

Nr projektu : 474/OWP/a

Inwestor : Gmina Jemielnica
ul. Strzelecka 67 , 47-133 Jemielnica

Temat: **Przebudowa dróg – ul. Dębowej i Lipowej w miejscowości Jemielnica wraz z budową odwodnienia na działce o nr ewid. 3086/2.**

Faza: **OPERAT WODNOPRAWNY - ANEKS**

Część : **Operat wodnoprawny**
1. na wykonanie urządzeń wodnych - wg załączonego wykazu
2. na usługi wodne – wg załączonego wykazu

Opracował: mgr inż. Grażyna Kawczyńska
Upr. bud nr 557/93



Gliwice marzec 2021

**Państwowe Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie**
Zarząd Zlewni w Opolu
ul. Odrowążów 2, 45-089 Opole
NIP: 527-282-56-16 REGON: 368302575
tel.: +48 (77) 407 47 05 e-mail: zz-opole@wody.gov.pl

Dokumentacja zawierająca ...2... zał. z 2
stanowi podstawę wydania decyzji
znak GL.ZUZ.3.4210.3M.m.2020.KR
z dnia 1.06.2021r.

Operat wodnoprawny na:

1. Wykonanie urządzenia wodnego Sch1 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
2. Wykonanie urządzenia wodnego Sch2 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
3. Wykonanie urządzenia wodnego Sch3 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
4. Wykonanie urządzenia wodnego Sch4 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
5. Wykonanie urządzenia wodnego Sch5 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
6. Wykonanie urządzenia wodnego Sch6 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
7. Wykonanie urządzenia wodnego Sch7 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
8. Wykonanie urządzenia wodnego Sch8 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
9. Wykonanie urządzenia wodnego Sch9 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
10. Wykonanie urządzenia wodnego Sch10 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
11. Wykonanie urządzenia wodnego Sch11 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
12. Wykonanie urządzenia wodnego Sch12 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
13. Wykonanie urządzenia wodnego Sch13 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
14. Wykonanie urządzenia wodnego Sch14 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
15. Wykonanie urządzenia wodnego Sch15 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
16. Wykonanie urządzenia wodnego Sch16 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
17. Wykonanie urządzenia wodnego Sch17 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
18. Wykonanie urządzenia wodnego Sch18 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
19. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch1
20. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch2
21. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch3
22. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch4

23. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch5
24. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch6
25. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch7
26. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch8
27. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch9
28. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch10
29. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch11
30. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch12
31. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch13
32. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch14
33. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch15
34. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch16
35. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch17
36. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch18.

SPIS DOKUMENTACJI

1	Strona tytułowa	474/OWP/a-ST
2	Spis dokumentacji	474/OWP/a-SD
3	Spis załączników	474/OWP/a-SZ
4	Opis techniczny	474/OWP/a-OT

Spis rysunków

-	Schemat wpustów deszczowych i studni chłonnych	474/OWP-01/a
-	Plan zlewni	474/OWP-02

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Załącznik nr 3 Pismo Wójta Gminy Jemielnica w sprawie braku wymogu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
- Załącznik nr 4 Opinia geotechniczna dla budowy nawierzchni drogi wraz z odwodnieniem wzdłuż ul. Dębowej i Lipowej w m. Jemielnica

BIPROMAG 1 Sp. z o.o.	
Otrzymał: KAWCZY	
15.04.21	55
474 <i>Głuch</i>	

WÓJT GMINY JEMIELNICA
47-133 JEMIELNICA ul. Strzelecka 67
TEL./ 0-77 /4 62-35-00 , FAX / 0-77 /4 62-35-10

IB 6220.01.01.21 AM

Jemielnica, dnia 09.04.2021 r.

Grażyna Kawczyńska
BIPROMAG 1 Sp. z o.o.
ul. Toszecka 99
44-100 Gliwice

Dotyczy: inwestycji pn. „Przebudowa dróg – ul. Dębowej i Lipowej w miejscowości Jemielnica wraz z budową odwodnienia na działce o nr ewid. 3086/2”.

W odpowiedzi na Pani pismo informuję, iż zgodnie z Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko wszczęcie postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje na wniosek strony. Jej zadaniem jest rozpoznanie, czy zamierzenie inwestycyjne zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w myśl rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i czy wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Jak wynika z przedłożonego przez Panią pisma przedmiotowego zamierzenie obejmować będzie wykonanie 18-tu urządzeń wodnych (studni chłonnych) i 18-tu usług wodnych w zakresie odprowadzania wód opadowych lub roztopowych do ziemi (poprzez studnie chłonne). Ww. studnie będą służyć do odwodnienia dróg gminnych ul. Dębowej i Lipowej o łącznej dł. 550mb, natomiast łączna długość kanałów deszczowych wyniesie ok. 170mb. Jednocześnie pragnę zauważyć, iż projektowana inwestycja nie jest wyszczególniona w ww. rozporządzeniu tj. **nie zalicza się jej do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko**

wymagających uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia.

Z poważaniem

Za zgodność
z oryginałem

SP. SIOCHAD 1 Sp. z o.o.
PREZES ZARZĄDU
[Signature]
mgr inż. Grażyna Karczyńska

[Signature]
mgr inż. Marcin Wycisło

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a.



Istnieje od 1988 r.

BIURO BADAWCZO-PROJEKTOWE
Geologii i Ochrony Środowiska

• **GEOBIOS** •

Sp. z o.o.

ul. Tartakowa 82,
42-202 Częstochowa
<http://www.geobios.com.pl>

tel. +48 34 372-15-91/92
fax +48 34 392-31-53
e-mail: info@geobios.com.pl

Zlecniodawca:

Przedsiębiorstwo Projektowania BIPROMAG-1 Sp. z o.o.
ul. Toszecka 99
44-100 Gliwice

Tytuł:

Opinia geotechniczna
**dla budowy nawierzchni drogi
wraz z odwodnieniem wzdłuż
ulicy Dębowej w miejscowości
Jemielnica**


Opracował:


mgr Katarzyna Kowalik

Miejscowość: Jemielnica
Gmina: Jemielnica
Powiat: strzelecki
Województwo: opolskie

Sprawdził:


mgr inż. Dorothea Hermańska-Nikiel
(nr upr. VII-1307)

Za zgodność


PP. BIPROMAG-1 Sp. z o.o.
PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Dorothea Hermańska-Nikiel

Data:

Częstochowa, wrzesień 2020 r.

Nr Arch.: GI 206 /2020



Spis treści

1. Wstęp.....	2
1.1. Podstawa prawna.....	3
1.2. Zastosowane normy.....	3
1.3. Wykorzystane materiały.....	3
2. Charakterystyka przyrodnicza terenu badań.....	4
2.1. Położenie, morfologia, hydrografia.....	4
2.2. Budowa geologiczna.....	4
2.3. Warunki hydrogeologiczne.....	5
3. Analiza warunków posadowienia.....	6

Załączniki

Załącznik 1	- Mapa topograficzna w skali 1:50 000;
Załącznik 2	- Mapa dokumentacyjna w skali 1:1 000;
Załącznik 3.1-3.3	- Karty otworów geotechnicznych;
Załącznik 4	- Wyniki badań sondą dynamiczną DPL (10 kg);
Załącznik 5.1-5.2	- Karty sondowań DCP;
Załącznik 6	- Przekroje geotechniczne;
Załącznik 7	- Objasnienia i tabela parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów;

1. WSTĘP

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na zlecenie Przedsiębiorstwa Projektowania BIPROMAG-1 Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Toszeckiej 99 w Gliwicach, w związku z budową nawierzchni drogi wraz z odwodnieniem wzdłuż ulicy Dębowej w miejscowości Jemielnica. Ulica Dębowa o długości ok. 285 m jest drogą nieutwardzoną, gruntową. Otwory badawcze zostały wykonane w poboczu ulicy.

Zakres prac obejmował określenie warunków geotechnicznych oraz budowy geologicznej w rejonie projektowanej inwestycji. W celu zrealizowania powyższych założeń w porozumieniu ze Zleceniodawcą określono ilość, lokalizację oraz głębokość otworów. Zlecono wykonanie 3 otworów o głębokości 3,0 m każdy. Dodatkowo przy otworze nr 2 wykonano sondowanie sondą dynamiczną DPL (10 kg) w celu określenia stopnia zagęszczenia zalegających w profilu pionowym utworów niespoistych (zał. 4), a przy otworach nr 1 i 3 wykonano badanie kalifornijskiego wskaźnika nośności gruntów CBR (zał. 5.1-5.2). Łączny metraż wierceń wyniósł 9,0 mb, natomiast sondowań 2,0 mb.

Lokalizację otworów geotechnicznych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. 2). Badania terenowe wykonano w dniu 14 września 2020 r. zestawem do wierceń niezmehanizowanych (system ręczny, okrężny) przy udziale sondy rdzeniowej RKS – małośrednicowy próbnik przelotowy. Wszystkie prace wykonano w obecności geologa, który:

- wyznaczył w terenie punkty badań (domiar do istniejących obiektów),
- określił makroskopowo litologiczne wykształcenie przewiercanych utworów z oceną konsystencji gruntów spoistych,
- kontrolował sondowania gruntów niespoistych – sonda DPL (10 kg),
- kontrolował przebieg badania wskaźnik CBR,
- zlikwidował otwory geotechniczne urobkiem wcześniej wydobytym z przestrzeganiem kolejności występowania warstw,
- określił wysokości bezwzględne w punktach badań przy pomocy GPS GRS-1 w technologii pomiaru RTK, pozwalającej na uzyskanie dokładności wyznaczonej pozycji na poziomie ok. 1-3 cm.

