa 10

46-310 Gorzów Śląski

**BRANŻA SANITARNA**

**ASYSTENT PROJEKTANTA:**

- **mgr inż. Daniel Wiskulski**

OPL/744/OWOS/11

OPL/IS/0005/12

**PROJEKTANT:**

- **mgr inż. Agnieszka Łęgosz**

Nr Upr. OPL/1617/PBS/18

OPL/IS/0017/10

Data opracowania: 30.10.2023 r.

### **1. Zakres robót**

Zakres opracowania obejmuje : „***Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków***”

### **2. Kolejność wykonywanych robót**

Przewiduje się wykonanie jednoetapowo.

### **3. Rodzaj robót budowlanych i miejsce ich wykonywania.**

- Organizacja zaplecza budowy i likwidacja,
- Roboty związane z wykonaniem oznakowania,
- Roboty pomiarowe,
- Roboty rozbiórkowe,
- Roboty ziemne,
- Roboty montażowe

### **4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i higieny zdrowia ludzi**

- rejon pasa drogowego,
- działki objęte budową,
- tymczasowe magazyny materiałów budowlanych, usytuowane na zapleczu budowy.

### **5. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia**

We wszystkich pracach wymienionych w punkcie 3 istnieją zagrożenia spowodowane prowadzeniem robót w pobliżu użytkowanej drogi ponadto zagrożenia uderzenia, skaleczenia, przygniecenia, obniżenia sprawności wzroku i słuchu.

### **6. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do zagrożenia**

- wszystkie prace prowadzone w pasie drogowym muszą być oznakowane i zabezpieczone zgodnie z projektem organizacji robót zatwierdzonym przez właściwy organ zarządzający ruchem,
- wykopy muszą być zabezpieczone wygradzeniem ,
- prace z użyciem koparek, ładowarek należy poprzedzić wytyczeniem zabezpieczeniem stref niebezpiecznych,

### **7. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

## **8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonania robót budowlanych**

### **➤ Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy**

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy,
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich,
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy,
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

### **➤ Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy**

- niewłaściwy stan czynnika materialnego,
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,



- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
  - dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
  - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

#### ➤ **Środki ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed zagrożeniami**

Istnieje konieczności stosowania przez pracowników niżej wymienionych środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

- Pomarańczowe odblaskowe kamizelki ostrzegawcze przy wszystkich rodzajach prac,
- Kaski ochronne przy wszystkich rodzajach prac,
- Rękawice ochronne przy wszystkich rodzajach prac,
- Maski ochronne przy robotach pyłących,
- Nauszniki lub korki przy pracach w hałasie > 85 dB,
- Nakolanniki przy pracach w pozycji klęczącej.

## **9. Sposoby przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy**

Materiały niebezpieczne należy składować i transportować w szczelnych i zamkniętych pojemnikach zgodnie z instrukcją producenta.

## **10. Miejsca przechowywania dokumentacji budowy**

Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych należy przechowywać w Biurze Kierownika budowy.

## **11. Podstawa prawna opracowania**

- Obwieszczenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 23 grudnia 1997 r. w sprawie ogłoszenia jedn. tekstu ustawy - Kodeks pracy (Dz.U. 1998 nr 21 poz. 94)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz.1 126 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122 poz.1321 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 180 poz. 1860 z 2004 r.) -rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 279)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t. jedn. Dz. U. Nr 129 poz. 844 z 1997 r. z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120 poz. 1021) -rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

Opracował:

Projektant: