



**F I R M A**  
**"ABS - OCHRONA ŚRODOWISKA"**  
**SPÓŁKA Z O.O.**



NAJLEPSZA  
PRZESTRZEŃ  
PUBLICZNA

LAUREAT KONKURSU NA NAJLEPSZĄ PRZESTRZEŃ PUBLICZNĄ  
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO 2008 ORAZ 2012

Studium	PROJEKT BUDOWLANY	Egz. nr 1
Zamierzenie budowlane	„PRZEBUDOWA FRAGMENTU ULICY ŁĄCZNEJ W RADOSTOWICACH W ZAKRESIE PRZEBUDOWY ODWODNIENIA NA ODCINKU OD POSESJI NR 24 DO POSESJI NR 14A O DŁUGOŚCI OKOŁO 136 M – ZARUROWANIE ISTNIEJĄCEGO ROWU PRZYDROŻNEGO”	
Nr umowy	Umowa Nr Dr/272/16/2019	
Zawartość projektu	I. STRONA TYTUŁOWA II. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO III. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH IV. UPRAWNIENIA, IZBY V. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU a) Część opisowa Opis techniczny wraz z Informacją do sporządzenia planu BIOZ b) Część graficzna Spis rysunków VI. ZAŁĄCZNIKI	
Adres budowy (gmina)	Województwo: śląskie Powiat: pszczyński Jednostka ewidencyjna: 241006_2 Obręb ewidencyjny: 0004 Radostowice Gmina: Suszec Miejscowość: Radostowice	
Nr działek	340/17, 564/18, 571/29	
Przedmiot projektu (obiekt)	Przebudowa odwodnienia na odcinku od posesji nr 24 do posesji nr 14A o długości około 136 m polegająca na: - budowie kanalizacji deszczowej Ø300mm o długości do 136 metrów, - likwidacji odcinków istniejącego rowu przydrożnego, - likwidacji dwóch przepustów.	
Kategoria obiektu budowlanego	VIII, XXVI.	
Inwestor/ Zleceniodawca	Gmina Suszec ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec	

Wykonawca opracowania					
FIRMA „ABS - OCHRONA ŚRODOWISKA” SPÓŁKA Z O.O. 40-169 Katowice, ul. Wierzbowa 14, tel./fax (032) 258 90 15					
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data opracowania	Podpis
Projektant	inż. Leonard KUSZ	74/80	instalacyjno-inżynieryjna	30 września 2019r.	
Sprawdził	tech. Tadeusz SZCZUREK	349/91	instalacyjno-inżynieryjna	30 września 2019r.	

Adres siedziby:  
40-169 KATOWICE  
Ul. Wierzbowa 14  
Tel./fax: 32 258 90 15  
Kom: 605 245 370

NIP: 634-24-41-957  
REGON: 277637932  
KRS 0000044823  
e-mail: firmaabs@gmail.com  
e-mail: firmaabs2@gmail.com

Konto bankowe:  
ALIOR BANK S.A.  
Oddz. Katowice, Al. W. Korfanteo 117A  
92249000050000453048564289

KAPITAŁ ZAKŁADOWY  
50.000 PLN

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

### „WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ PRZEBUDOWY FRAGMENTU ULICY ŁĄCZNEJ W RADOSTOWICACH W ZAKRESIE PRZEBUDOWY ODWODNIENIA NA ODCINKU OD POSESJI NR 24 DO POSESJI NR 14A O DŁUGOŚCI OKOŁO 136 M – ZARUROWANIE ISTNIEJĄCEGO ROWU PRZYDROŻNEGO”

- I. STRONA TYTUŁOWA
- II. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO
- III. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH
- IV. UPRAWNIENIA, IZBY PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH
- V. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
  - a). Część opisowa  
Opis techniczny wraz z Informacją do sporządzenia planu BIOZ
  - b). Część graficzna  
Spis rysunków:  
Plan orientacyjny  
RYS. NR. 1.0 Projekt zagospodarowania terenu  
RYS. NR. 2.0 Profil podłużny  
RYS. NR. 3.0 Studzienka kanalizacyjna Ø600 mm  
RYS. NR. 4.0 Wpust betonowy z osadnikiem
- VI. ZAŁĄCZNIKI  
Spis załączników  
ZAŁ. 1. Mapa do celów projektowych  
ZAŁ. 2. Wywiady branżowe  
ZAŁ. 3. Dokumentacja geotechniczna  
ZAŁ. 4. Informacja o warunkach geologiczno-górnictwowych  
ZAŁ. 5. MPZP  
ZAŁ. 6. Protokół z narady koordynacyjnej  
ZAŁ. 7. Uzgodnienia  
ZAŁ. 8. Decyzja pozwolenia wodnoprawnego

V. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
a). Część opisowa

V. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

b). Część graficzna

Spis rysunków:

Plan orientacyjny

RYS. NR. 1.0. Projekt zagospodarowania terenu

RYS. NR. 2.0. Profil podłużny

RYS. NR. 3.0 Studzienka kanalizacyjna Ø600 mm

RYS. NR. 4.0 Wpust betonowy z osadnikiem

VI. ZAŁĄCZNIKI

Spis załączników

ZAŁ. 1. Mapa do celów projektowych

ZAŁ. 2. Wywiady branżowe

ZAŁ. 3. Dokumentacja geotechniczna

ZAŁ. 4. Informacja o warunkach geologiczno-górnicych

ZAŁ. 5. MPZP

ZAŁ. 6. Protokół z narady koordynacyjnej

ZAŁ. 7. Uzgodnienia

ZAŁ. 8. Decyzja pozwolenia wodnoprawnego

Projektant:  
inż. Leonard Kusz  
ul. Graniczna 57B/47, 40-018 Katowice  
Sprawdzający:  
tech. Tadeusz Szczurek  
ul. Katowicka 65/1, 41-400 Mysłowice

Katowice, 30 września 2019 r.

## **Oświadczenie**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. - Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany

Wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy fragmentu ulicy Łącznej w Radostowicach w zakresie przebudowy odwodnienia na odcinku od posesji nr 24 do posesji nr 14A o długości około 136 m – zarurowanie istniejącego rowu przydrożnego

(nazwa inwestycji)

ul. Łączna w Radostowicach

(adres budowy)

wykonany dla Gmina Suszec

(nazwa inwestora)

ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec

(adres inwestora)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....  
( podpis projektanta )

.....  
( podpis osoby sprawdzającej projekt )



**F I R M A**  
**"ABS - OCHRONA ŚRODOWISKA"**  
**SPÓŁKA Z O.O.**



NAJLEPSZA  
PRZESTRZEŃ  
PUBLICZNA

LAUREAT KONKURSU NA NAJLEPSZĄ PRZESTRZEŃ PUBLICZNĄ  
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO 2008 ORAZ 2012

Studium	<b>INFORMACJA DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ</b>	
Zamierzenie budowlane	<b>„PRZEBUDOWA FRAGMENTU ULICY ŁĄCZNEJ W RADOSTOWICACH W ZAKRESIE PRZEBUDOWY ODWODNIENIA NA ODCINKU OD POSESJI NR 24 DO POSESJI NR 14A O DŁUGOŚCI OKOŁO 136 M – ZARUROWANIE ISTNIEJĄCEGO ROWU PRZYDROŻNEGO”</b>	
Nr umowy	<b>Umowa Nr Dr/272/16/2019</b>	
Adres budowy (gmina)	Województwo: <b>śląskie</b> Powiat: <b>pszczyński</b> Jednostka ewidencyjna: <b>241006_2</b> Obręb ewidencyjny: <b>0004 Radostowice</b> Gmina: <b>Suszec</b> Miejscowość: <b>Radostowice</b>	
Nr działek	<b>340/17, 564/18, 571/29</b>	
Przedmiot projektu (obiekt)	<b>Przebudowy odwodnienia na odcinku od posesji nr 24 do posesji nr 14A o długości do 136 m polegająca na:</b> - budowie kanalizacji deszczowej Ø300mm o długości do 136 metrów - likwidacji odcinków istniejącego rowu przydrożnego, - likwidacji dwóch przepustów.	
Kategoria obiektu budowlanego	<b>VIII, XXVI.</b>	
Inwestor/ Zleceniodawca	<b>Gmina Suszec</b> <b>ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec</b>	

Wykonawca opracowania:

**FIRMA „ABS - OCHRONA ŚRODOWISKA” SPÓŁKA Z O.O.**  
**40-169 Katowice, ul. Wierzbowa 14, tel./fax (032) 258 90 15**

	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień</b>	<b>Specjalność</b>	<b>Data opracowania</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	inż. Leonard KUSZ	74/80	instalacyjno- inżynierska	30 września 2019 r.	

Adres siedziby:  
40-169 KATOWICE  
Ul. Wierzbowa 14  
Tel./fax: 32 258 90 15  
Kom: 605 245 370

NIP: 634-24-41-957  
REGON: 277637932  
KRS 000044823  
e-mail: [firmaabs@gmail.com](mailto:firmaabs@gmail.com)  
e-mail: [firmaabs2@gmail.com](mailto:firmaabs2@gmail.com)

Konto bankowe:  
ALIOR BANK S.A.  
Oddz. Katowice, Al. W. Korfańskiego 117A  
92249000050000453048564289

KAPITAŁ ZAKŁADOWY  
50.000 PLN

## Spis treści

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	3
1.1. Inwestor .....	3
1.2. Podstawa opracowania.....	3
1.3. Lokalizacja inwestycji .....	3
1.4. Przedmiot projektu .....	3
1.5. Przepisy i normy .....	3
1.6. Materiały wyjściowe, uzgodnienia .....	5
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	5
2.1. Położenie .....	5
2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu .....	6
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	6
3.1. Budowa kanalizacji deszczowej.....	6
3.1.1. Obliczenie ilości wód deszczowych .....	7
3.1.2. Rozwiązania wysokościowe .....	8
3.2. Odcinkowa likwidacja rowu przydrożnego, likwidacja przepustów .....	8
3.3. Roboty ziemne.....	9
3.3.1. Roboty montażowe .....	9
3.3.2. Zasypanie rurociągu i zagęszczenie gruntu.....	9
3.3.3. Inspekcja TV po wykonaniu kanalizacji .....	10
3.3.4. Uwagi końcowe .....	10
3.4. Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury.....	11
4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	11
5. DANE INFORMUJĄCE.....	11
5.1. Rejestr zabytków.....	11
5.2. Ochrona na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....	11
5.3. Informacja o konieczności uzyskiwania decyzji środowiskowej .....	12
5.4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu .....	13
6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO .....	13
7. INFORMACJE O ŚRODOWISKU .....	13
7.1. Wpływ na etapie realizacji inwestycji .....	13
7.1.1. Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych.....	14



„PRZEBUDOWA FRAGMENTU ULICY ŁĄCZNEJ W RADOSTOWICACH W ZAKRESIE PRZEBUDOWY ODWODNIENIA NA ODCINKU OD POSESJI NR 24 DO POSESJI NR 14A O DŁUGOŚCI OKOŁO 136 M – ZARUROWANIE ISTNIEJĄCEGO ROWU PRZYDROŻNEGO”

7.1.2. Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych .....	14
7.1.3. Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych ....	14
7.1.4. Rodzaj i sposób postępowania z odpadami.....	14
7.1.5. Przewidywane emisje do powietrza i zasięg oddziaływania.....	14
7.1.6. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu.....	15
7.2. Wpływ po zakończeniu robót.....	15
7.3. Warunki ochrony przeciwpożarowej .....	15
8. WARUNKI GEOLOGICZNE .....	15
8.1. Budowa geologiczna .....	15
8.2. Warunki wodne .....	16
8.3. Warunki geotechniczne .....	16
8.4. Ocena warunków geotechnicznych .....	17
9. KATEGORIA GEOTECHNICZNA .....	18
10. EWIDENCJA GRUNTÓW .....	18
11. INFORMACJE DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ.....	19
11.1. Identyfikacja zagrożeń .....	19
11.2. Wymagania ogólne i kwalifikacje zawodowe pracowników .....	19
11.3. Nadzór nad prowadzonymi robotami .....	20
11.4. Obowiązki pracowników.....	20
11.5. Praca operatorów maszyn budowlanych.....	21
11.6. Eksploatacja urządzeń elektrycznych .....	22
11.7. Praca w obrębie stref niebezpiecznych.....	23
11.8. Bezpieczeństwo pożarowe .....	23
11.9. Instrukcje technologiczne .....	23
11.10. Instrukcje stanowiskowe.....	24

## **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

### **1.1. Inwestor**

Inwestorem zamówienia pn.: „Wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy fragmentu ulicy Łącznej w Radostowicach w zakresie przebudowy odwodnienia na odcinku od posesji nr 24 do posesji nr 14A o długości około 136 m – zarurowanie istniejącego rowu przydrożnego” jest Gmina Suszec, ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec.

### **1.2. Podstawa opracowania**

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa Nr Dr/272/16/2019 z dnia 03.06.2019 r. zawarta pomiędzy Gminą Suszec, ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec reprezentowaną przez Pana Mariana Pawlasa – Wójta Gminy Suszec a firmą - „ABS - Ochrona Środowiska” Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach ul. Wierzbowa 14, 29-135, która jest wykonawcą dokumentacji projektowej.

### **1.3. Lokalizacja inwestycji**

Inwestycja znajduje się w województwie śląskim, powiecie pszczyńskim, gminie Suszec, miejscowości Radostowice i obejmuje działki 340/17, 564/18, 571/29 w jednostce ewidencyjnej 241006\_2 Suszec, obręb 0004 Radostowice.

### **1.4. Przedmiot projektu**

Przedmiotem projektu jest opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej, złożenie we właściwym organie administracji architektoniczno-budowlanej oraz uzyskanie w imieniu Zamawiającego dokumentu umożliwiającego rozpoczęcie planowanych robót budowlanych związanych z budową odcinka kanalizacji deszczowej w obrębie ulicy Łącznej w Radostowicach. W ramach przebudowy odwodnienia na odcinku od posesji nr 24 do posesji nr 14A o długości do 136 m projektuje się:

- budowę kanalizacji deszczowej Ø300mm o długości do 136 metrów
- likwidację odcinków istniejącego rowu przydrożnego,
- likwidację dwóch przepustów.

### **1.5. Przepisy i normy**

- Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1186).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo Ochrony Środowiska” ( tekst jednolity: Dz. U. z 2019 poz. 1396 ).

„PRZEBUDOWA FRAGMENTU ULICY ŁĄCZNEJ W RADOSTOWICACH W ZAKRESIE PRZEBUDOWY ODWODNIENIA NA ODCINKU OD POSESJI NR 24 DO POSESJI NR 14A O DŁUGOŚCI OKOŁO 136 M – ZARUROWANIE ISTNIEJĄCEGO ROWU PRZYDROŻNEGO”

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 2068)
- Ustawa z dnia 8 czerwca 2017 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r., poz. 1260);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 1474).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. 2016 poz. 124).
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 24 marca 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017r. poz. 784).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tekst jednolity: . Dz.U. 2015 poz. 1314).
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2019 poz. 454).
- Ustawa o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1614).
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 poz. 2081).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 1935).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity: Dz.U. 2013 poz. 1129 ).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735 z późn. zm).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac

projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389).

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72 poz. 747).
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-EN 752:2008 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.
- PN-EN 752-3:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Planowanie.
- PN-EN 752-4:2001 zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko.
- PN-EN 476:2001 Wymagania Ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN –B-10729:1999 Kanalizacja – Studzienki kanalizacyjne.
- PN-EN 1917:2004 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.
- PN-EN 752:2008 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.
- PN-B-04481: 1988 Grunty budowlane. Badania próbek z gruntu.
- Inne obowiązujące normy i przepisy.

### **1.6. Materiały wyjściowe, uzgodnienia**

- umowa nr Dr/272/16/2019,
- wizja lokalna w terenie,
- mapa do celów projektowych w skali 1 : 500,
- mapa zasadnicza w postaci papierowej,
- uproszczone wypisy z rejestru gruntów,
- wywiady branżowe,
- opinia geotechniczna.

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.1. Położenie**

Projektowany odcinek kanalizacji deszczowej położony jest w obrębie drogi gminnej, ulicy Łącznej w Radostowicach na odcinku od posesji nr 24 do posesji nr 14A o długości do 136 m, na działkach 340/17, 564/18, 571/29.

## 2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Projektowana kanalizacja deszczowa zlokalizowana jest w pasie drogi gminnej ul. Łącznej w Radostowicach. W obrębie przedmiotowego odcinka ulicy Łącznej występuje głównie zabudowa jednorodzinna oraz tereny zielone. Odwodnienie nawierzchni pasa drogowego odbywa się powierzchniowo za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych, a odbiornikiem są tereny zielone przyległe do drogi, rowy przydrożne lub istniejąca kanalizacja deszczowa. W rejonie przebudowywanej drogi występują urządzenia infrastruktury technicznej takie jak:

- podziemna sieć energetyczna niskiego napięcia
- napowietrzna sieć energetyczna średniego napięcia
- podziemna i napowietrzna sieć teletechniczna
- podziemna sieć gazowa
- podziemna sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji deszczowej

## 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 3.1. Budowa kanalizacji deszczowej

W ramach inwestycji przewidziano budowę zamkniętego systemu kanalizacji deszczowej na odcinku ok. 136 mb w celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia z wód opadowych oraz roztopowych fragmentu ul. Łącznej w Radostowicach na odcinku od posesji nr 24 do posesji nr 14A. Wody deszczowe z odcinka ulicy będą spływać do projektowanego kolektora kanalizacji deszczowej, poprzez trzy wpusty uliczne zlokalizowane za krawędzią jezdni. Całość wód deszczowych z odcinka ul. Łącznej będzie skierowana do istniejącej kanalizacji deszczowej, poprzez włączenie do istniejącego przepustu betonowego Ø250 mm.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej wykonana zostanie z rur PP Ø300 mm klasy S SN8, łączonych na uszczelkę gumową, natomiast przykanaliki deszczowe z wpustów ulicznych z rur Ø160 mm PVC-U litych SDR 34 klasy S SN 8. Sieć kanalizacyjna Ø300 mm zostanie ułożona ze spadkiem 0,85-1,7%, natomiast przykanaliki Ø160 mm ze spadkiem 0,67%.

Studzienki rewizyjne i połączeniowe na kanałach PP zaprojektowano z rur tworzywowych PP o średnicy Ø600 mm łączonych na uszczelki gumowe, zwieńczone pokrywą żeliwną klasy D400. Każda studnia składa się z podstawy (z kinetą), nadstawki (trzonu), adaptera teleskopowego i pokrywy (klasa obciążalności w zależności od charakteru terenu).

Zastosowane materiały do kanalizacji deszczowej :

- kanały deszczowe                   – rury PP z kielichem kl. S SN 8 Ø300 mm
- rury PVC-U z kielichem SDR 34 klasy S SN8 Ø160 mm
- studnie kanalizacyjne           – studnie tworzywowe o średnicy Ø600 mm z włazami żeliwnymi klasy D400
- wpusty uliczne                     – jezdniowe, deszczowe z rusztem żeliwnym 600x400 ze studzienką betonową Ø500mm

### 3.1.1. Obliczenie ilości wód deszczowych

Ilość wód opadowych wyznaczono za pomocą wzoru:

$$Q = F \cdot \Psi \cdot q \cdot \varphi \text{ [l/s]}$$

gdzie:

F – powierzchnia zlewni [ha]

Ψ – współczynnik spływu [-]

Ψ = 0,9 dla powierzchni szczelnych (teren zabudowany i jezdnia)

Ψ = 0,1 dla powierzchni zielonych

$$\Psi_{\text{śr}} = (\Psi_1 \cdot F_1 + \Psi_2 \cdot F_2 + \Psi_i \cdot F_i) / (F_1 + F_2 + F_i)$$

q – natężenie deszczu

φ – współczynnik opóźnienia odpływu

$$\varphi = \frac{1}{n \sqrt[n]{F}}$$

n - współczynnik zależny od charakteru zlewni, przyjęto n = 4

Natężenie opadu deszczu określono wg wzoru:

$$q = \frac{6,63 \cdot \sqrt[3]{H^2 C}}{t_m^{0,67}}$$

gdzie:

H - średnio roczna wysokość opadu, przyjęto H = 790mm

C – częstotliwość wystąpienia deszczu, przyjęto C = 5 (p=20%)

t<sub>m</sub> - miarodajny czas deszczu, przyjęto t = 15min

Obliczenia ilości odprowadzanych wód za pomocą projektowanych wylotów zestawiono w tabeli poniżej.

p [%]	H [mm]	C	t [min]	q [l/s]
20%	790	5	15	157,86

	$F_1$	$\Psi_1$
$F_{ziel.}$	0,1695	0,1
$F_{utw.}$	0,0	0,8
$F_{jezd.}$	0,143	0,9

F [ha]	n	$\varphi$	$Q_{całk}$ [l/s]	$Q_{całk}$ [m <sup>3</sup> /s]
0,3125	4	1	22,99	0,02

p [%]	Q [l/s]	$D_{obl}$ [m]	I [‰]	D [mm]
20%	22,99	0,180	8,5	300

F – całkowita powierzchnia zlewni

$\Psi_{sr.}$  – średni współczynnik spływu

Q – przepływ wody w kanale

I – spadek kanału

D – średnica kanałów - przyjęto  $\varnothing 300$  mm

### 3.1.2. Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązania wysokościowe przedstawiono na profilach podłużnych w skali 1:100/500. Rozwiązania wysokościowe projektowanej sieci przyjęto na podstawie planu sytuacyjno-wysokościowego, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów dotyczących projektowania sieci kanalizacji deszczowej.

### 3.2. Odcinkowa likwidacja rowu przydrożnego, likwidacja przepustów

W związku z budową zamkniętego systemu kanalizacji deszczowej przewiduje się odcinkową likwidację rowu przydrożnego. Według projektu zlikwidowane zostaną trzy odcinki rowu o łącznej długości do 111,0 m. Szerokość rowu przydrożnego w dnie wynosi od 0,5 – 0,8 m, nachylenie skarp 1:1 i 1:1,5, średnia głębokość ok. 0,8 m.

Ponadto przewiduje się likwidację dwóch przepustów pod zjazdami indywidualnymi o łącznej długości do 21,5 m oraz średnicy  $\varnothing 200$  mm. Likwidacja rowu polegać będzie na ułożeniu rur kanalizacji deszczowej na podsypce, zasypaniu rur zasypką i gruntem rodzimym a następnie zagęszczeniu. Po

zakończeniu prac, likwidacji przepustów oraz ułożeniu rur kanalizacji deszczowej zjazdy indywidualne należy doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęcia robót budowlanych.

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z odwodnienia ulicy Łącznej w Radostowicach będą odprowadzane do istniejącej już kanalizacji deszczowej poprzez włączenie za pomocą redukcji projektowanego kolektora Ø300 do istniejącego przepustu Ø250, a następnie do istniejącej studni kanalizacji deszczowej.

### **3.3. Roboty ziemne**

Projektowane roboty należy prowadzić z zachowaniem zaleceń podanych w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz przepisami BHP. Przed przystąpieniem do prac wykonawczych należy dokonać wykopów kontrolnych celem ustalenia lokalizacji sieci obcych. Istniejącą infrastrukturę podziemną i naziemną należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W rejonie skrzyżowań bądź zbliżeń projektowanej sieci do istniejących sieci wykopy wykonywać ręcznie.

Pozostałe wykopy wykonywać mechanicznie jako wąskie o ścianach pionowych. Wykopy oznaczyć znakami drogowymi i zabezpieczyć. Rury układać na 20 cm podsypce piaskowej zagęszczonej tak aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia wg Proctora = 0,98 (pod ulicami = 1,0). Zasypkę ochronną piaskową zagęszczoną warstwami wykonać do wysokości 0,20 m nad wierzch rury z takim samym zagęszczeniem.

#### **3.3.1. Roboty montażowe**

Wykonawstwo robót prowadzić zgodnie z warunkami wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych. Przewody z rur PP montować zgodnie z instrukcją podaną przez producenta rur. Rury muszą być otoczone solidnie wykonaną obsypką piaskową. Rurociąg układać na 20 cm podsypce piaskowej. Obsypkę piaskową stosować po obu stronach rury do 20 cm nad wierzch rury.

#### **3.3.2. Zasypanie rurociągu i zagęszczenie gruntu**

Zasypanie przewodu przeprowadza się w trzech etapach:

- etap I - wykonanie warstwy ochronnej przewodu z wyłączeniem odcinków na złączach
- etap II - po próbie szczelności złącz, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń
- etap III - zasypanie wykopu warstwami do powierzchni terenu z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań ścian wykopu

Przy zasypywaniu przewodów należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia (podsypki, zasyпки, obsypki)  $I_s \geq 0,98$ , a pod drogami  $I_s=1,0$  wg Proctora.



Warstwę ochronną rury wykonuje się z piasku sypkiego średnioziarnistego bez grud i kamieni. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego deskowania. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury. Zasypanie wykopu powyżej warstwy ochronnej, dokonuje się gruntem żwirowym lub pospółką warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań ścian wykopu. Rozebranie umocnienia ścian powinno następować z zachowaniem ostrożności, równoległe z zasypaniem ze względu na możliwość obsunięcia się wykopu.

### **3.3.3. Inspekcja TV po wykonaniu kanalizacji**

Inspekcja kanału musi umożliwić dokonanie oceny stanu powierzchni kanału po jego wykonaniu. Inspekcje kanałów przeprowadzić przy pomocy kamery TV wprowadzonej do nowego kanału. Kamera TV ma być kolorowa, samobieżna, z głowicą obrotową. W trakcie wykonywania inspekcji głowica kamery powinna być umieszczona centrycznie w osi kanału.

Należy zapewnić oświetlenie wystarczające do obejrzenia całego przekroju kanału, jakość obrazu nie może budzić wątpliwości co do stanu kanału. W tekście widocznym na ekranie muszą znaleźć się następujące informacje: data/godzina, nazwa ulicy, numer studzienki początkowej i końcowej, średnica kanału, dystans bezpośredni od studni początkowej. Efektem wykonanej inspekcji będzie zapis na płytach CD lub DVD oraz raporty z wykonanej inspekcji zawierające opis stanu kanału, wykresy spadków i wydruki zawierające zdjęcia włączy przyłączy kanalizacyjnych.

### **3.3.4. Uwagi końcowe**

Przy zarurowaniu rowu należy zastosować materiały i urządzenia o parametrach technicznych nie gorszych niż podane w projekcie. O terminie wykonania robót budowlanych powiadomić należy użytkowników przedmiotowego terenu oraz urządzeń podziemnych i naziemnych w celu uzgodnienia warunków prowadzenia i nadzoru robót.

Wykonane wykopy należy bezwzględnie oznaczyć i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w przypadku przejść wykonać je pomostami oporęczowanymi, w godzinach nocnych wykopy oznakować lampami świecącymi w kolorze czerwonym. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką inżynierską oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", instrukcją producenta oraz zgodnie z obowiązującymi polskimi normami PN i BN.

Wykonane prace należy zinwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do właściwego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Warunkiem włączenia projektowanych sieci do eksploatacji

jest odbiór techniczny „w stanie odkrytym”, w trudnych warunkach gruntowych wykonawca robot zgłasza częściowe odbiory prac.

### **3.4. Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury**

W obrębie przedmiotowej inwestycji występują zbliżenia i skrzyżowania z istniejącymi urządzeniami infrastruktury podziemnej tj. siecią wodociagową oraz siecią gazową.

Miejsca skrzyżowań należy zabezpieczyć zgodnie z odpowiednimi przepisami. W trakcie robót należy stosować się i ściśle przestrzegać wytycznych od zarządzającego daną siecią.

## **4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Projektowana kanalizacja deszczowa – 132 mb.

## **5. DANE INFORMUJĄCE**

### **5.1. Rejestr zabytków**

W obszarze inwestycji nie występują obiekty wpisane do Rejestru Zabytków i nie są ujęte w Gminnej Ewidencji Zabytków.

### **5.2. Ochrona na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Obszar inwestycji objęty jest Uchwałą nr VIII/59/2015 Rady Gminy Suszec z dnia 30 kwietnia 2015r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w sołectwach Kobielice i Radostowice, ogłoszonego w Dz. Urz. Województwa Śląskiego dnia 13 maja 2015r. poz. 2717.

Zgodnie z Uchwałą teren opracowania oznaczony jest symbolem F4KX – tereny ciągów pieszo-jezdnych. Obszar sąsiadujący z inwestycją to tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczone symbolami F8MN oraz F17MN.

Zgodnie z przepisami dotyczącymi przeznaczenia terenów wyznacza się, ustalony na rysunku planu liniami rozgraniczającymi, tereny oznaczone symbolami F1KX-F21KX, z podstawowym ich przeznaczeniem pod ciągi pieszo-jezdne.

Wg punktu zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej § 39 niniejszej uchwały, w zakresie odprowadzenia ścieków, ustala się:

- odprowadzanie ścieków do istniejącego i rozbudowywanego systemu sieci i urządzeń kanalizacyjnych, odpowiednio sanitarnej, deszczowej rozdzielczej i ogólnospławnej,
- możliwość utrzymania, budowy i przebudowy sieci i urządzeń kanalizacyjnych,

- wyposażanie ulic w kanalizację deszczową.

Inwestycja jest zgodna z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

### **5.3. Informacja o konieczności uzyskiwania decyzji środowiskowej**

Teren objęty planowanym przedsięwzięciem nie jest położony na żadnym z obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody. Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami Natura 2000.

W sprawie konieczności bądź braku konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach projektant przeanalizował przedsięwzięcia wymienione w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. (Dz. U. z 2019r. poz. 1839) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227) uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; wyszczególnionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. (Dz. U. z 2019r. poz. 1839) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Sieci kanalizacyjne, które są przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko ujęto w § 3 ust. 1 pkt. 81 „*sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1km, z wyłączeniem: a) przebudowy tych sieci metodą bezwykopową, b) sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w pasie drogowym i obszarze kolejowym, c) przyłączy do budynków*”.

Z powyższego wynika, że przedsięwzięciami mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko są wyłącznie *sieci kanalizacyjne o całkowitej długości nie mniejszej niż 1 km*.

Wobec powyższego przedsięwzięcie pn.: "Wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy fragmentu ulicy Łącznej w Radostowicach w zakresie przebudowy odwodnienia na odcinku od posesji nr 24 do posesji nr 14A o długości około 136 m – zarurowanie istniejącego rowu przydrożnego" nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko a tym samym nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w trybie przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227).

#### **5.4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Określenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu przedstawiony został w formie graficznej i obejmuje wyłącznie zakres inwestycji.

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji mieści się na działkach 340/17, 564/18, 571/29 w jednostce ewidencyjnej 241006\_2 Suszec, obręb 0004 Radostowice, na których został zaprojektowany.

#### **6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO**

Teren inwestycji znajduje się poza granicami terenu górniczego.

#### **7. INFORMACJE O ŚRODOWISKU**

##### **7.1. Wpływ na etapie realizacji inwestycji**

Uciążliwości związane z realizacją prac nie dają się całkowicie wyeliminować. Na zminimalizowanie oddziaływań istotny wpływ mają wykonawcy robót oraz inspektor nadzoru, poprzez odpowiednie zaplanowanie i prowadzenie robót zgodnie ze szczegółowym planem, harmonogramem robót i specyfikacjami technicznymi. Ścisłe przestrzeganie tych planów ma na celu zapewnienie: odpowiedniej organizacji robót, aby na skutek braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia materiałów nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku, stosowania odpowiedniego sprzętu i środków transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko, jakość wykonywanych robót, co bezpośrednio wpływa na zmniejszenie częstotliwości stałego nadzoru nad wykonawstwem i ich pracownikami.

W celu ograniczenia uciążliwości i negatywnego wpływu na środowisko działalności budowlanej, wykonawca zobowiązany jest odpowiednimi przepisami prawnymi do: sprawdzenia, czy materiały użyte do budowy posiadają odpowiedni dokument normalizacyjny lub certyfikacyjny, względnie aprobatę, sprawdzenia czy używane w trakcie prac urządzenia spełniają ustalone wymagania ochrony środowiska dopuszczające je do produkcji lub obrotu, dopilnowania by naprawiono wszystkie szkody powstałe w wyniku korzystania z terenu czasowo zajętego na potrzeby prac, dopilnowano, aby

uporządkowano teren po zakończeniu robót, aby przy wykonywaniu robót budowlanych przestrzegano wymagań ochrony środowiska.

#### **7.1.1. Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych**

Ścieki bytowe będą wytwarzane jedynie na terenie zaplecza placu budowy. Zgodnie z Prawem Budowlanym oraz przepisami BHP ścieki winne być gromadzone w szczelnych i zamkniętych pojemnikach i sukcesywnie odwożone.

Z powyższego wynika, że do środowiska nie będą wprowadzane ścieki socjalne. Odpady stałe wytwarzane na terenie zaplecza placu budowy gromadzone będą w pojemnikach i odwożone w miejsce składowania odpadów wskazanych przez Inwestora.

#### **7.1.2. Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych**

Nie dotyczy - ścieki technologiczne nie będą wytwarzane, gdyż na miejsce budowy przywożone będą gotowe do zastosowania materiały. Technologie stosowane przy realizacji przedsięwzięcia nie stwarzają zapotrzebowania na wodę ani też nie generują ścieków.

#### **7.1.3. Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych**

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne wód opadowych odprowadzanych z terenu budowy.

W trakcie prowadzenia prac ziemnych nie przewiduje się oddziaływań na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Z uwagi na charakter planowanych prac i ich zakres, nie przewiduje się znaczącego oddziaływania inwestycji na jakość i wielkość zasobów wód podziemnych.

#### **7.1.4. Rodzaj i sposób postępowania z odpadami**

Ilość powstających odpadów jest trudna do ustalenia i zależy od wielu czynników, a przede wszystkim od staranności realizacji przedsięwzięcia. Nie przewiduje się pozostawienia odpadów niebezpiecznych. Nadmiar gruntu zostanie przetransportowany w miejsce wskazane przez inwestora.

#### **7.1.5. Przewidywane emisje do powietrza i zasięg oddziaływania**

Nie stwierdzono. Wprowadzony hałas do środowiska przy realizacji prac budowlanych będzie krótkotrwały i nie przekroczy określonego Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca

2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Rozporządzenie to dostosowuje terminologię i kryteria oceny hałasu do stosowanych w prawodawstwie państw członkowskich Unii Europejskiej, zawartych w aktach prawnych tych państw oraz międzynarodowych przepisach ISO 1996 r. oraz w Zielonym Dokumencie Komisji Wspólnot Europejskich z dnia 4 listopada określającym przyszłą politykę WE w zakresie ochrony środowiska przed hałasem. Rozporządzenie to ustala wartości dopuszczalne poziomów hałasu na poziomie porównywalnym ze standardami obowiązującymi w krajach UE.

#### **7.1.6. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu**

Przedmiotowa inwestycja znajduje się poza obszarem „Natura 2000” i nie wpływa na niego. Inwestycja spełnia przepisy o obszarze oddziaływania, brak jest innych przepisów mających wpływ na działki sąsiednie. Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działek objętych inwestycją.

#### **7.2. Wpływ po zakończeniu robót**

Zapotrzebowanie wody i odprowadzanie ścieków: Nie dotyczy.

Emisja zanieczyszczeń gazowych: Nie dotyczy.

Wytwarzanie odpadów stałych: Nie dotyczy.

Emisja hałasu i wibracji: Nie dotyczy.

Wpływ na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne: Projektowana inwestycja nie ma wpływu na gleby na terenach przyległych. Inwestycja nie wytwarza zanieczyszczeń wód.

#### **7.3. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Nie dotyczy obiektu.

### **8. WARUNKI GEOLOGICZNE**

Projekt budowlany opracowano na podstawie dokumentacji z badań podłoża wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb projektu przebudowy fragmentu ulicy Łącznej w Radostowicach w zakresie przebudowy odwodnienia na odcinku od posesji nr 24 do 14A o długości ok. 136 m - zarurowanie istniejącego rowu przydrożnego.

#### **8.1. Budowa geologiczna**

Budowę geologiczną scharakteryzowano na podstawie wykonanych prac, posiłkując się Szczegółową Mapą Geologiczną Polski.

Powierzchnię terenu pokrywają grunty nasypowe, zbudowane głównie z kruszywa, łupka, piasku średniego, domieszek pyłu i humusu.

Podłoże rodzime do głębokości rozpoznania budują utwory czwartorzędowe - piaski i gliny deluwialne (zaklasyfikowane jako średnio zagęszczone piaski drobne oraz twaroplastyczne gliny pylaste).

Utworów czwartorzędowych nie przewiercono.

## 8.2. Warunki wodne

Podczas wykonywanych wierceń we wrześniu 2019 roku stwierdzono, że w podłożu do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych nie występuje.

Należy mieć na uwadze, że w porach mokrych (intensywne opady, roztopy śniegu) możliwe jest pojawianie się w podłożu sączeń wód.

## 8.3. Warunki geotechniczne

W dokumentowanym podłożu wydzielono dwie grupy genetyczne utworów:

- grupę I - obejmującą grunty nasypowe;
- grupę II - obejmującą czwartorzędowe piaski i gliny deluwialne.

Podziału gruntów podłoża na odpowiednie warstwy geotechniczne dokonano na podstawie wierceń badawczych i prac laboratoryjnych, stosując normy PN-81/B03020 oraz PN-86-B-02480.

Parametry geotechniczne gruntu określono metodą „B” biorąc jako cechę wiodącą stopień plastyczności dla gruntów spoistych i stopień zagęszczenia dla gruntów niespoistych.

Zalegające w podłożu grunty ze względu na zróżnicowanie parametrów fizyko - mechanicznych i genezę podzielono na następujące warstwy geotechniczne:

- Warstwa I:

Obejmuje grunty nasypowe - nasyp niekontrolowany o grubości 40-80 cm, zbudowany z kruszywa, łupka, piasku średniego, domieszek pyłu i humusu. Grunty są wilgotne, w stanie niespoistym. Zaliczono je do gruntów mało wysadzinowych.

- Warstwa IIa:

Obejmuje rodzime grunty niespoiste - piaski drobne zaglinione. Grunty są wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym, o przyjętym ogólnie stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50$ . Zaliczono je do gruntów wątpliwie wysadzinowych.

- **Warstwa IIb:**

Obejmuje rodzime grunty średnio spoiste - gliny pylaste. Grunty są mało wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o przyjętym ogólnie stopniu plastyczności  $II = 0,10$ . Zaliczono je do gruntów bardzo wysadzinowych. Przyjęto dla nich grupę konsolidacji C.

#### **8.4. Ocena warunków geotechnicznych**

Powierzchnię terenu pokrywają grunty nasypowe. Podłoże rodzime zostało wykształcone w postaci utworów czwartorzędowych - piasków i glin deluwialnych (średnio zagęszczonych piasków drobnych i twardoplastycznych glin pylastych).

Warunki wodne w świetle przeprowadzonego rozpoznania uznaje się jako korzystne - do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych nie występuje.

Zalegające w podłożu grunty nasypowe z uwagi na nieznaną formę i zmienny skład, należy uznać za grunty słabo nośne. Zalegają one jednak tylko przypowierzchniowo i nie znajdują się w poziomie planowanego posadowienia. Grunty podłoża rodzimego zaliczają się do nośnych i nadają się dla potrzeb planowanej inwestycji.

Rurociągi należy układać na warstwie odpowiednio zagęszczonej podsypki piaskowej.

Dla ewentualnej rekonstrukcji nawierzchni wyznaczono grupy nośności w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Rodzaj gruntu oceniono do głębokości 1 m. W przypadku, gdy w tej strefie występują warstwy różnych gruntów, to jako wiodącą przyjęto grupę nośności podłoża dla warstwy gorszej. Gruntów nasypowych nie da się jednoznacznie zaklasyfikować do grup nośności. Biorąc pod uwagę wyłącznie wysadzinowość można przyjąć dla nich grupę G3. Po usunięciu gruntów nasypowych można przyjąć dla całego obszaru grupę nośności G4. Ostateczna ocena warunków gruntowo-wodnych zgodnie z obowiązującymi przepisami należy do konstruktora (w odniesieniu do przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych, a w szczególności do sposobu posadowienia obiektu i stwierdzonych warunków geotechnicznych).

W świetle rozpoznania geotechnicznego warunki gruntowo-wodne można przyjąć jako proste (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych). Na taką ocenę wpływają korzystne warunki wodne oraz nośne podłoże rodzime.

Projektowana inwestycja z uwagi na prowadzenie robót ziemnych poniżej 1,2 m p.p.t. zalicza się do II kategorii geotechnicznej.



## **9. KATEGORIA GEOTECHNICZNA**

Na podstawie § 4.5 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowany obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

## **10. EWIDENCJA GRUNTÓW**

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach w jednostce ewidencyjnej 241006\_2 Suszec, obręb 0004 Radostowice.

- 340/17- właściciel: Gmina Suszec, ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec
- 564/18- właściciel: Gmina Suszec, ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec
- 571/29- właściciel: osoba prywatna

## **11. INFORMACJE DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ**

W myśl postanowień art. 20. Prawa Budowlanego w niniejszym załączniku podano podstawowe informacje dotyczące specyfiki projektowanej inwestycji. Informacje te należy uwzględnić przy opracowywaniu „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Projektowane roboty budowlane prowadzić należy zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych. Dz. U. 1972r. Nr 13 poz. 93. Rozporządzenie określa warunki pracy dla: zagospodarowania placu budowy; sprzętu zmechanizowanego, robót ziemnych; robót budowlanych; robót montażowych i spawalniczych.

### **11.1. Identyfikacja zagrożeń**

Dla planowanego zakresu robót inwestycyjnych zidentyfikowano poniższe rodzaje zagrożeń dla bezpieczeństwa zatrudnionych pracowników:

- praca i przebywanie w sąsiedztwie ciężkiego sprzętu zmechanizowanego;
- praca ciężkiego sprzętu zmechanizowanego w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych;
- urządzenia elektryczne;
- wykonywanie głębokich wykopów maszynami budowlanymi;
- zawodnienie wykopów;
- zagrożenie stateczności skarp i nasypów;
- praca i przemieszczanie maszyn po nachylonym terenie;
- praca maszyn przy krawędzi nasypów i wykopów;
- strefy niebezpieczne w obrębie pracujących maszyn budowlanych;
- zagrożenie bezpieczeństwa pożarowego przy wykorzystywaniu sprzętu elektrycznego oraz cieczy i gazów palnych.

Poniżej określono zasady postępowania w warunkach występujących zagrożeń.

### **11.2. Wymagania ogólne i kwalifikacje zawodowe pracowników**

Do wykonywania prac objętych zakresem projektu dopuszcza się wyłącznie osoby, które:

- posiadają kwalifikacje i uprawnienia dla danego stanowiska pracy, jeżeli takie są wymagane;
- uzyskały orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do pracy na określonym stanowisku;

- posiadają aktualne szkolenie podstawowe BHP, zostali zapoznani z ryzykiem zawodowym i sposobami jego ograniczenia oraz wykazali się znajomością niniejszej instrukcji oraz instrukcji szczegółowych i uzyskali pozytywny wynik na egzaminie dopuszczającym do pracy;
- posiadają odzież i obuwie robocze oraz niezbędne ochrony indywidualne przewidziane na dane stanowisko pracy zgodnie z zakładową tabelą norm przydziału;
- zostały przeszkolone w zakresie udzielania pomocy przedlekarskiej.

### **11.3. Nadzór nad prowadzonymi robotami**

Nadzór nad prowadzonymi robotami powierza się kierownikowi budowy i kierownikowi robót.

Do obowiązków kierownika robót pełniącego funkcję koordynatora należy w szczególności:

- organizowanie, przygotowanie i kierowanie pracami w sposób zabezpieczający przed wypadkami zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wytycznymi udzielonymi przez kierownika budowy w zakresie robót prowadzonych na frontach roboczych;
- dokonuje codziennie imiennego podziału pracy z uwzględnieniem zasad właściwej koordynacji robót i pracowników zatrudnionych poszczególnych stanowiskach;
- ustala zakres i kolejność wykonywania prac;
- uwzględnia wymagania BHP przy poszczególnych czynnościach w miejscu prowadzonych prac;
- kieruje akcją ratowniczą w przypadku wystąpienia zagrożeń, awarii, wypadku, pożaru itp.

### **11.4. Obowiązki pracowników**

Do podstawowych obowiązków pracowników na stanowiskach robotniczych należy:

- wysłuchanie i stosowanie się do poleceń kierownika robót dotyczących prawidłowego i bezpiecznego wykonania zleconych zadań;
- przy realizacji otrzymanego zadania należy stosować bezpieczne metody pracy;
- wszystkie zauważone usterki, nieprawidłowości i zagrożenia natychmiast zgłaszać kierownikowi robót;
- w przypadku wystąpienia zagrożenia dla własnego życia lub zdrowia pracownik winien przerwać pracę, oddalić się z miejsca zagrożenia i niezwłocznie powiadomić kierownika robót; w przypadku zagrożenia innych osób udzielić niezbędnej pomocy;
- stosowanie się do poleceń zawartych w tablicach, znakach, wywieszkach znajdujących się na terenie prowadzonych prac.

### 11.5. Praca operatorów maszyn budowlanych

Bezpieczne wykonywanie prac przez operatorów ciężkich maszyn budowlanych jak: koparki, spycharki, ładowarki, walce oraz kierowców samochodów samowyladowczych prowadzone będzie z zachowaniem poniższych zasad:

- prace operatorów ww. maszyn i kierowców pojazdów samochodowych wymagają szczególnej sprawności psychofizycznej;
- operatorzy i kierowcy obowiązani są do bezwzględnego przestrzegania poleceń dotyczących organizacji robót; pracy i porządku wydanych przez osoby do tego upoważnione;
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy w terenie wyznaczyć strefę niebezpieczną;
- w zasięgu pracy maszyn budowlanych mogą znajdować się jedynie osoby zatrudnione przy ich obsłudze;
- wszelkie pojazdy transportu kołowego nie mogą na terenie placu budowy przekraczać szybkości 12km/godzinę;
- sposobie zabezpieczania ścian wykopów decyduje każdorazowo kierownik budowy lub kierownik robót liniowych w oparciu o stwierdzone warunki gruntowe;
- jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracujących w nim pracowników;
- każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp (przy wykopach skarpowych);
- przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości tj. poza strefą niebezpieczną;
- przy wykonywaniu robót ziemnych koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,60m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu;
- przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów;
- włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania gruntem (mułem) jest zabronione;
- wyladowanie urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportowego powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki i na wysokości nie większej niż:
  - 130 cm nad dnem skrzyni jednostki transportowej w razie ładowania materiałów sypkich,
  - 30 cm nad dnem skrzyni w razie ładowania materiałów kamienistych;

- przy wjeżdżaniu koparki na wzniesienie jej oś napędowa powinna znajdować się z tyłu, a przy zjeżdżaniu ze wzniesienia – z przodu koparki;
- w czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy, a łyżka koparki powinna być opuszczona do wysokości 1m nad terenem;
- w czasie przerwy i po zakończeniu pracy łyżkę koparki należy opuścić na ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę;
- praca spycharką jest dozwolona na spadkach podłużnych lub pochyleniach poprzecznych nie przekraczających 30o;
- przy pracach wykonywanych na nasypach lemiesz spycharki nie powinien wystawać poza krawędź nasypu;
- przebywanie w pojeździe – wywrotce innych osób oprócz kierowcy w czasie prac za i wyładunkowych jest zabronione;
- zabrania się wchodzenia pod podniesioną wywrotkę w celu wygarnięcia z niej ładunku, który nie wyładował się pod własnym ciężarem;
- w przypadku trudności w całkowitym opróżnieniu wywrotki należy pojazdem ruszyć do przodu albo opuścić wywrotkę do położenia normalnego i w tym stanie wyładować zawartość przy użyciu narzędzi ręcznych.

### **11.6. Eksploatacja urządzeń elektrycznych**

Zasadniczo projekt nie przewiduje się stosowania urządzeń elektrycznych do realizacji planowanych robót. Jednak nie wyklucza się możliwości użycia sporadycznego urządzeń elektrycznych i agregatów prądotwórczych. W tym przypadku bezpieczna eksploatacja urządzeń elektrycznych i mechanicznych o napędzie elektrycznym może odbywać się zgodnie z poniższymi zasadami:

1. Do obsługi pomp stosowanych do odwodnienia terenu robót dopuszcza się osoby wyznaczone przez kierownika robót.

Do ich obowiązków pracowników obsługi należy:

- utrzymywanie i eksploatowanie pomp zgodnie zobowiązującymi przepisami i normami;
- prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;
- podłączenia elektrycznych przewodów zasilających z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób obsługujących te urządzenia oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi;

- dokonywanie napraw, smarowanie i czyszczenie sprzętu zmechanizowanego będącego w ruchu jest zabronione;
- sprzęt zmechanizowany należy zabezpieczyć przed dostępem osób nie należących do obsługi.

2. Do obsługi innych urządzeń mechanicznych z napędem elektrycznym (agregatów prądotwórczych, spawarek) stosować analogiczne zasady kierowania pracowników do ich obsługi.

### **11.7. Praca w obrębie stref niebezpiecznych**

Strefy niebezpieczne w obrębie, których mogą być wykonywane prace z zachowaniem szczególnych środków ostrożności to:

- strefy robocze operatorów ciężkich maszyn budowlanych i samochodów samowyladowczych na terenie zbiorników;
- załadunek materiału na środki taboru samochodowego;
- praca na froncie roboczym, w strefie kolizji z przebiegiem napowietrznej linii elektroenergetycznej.

Teren w obrębie stref niebezpiecznych winien być odpowiednio oświetlony i oznakowany tablicami: „strefa niebezpieczna” oraz „wstęp osobom nieupoważnionym zabroniony”;

W miejscu oznakowanym winna znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz sprzęt ratunkowy służący do prowadzenia akcji ratowniczej w przypadku konieczności jego użycia.

### **11.8. Bezpieczeństwo pożarowe**

W ramach prewencji pożarowej wymaga się stosowania do poniższych zaleceń:

- w każdej kabinie maszyny budowlanej i pojeździe samochodowym winna znajdować się gaśnica odpowiedniej wielkości;
- w każdym pomieszczeniu pracy, w szatni i magazynie paliw winna znajdować się gaśnica proszkowa lub śniegowa z aktualnym atestem oraz koc gaśniczy;
- palenie wyrobów tytoniowych może odbywać się tylko w miejscu wyznaczonym, odpowiednio oznakowanym i wyposażonym;
- pracowników obowiązuje znajomość instrukcji postępowania na wypadek pożaru i sposobów alarmowania Państwowej Straży Pożarnej.

### **11.9. Instrukcje technologiczne**

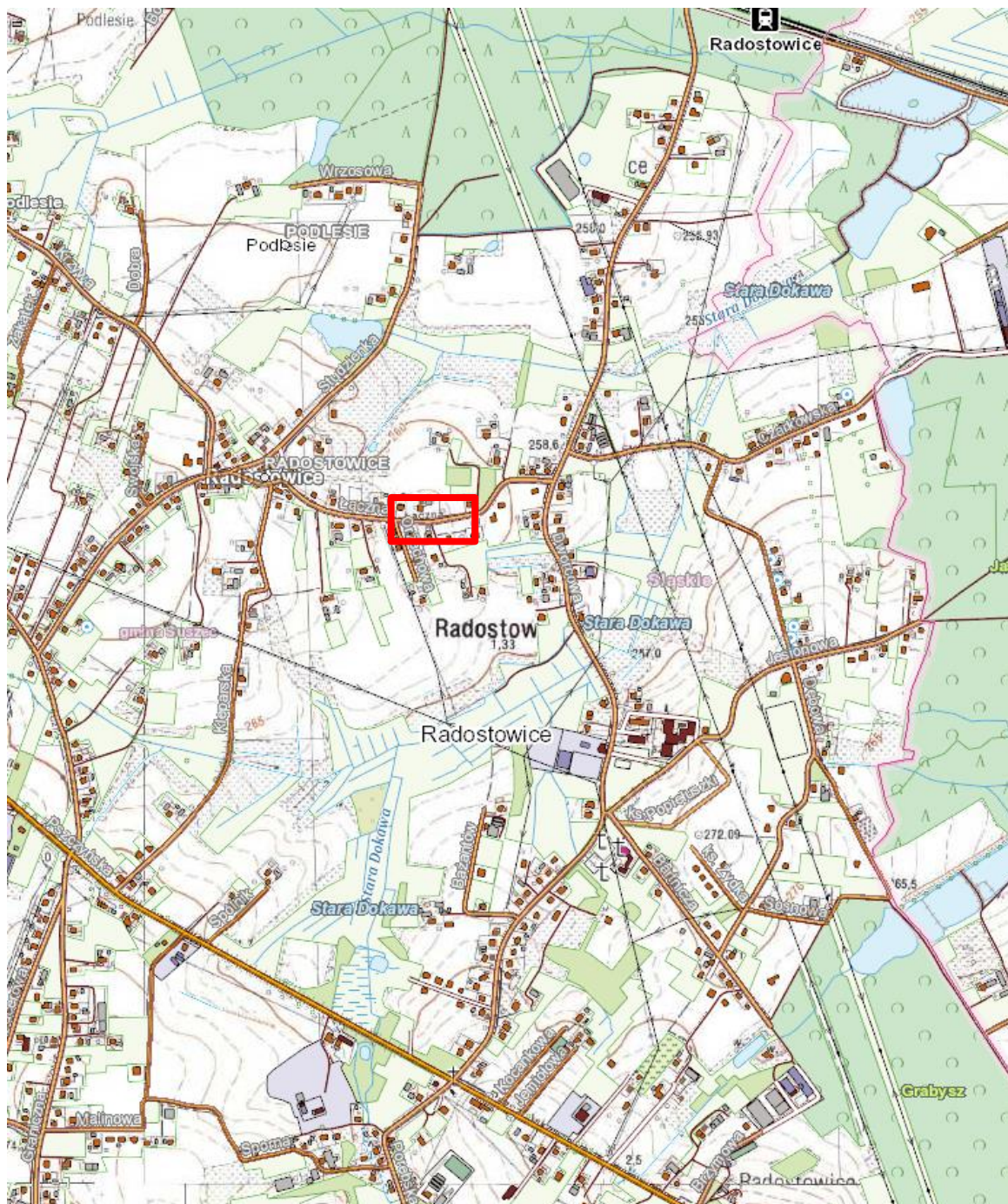
Realizacja inwestycji obejmować będzie głównie roboty ziemne. Wykonawcy robót w poszczególnych branżach posiadać będą odpowiednie instrukcje technologiczne (lub wytyczne

prowadzenia robót) określające wykonawstwo robót specjalistycznych w warunkach szczególnych dla planowanego zakresu robót. Zapoznanie pracowników z przepisami zawartymi w powyższych instrukcjach technologicznych nastąpi w ramach odpowiednich szkoleń wstępnych. Odbycie szkoleń potwierdzone zostanie podpisami w książce szkoleń i pouczeń, przechowywanej w biurze kierownika budowy.

#### **11.10. Instrukcje stanowiskowe**

Operatorzy maszyn budowlanych, urządzeń mechanicznych (i ewentualnie elektrycznych) posiadać będą znajomość instrukcji obsługi, potwierdzoną posiadaniem odpowiednich kwalifikacji i uprawnień. Pracownicy zatrudnieni w strefie pracy maszyn zapoznani zostaną w zakresie przepisów bezpieczeństwa pracy zawartych w instrukcjach obsługi, dokumentacji techniczno-ruchowej. Znajomość tych przepisów potwierdzona zostanie w książce szkoleń i pouczeń, przechowywanej w biurze kierownika budowy.

## PLAN ORIENTACYJNY



### Radostowice, ul. Łączna

(województwo śląskie, powiat pszczyński, jednostka ewidencyjna 241006\_2 Suszec,  
obręb ewidencyjny 241006\_2.0004 Radostowice, AR\_1)



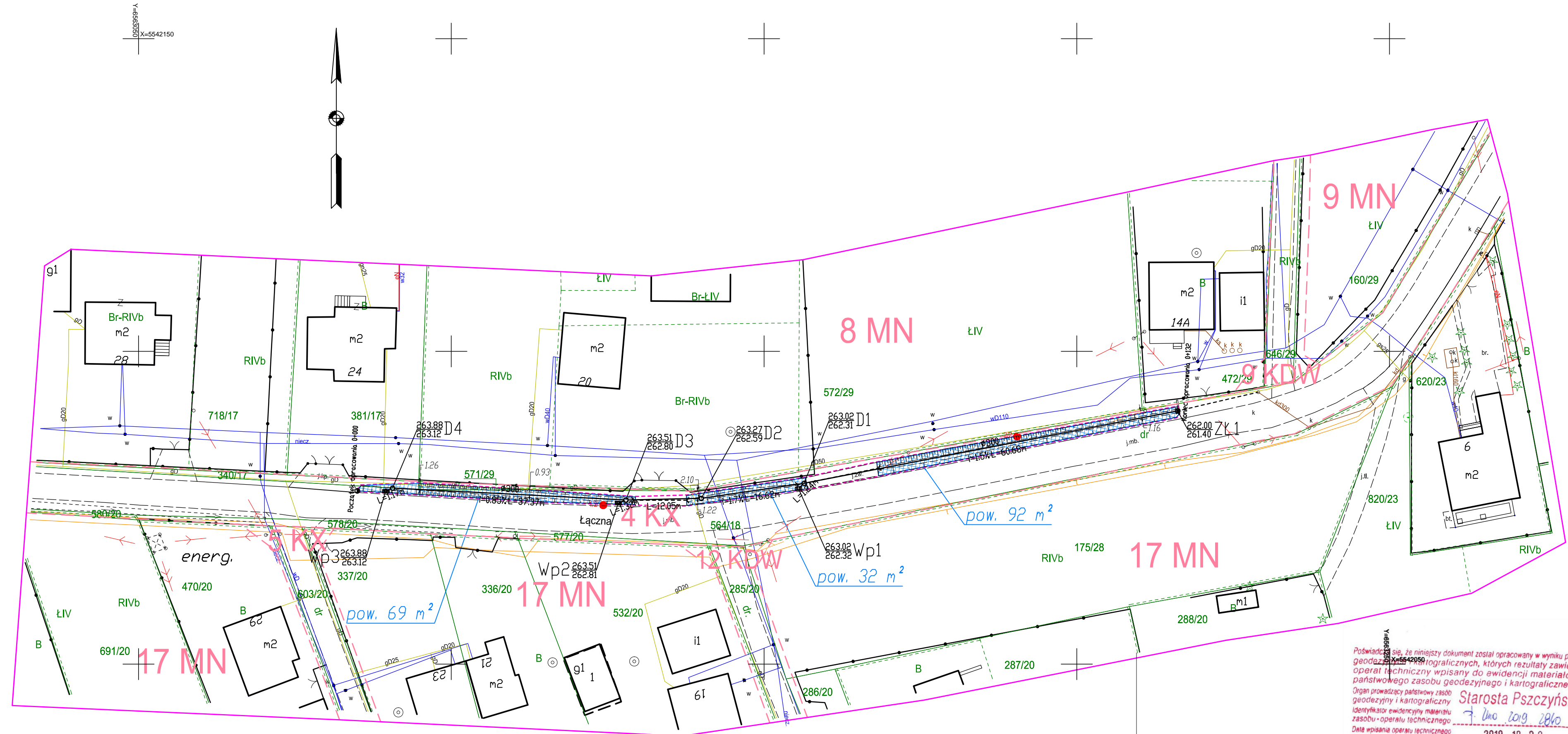
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		6640.1918.2019
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	241006_2
Obręb ewidencyjny	identyfikator nazwa	0004 Radostowice
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich wysokości normalnych	2000/6 Kronsztadt '86
Oznaczenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej		
Nie badano		
Mapa jest aktualna na dzień 28.08.2019r. w zakresie sytuacji i uzbrojenia terenu na podstawie pomiaru oraz wywiadu branżowego.		
<p>Firma "ABS-Ochrona Środowiska" Sp. z o.o. ul. Wierzbowa 14 40-169 Katowice</p> <p>mgr inż. Radosław Stasiński geodeta uprawniony nr uprawnień zawodowych 22099</p> <p>10.09.2019</p> <p>Nazwa wykonawcy      data      Imię i nazwisko, nr uprawnień</p>		

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wskazanych na niniejszej mapie elementów uzbrojenia terenu, które nie były zgłoszone do geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Pomiar uzupełniający nie dotyczy pomiarów granic działek. Granice wniesiono z mapy numerycznej znajdującej się w zasobie geodezyjnym i kartograficznym. Do celów prawnych konieczne jest wzniesienie znaków granicznych, rozgraniczenie lub ustalenie granic ewidencyjnych działek.

Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia służebności gruntowych.

Oznaczenia MPZP:  
MN Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej  
KDW Tereny dróg wewnętrznych  
KX Tereny ciągów pieszo-jazdnych



Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: Starosta Pszczyński

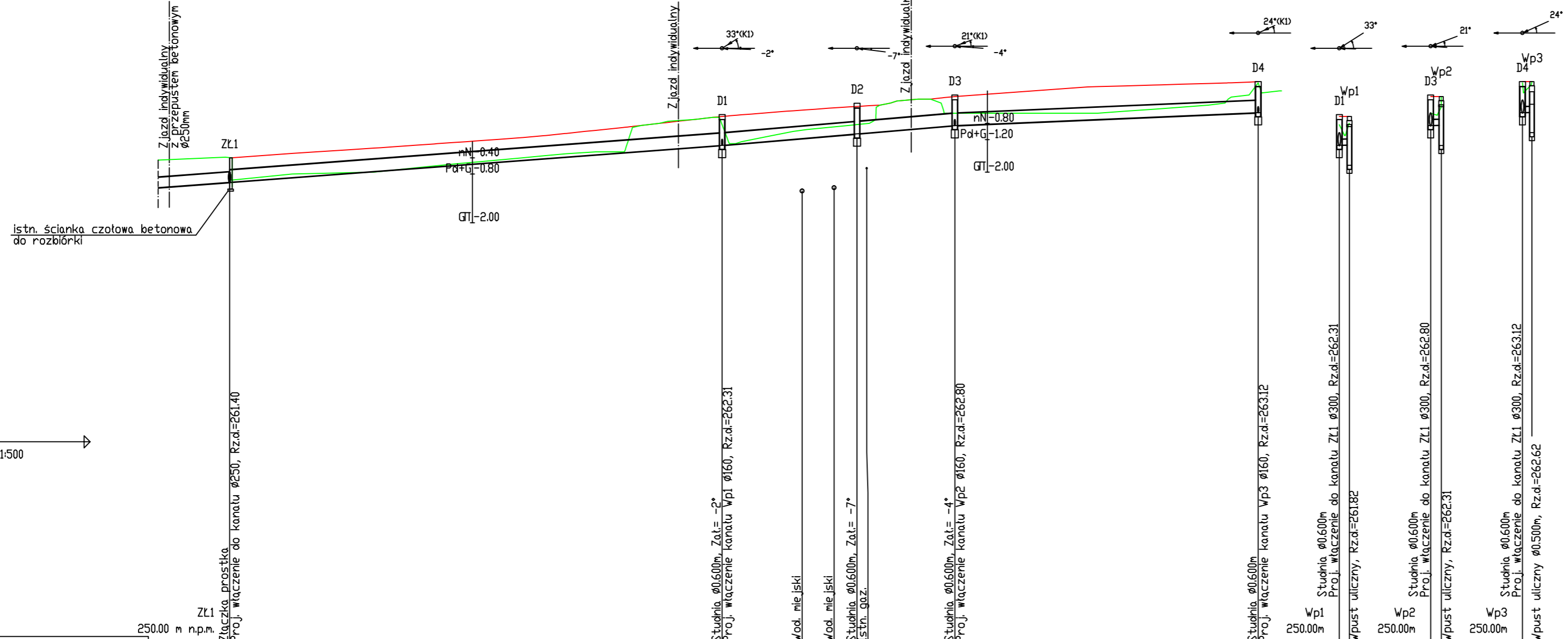
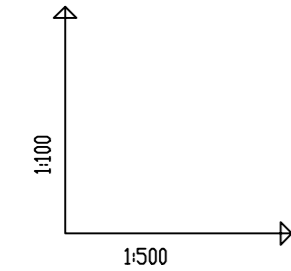
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego: 2019-10-28

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: z up. Starpsty Agnieszka Machoń  
Starszy Inspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami

- Oznaczenia:**
- projektowana kanalizacja deszczowa
  - projektowane studzienki kanalizacyjne Ø600 mm
  - projektowane wpuszczaki uliczne
  - ▨ istniejący rów przydrożny do likwidacji /zarurowania/
  - rury ochronne
  - 1/3 ● otwory geologiczne (nr/głębokość)
  - - - - - obszar oddziaływania obiektu budowlanego
- 
- Zakres pomiaru
  - Granice działek
  - 334 Numer działki
  - Przewód wodociągowy
  - Przewód kanalizacyjny
  - Przewód gazowy
  - Przewód elektroenergetyczny
  - Przewód telekomunikacyjny
  - f. Fundament
  - Krzew
  - △ Znak drogowy
  - Szlaban
- Elementy istniejące

Mapa do celów projektowych zgodna z oryginałem.

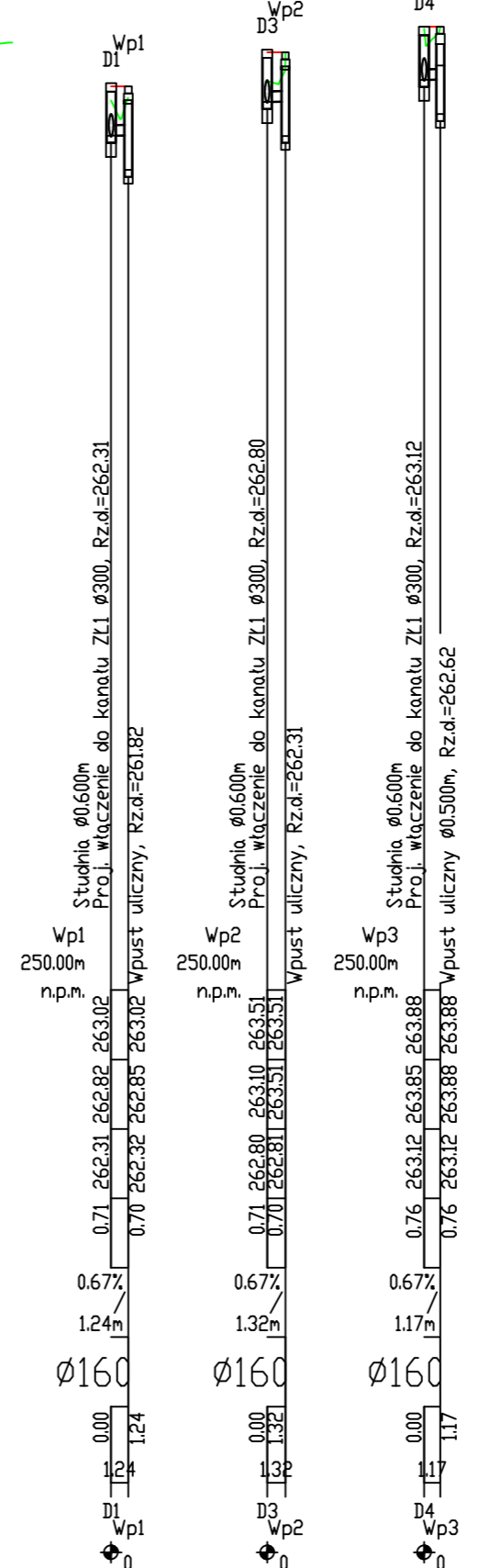
FIRMA "ABS-OCHRONA ŚRODOWISKA" SPÓŁKA Z O.O. 40-169 Katowice, ul. Wierzbowa 14, tel. 228015		Inwestor: Gmina Suszec 43-267 Suszec, ul. Lipowa 1 Adres inwestycji: Radostowice, ul. Łączna Działki: 564/18, 571/29, 340/17 Nazwa inwestycji: Przebudowa ul. Łącznej w Radostowicach w zakresie przebudowy odwodnienia na odcinku od posesji nr 24 do posesji nr 14A - zarurowanie istniejącego rowu przydrożnego			
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu					
Zespół autorski	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis	Skala: 1:500
Projektant: inż. Leonard Kusz	74/80	instalacyjno-inżynieryjna	wrzesień 2019		Nr. rys: 1.0
Sprawdzający: techn. Tadeusz Szczurek	349/91	instalacyjno-inżynieryjna	wrzesień 2019		



DZNIACZENIE PROFILU:  
POZIOM PORÓWNAWCZY

	ZL1	D1	D2	D3	D4
RZĘDNA TERENU PROJ.	262.00	263.02	263.27	263.51	263.88
RZĘDNA TERENU ISTN.	261.45	262.82	262.82	263.10	263.85
RZĘDNA DNA KANAŁU	261.40	262.31	262.59	262.80	263.12
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	0.60	0.71	0.68	0.71	0.76
SPADKI, DŁUGOŚCI	15%	60.68m	1.7%	28.66m	0.85%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø300 L=126.71m				
ODLEGŁOŚCI	0.00	60.68	16.62	77.30	12.05
HEKTOMETRY	ZL1	D1	D2	D3	D4

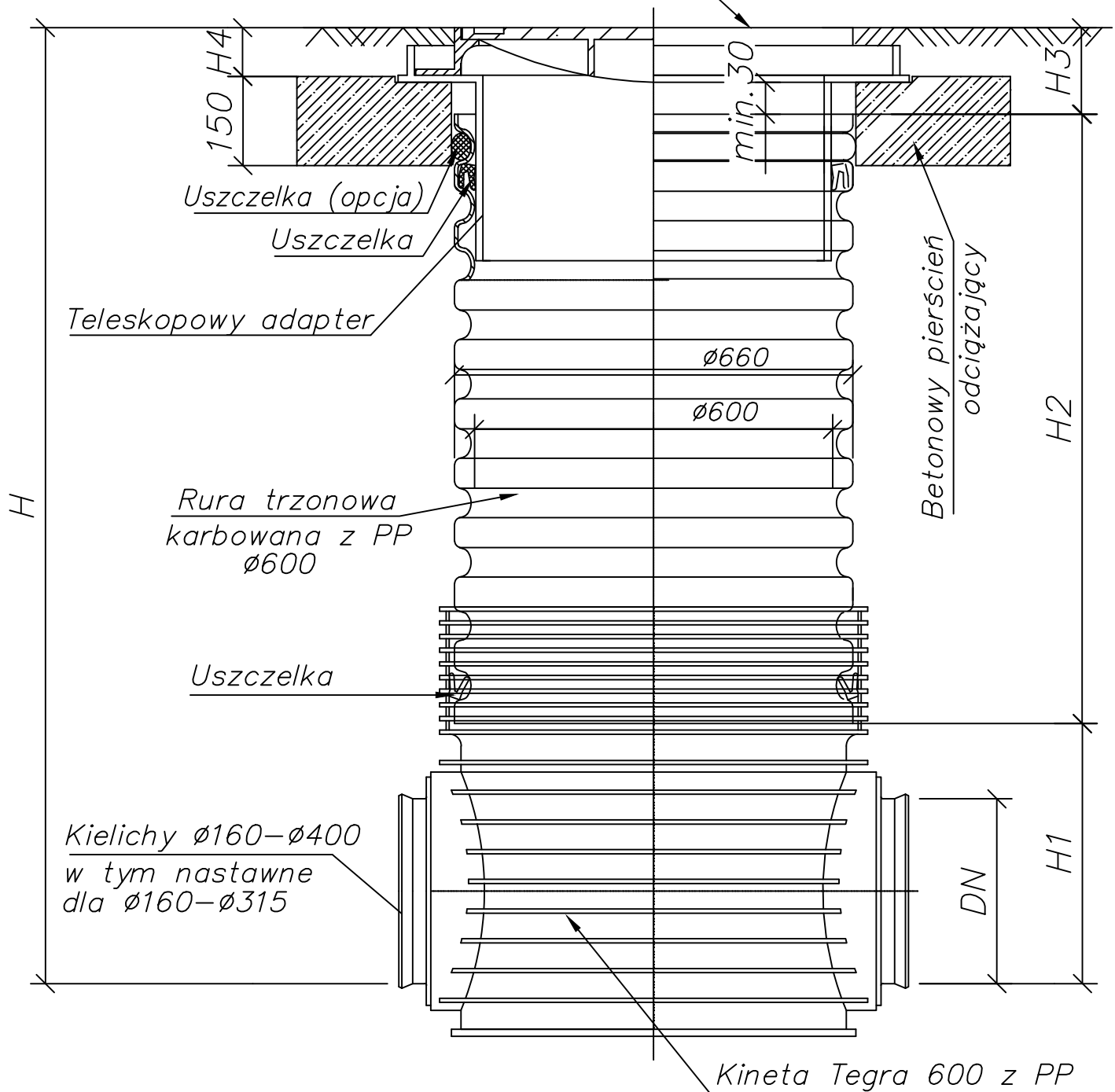
PSL/EPI-Gruf. Generator rysunkowy Profil. Koordynator: 80  
Nazwa pliku: karadostowice Projekt 1



- UWAGA!**
- Rzędne zagłębienia sieci na kolizjach przyjęto jako standardowe. Przed wykonaniem robót należy dokonać ich inwentaryzacji wysokościowej oraz wykonać przekopy kontrolne.
  - Profil kanalizacji rozpatrywać łącznie z planem zagospodarowania.

 <p>FIRMA "ABS-OCHRONA ŚRODOWISKA" SPÓŁKA Z O.O. 40-189 Katowice, ul. Wierzbowa 14, tel. 81 258 01 15</p>	<p>Investor: Gmina Suszec 43-267 Suszec, ul. Lipowa 1</p> <p>Adres inwestycji: Radostowice, ul. Łączna Działki : 564/18, 571/29, 340/17</p> <p>Nazwa inwestycji: Przebudowa ul. Łącznej w Radostowicach w zakresie przebudowy odwodnienia na odcinku od posesji nr 24 do posesji nr 14A - zarurowanie istniejącego rowu przydrożnego</p>				
	<p>Nazwa rysunku: <b>Profile podłużne kanalizacji deszczowej</b></p>				
<p>Zespół autorski</p> <p>Projektant: inż. Leonard Kusz</p> <p>Sprawdzający: tech. Tadeusz Szczurek</p>	<p>Nr uprawnień: 74/80</p> <p>349/91</p>	<p>Specjalność: instalacyjno-inżynieryjna</p> <p>instalacyjno-inżynieryjna</p>	<p>Data: wrzesień 2019</p> <p>wrzesień 2019</p>	<p>Podpis</p>	<p>Skala: 1:100/500</p> <p>Nr. rys: <b>2.0</b></p>

Właz żeliwny A15-D400 lub z wypełnieniem betonowym B125 lub D400 z podstawą okrągłą



FIRMA  
"ABS-OCHRONA ŚRODOWISKA"  
SPÓŁKA Z O.O.  
40-169 Kaliszka, ul. Wierzbowa 14, tel./fax 2589015

Investor :

Gmina Suszec  
43-267 Suszec, ul. Lipowa 1

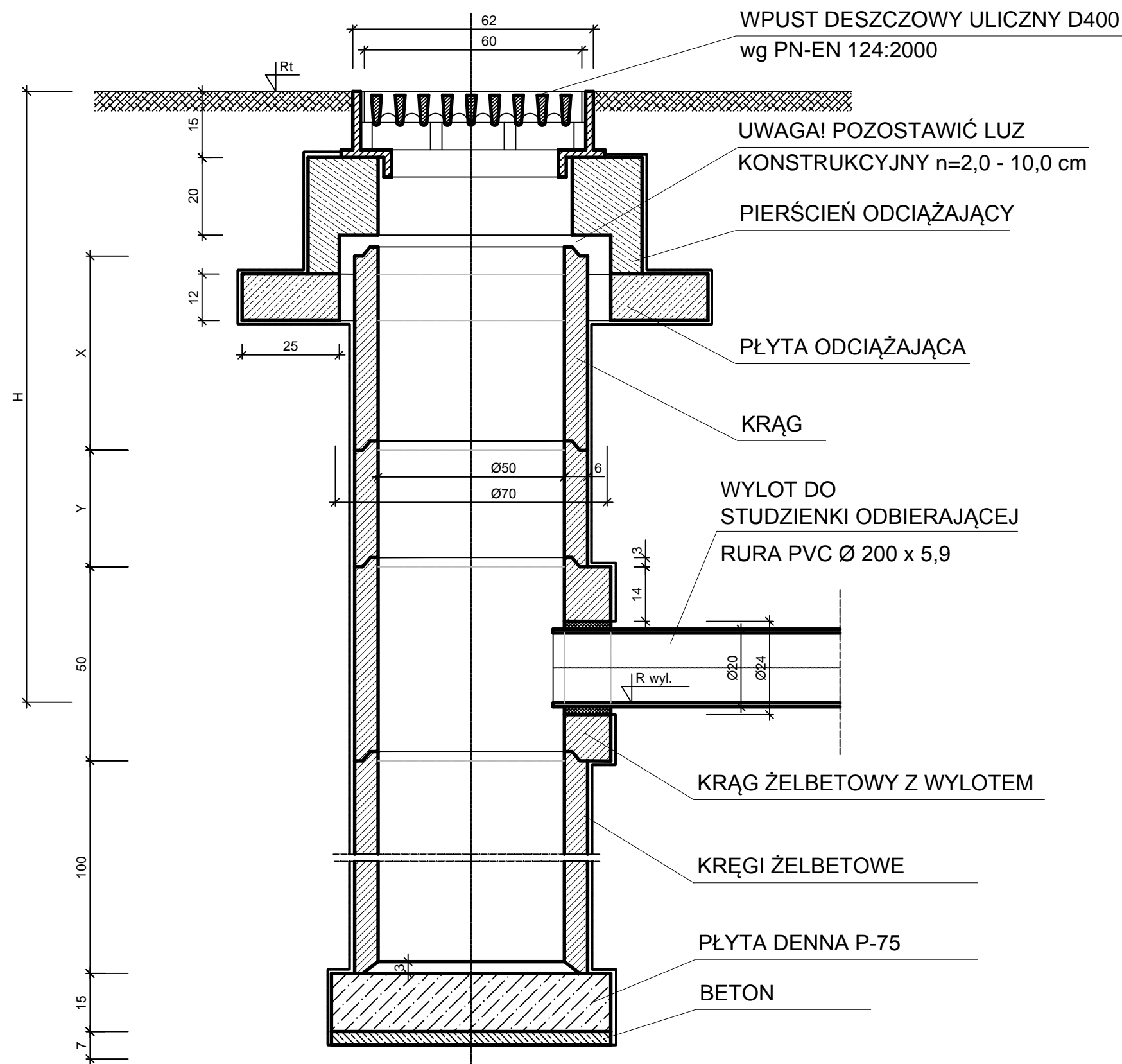
Nazwa inwestycji :

Przebudowa ul. Łącznej w Radostowicach w zakresie przebudowy odwodnienia na odcinku od posesji nr 24 do posesji nr 14A - zarurowanie istniejącego rowu przydrożnego

Nazwa rysunku:

Studzienka tworzywowa Ø600 mm

Zespół autorski	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis	Skala: 1:10
Projektant: inż. Leonard Kusz	74/80	instalacyjno-inżynieryjna	wrzesień 2019		Nr. rys: <b>3.0</b>
Sprawdzający: tech. Tadeusz Szczurek	349/91	instalacyjno-inżynieryjna	wrzesień 2019		




UWAGI:

1. PREFABRYKOWANE ELEMENTY WPUSTU WG KATALOGU PRODUCENTA
2. GŁĘBOKOŚĆ WYLOTU = 105 cm PRZY ZASTOSOWANIU KRĘGU 500/300 x 1  
 GŁĘBOKOŚĆ WYLOTU = 125 cm PRZY ZASTOSOWANIU KRĘGU 500/500 x 1  
 GŁĘBOKOŚĆ WYLOTU = 135 cm PRZY ZASTOSOWANIU KRĘGU 500/300 x 2  
 GŁĘBOKOŚĆ WYLOTU = 155 cm PRZY ZASTOSOWANIU KRĘGU 500/500 + 500/300  
 GŁĘBOKOŚĆ WYLOTU = 175 cm PRZY ZASTOSOWANIU KRĘGU 500/500 x 2

3. ILOŚĆ I RODZAJ KRĘGU W ZALEŻNOŚCI OD GŁĘBOKOŚCI WYLOTU

H	1,05 m	1,25 m	1,35 m	1,55 m	1,75 m
X = 0,5 m	-	1 szt.	-	1 szt.	2 szt.
Y = 0,3 m	1 szt.	-	2 szt.	1 szt.	-

4. ELEMENTY BETONOWE STYKAJĄCE SIĘ Z GRUNTEM NALEŻY ZABEZPIECZYĆ PRZECIWWILGOCIOWO ABIZOLEM 2R+P

 <p>FIRMA  <b>"ABS-OCRONA ŚRODOWISKA"</b>          SPÓŁKA Z O.O.  <small>40-169 Katowice, ul. Wierzbowa 14, tel. Max 2589015</small></p>		<p><b>Inwestor :</b>          Gmina Suszec          43-267 Suszec, ul. Lipowa 1</p> <p><b>Nazwa inwestycji :</b>          Przebudowa ul. Łącznej w Radostowicach w zakresie przebudowy odwodnienia na odcinku od posesji nr 24 do posesji nr 14A - zarurowanie istniejącego rowu przydrożnego</p>			
<p>Nazwa rysunku: <b>Wpust betonowy z osadnikiem</b></p>					
Zespół autorski	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis	Skala: -
Projektant: inż. Leonard Kusz	74/80	instalacyjno-inżynieryjna	wrzesień 2019		Nr. rys: -
Sprawdzający: tech. Tadeusz Szczurek	349/91	instalacyjno-inżynieryjna	wrzesień 2019		<b>4.0</b>

Wojewódzki Zarząd Rozbudowy Miast  
i Osiedli Wiejskich  
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA  
ul. Jagiellońska 25  
40-032 KATOWICE

Katowice dnia 25 lutego 1980 r.

Nr ewid. 74/80

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7  
i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a, b, rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1973 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w bu-  
downictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel K U S Z LEONARD

inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 10 grudnia 1945 r. w Orzeszu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

Obywatel K U S Z LEONARD

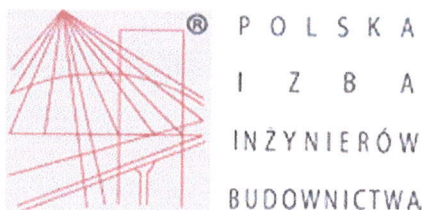
jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych  
i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ sporządzenia projektów instalacji sanitarnych,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych ele-  
mentów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego  
w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych  
uzbrojenia terenu,

- 4/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.



Z up. Wojewody  
Główny Architekt Województwa  
*[Signature]*  
mgr inż. arch. Michał Dolhun



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-NTI-AZJ-QF6 \*

Pan Leonard Kusz o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8102/02  
adres zamieszkania ul. Graniczna 57B/47, 40-018 Katowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-11 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Katowice, dnia ...6...czerwca 1991...r.

**URZĄD WOJEWÓDZKI**

w Katowicach  
Wydział Architektury i Krajobrazu  
40-032 KATOWICE  
ul. Jagiellońska nr 25  
0514258

Nr ewid. 349/91

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 1, pkt 2 i ust. 2, § 7  
i § 13 ust. 1 pkt 4 lit<sup>a, b</sup> rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 46/ oraz /Dz. U. Nr 42/88, poz. 334/  
stwierdza się, że:

Obywatel ..... **T A D E U S Z   S Z C Z U R E K** .....

..... technik urządzeń sanitarnych .....

urodzony dnia ..... 23 października 1957 r. w Rudzie Śl. ....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
..... projektanta oraz kierownika budowy i robót .....

w specjalności ..... instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych  
z ograniczeniem do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej,  
gazowej i ciepłej, oraz instalacji sanitarnych z ogr  
..... do instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej,  
ciepłej i wentylacji .....

Obywatel ..... **T A D E U S Z   S Z C Z U R E K** ..... jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej i ciepłej uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej i ciepłej uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 3/ sporządzania projektów instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej, ciepłej i wentylacji - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.
- 4/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej, ciepłej i wentylacji - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



up. WOJEWODY

mgr inż. Urban  
Dyrektor





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-8KH-7UK-7GC \*

Pan Tadeusz Szczurek o numerze ewidencyjnym SLK/IS/6906/02  
adres zamieszkania ul. Katowicka 65/1, 41-400 Mysłowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-18 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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