Podstawą opracowania opinii jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych [A], według którego opinię geotechniczną



wykonuje się dla obiektów budowlanych wszystkich kategorii geotechnicznych. Przyjęto I kategorię geotechniczną.

1.1. Podstawa prawna

- [A]. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463).
- [B]. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 199 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. poz. 2373).

1.2. Zastosowane normy

- [I]. PN-81 B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [II]. PN-86 B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- [III]. PN-B-04452:2002 – Geotechnika, badania polowe.
- [IV]. PN-B-06050: 1999P Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne.
- [V]. PN-EN ISO 14688-1/2:2006 (AP-1/AP-2). Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczanie i opis. Część 2: Zasady klasyfikowania.
- [VI]. PN-EN 1997-1:2008/NA:201 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- [VII]. PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

1.3. Wykorzystane materiały

- [1]. Mapa geologiczna Polski, arkusz Strzelce Opolskie nr 875 w skali 1:50 000 (Wydawnictwa Geologiczne, 1978 r.).
- [2]. Mapa hydrogeologiczna Polski, arkusz Strzelce Opolskie nr 875 w skali 1:50 000 (PIG i MŚ 1997 r.).
- [3]. Solon J., „Physico-geographical mesoregion of Poland: Verification and adjustment of boundaries on th basis of contemporary data” (Geographia Polonica, 2018 r.).
- [4]. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1 000.
- [5]. Wyniki prac wykonanych w terenie.

2. CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZA TERENU BADAŃ

2.1. Położenie, morfologia, hydrografia

Teren badań położony jest w południowo-zachodniej części miejscowości Jemielnica (powiat strzelecki, województwo opolskie). Wzdłuż drogi rozciąga się zabudowa jednorodzinna oraz tereny niezagospodarowane. Rozbudowie podlegać będzie fragment ulicy Dębowej, będącego obecnie drogą gruntową.

Morfologicznie obszar inwestycji leży w obrębie makroregionu: Wyżyna Śląska, mezoregionu: Chełm. Mezoregion ten jest wysuniętym między Równiną Opolską a Kotliną Raciborską zachodnim przedłużeniem Garbu Tarnowskiego, zbudowanym z dolomitów i wapieni środkowego triasu. Powierzchnia terenu opada łagodnie w kierunku wschodnim. Wysokości bezwzględne zmierzone w terenie badań mieszczą się w przedziale 216,0-216,5 m n.p.m.

Sieć hydrograficzna w rejonie terenu badań jest dobrze rozwinięta. Najbliższym ciekim jest Dopływ z Warmątvic przepływający południkowo w odległości ok. 1,1 km od strony wschodniej. Rzeka ta jest lewostronnym dopływem Chrzastawy, do której wpływa w odległości ok. 1,5 km od wschodniej strony terenu badań.

2.2. Budowa geologiczna

Pod względem geologicznego podziału Polski rejon badań leży w obrębie Monokliny Przedsudeckiej. Monoklinę tą budują utwory permu i triasu zalegające niezgodnie na sfałdowanych skałach podłoża – proterozoik, dewon i karbon. Utwory monokliny zapadają w kierunku północnym i pokryte są nierównomiernie osadami czwartorzędowymi.

Najmłodszym ogniwem mezozoiku są osady triasu środkowego piętra anizyk, wykształcone w postaci wapieni i margli. Strop tych utworów zgodnie z mapą [1] zalega na rzędnej ok. 203 m n.p.m. czyli ok. 13 m p.p.t. Miąższość tych utworów w tym rejonie wynosi ok. 40 m. Poniżej zalegają osady kolejnych pięter triasu.

W trakcie wykonywania badań do głębokości 4,0 m utwory czwartorzędowe zostały wykształcone w postaci wodnolodowcowych piasków średnich oraz drobnych o barwach brązowych z cienkimi wkładkami glin piaszczystych. Powstanie tych osadów jest związane ze stadią maksymalnym zlodowacenia środkowopolskiego. Poniżej zalegają osady kolejnych zlodowaceń. Bezpośrednio nad osadami triasu zalegają gliny zwałowe.

Przy powierzchni zalega warstwa gleby (grunty organiczne) o miąższości 0,2 m.



2.3. Warunki hydrogeologiczne

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest poziom triasu środkowego. Jest to poziom szczelinowo-krasowy wapienia muszlowego. Zasilanie tego poziomu odbywa się bezpośrednio na wychodniach lub poprzez przepuszczalny nadkład czwartorzędowy. Zgodnie z mapą [2] poziom ten zalega na rzędnej 210 m n.p.m. czyli ok. 6 m p.p.t.

W trakcie wykonywania badań zwierciadła wód czwartorzędowych nie nawiercono.



3. ANALIZA WARUNKÓW POSADOWIENIA

W strefie posadowienia i oddziaływania obiektu liniowego na podłoże występują osady czwartorzędowe sedimentacji wodnolodowcowej oraz lodowcowej.

Kierując się wykształceniem litologicznym oraz genezą wszystkie grunty podzielono na pakiety (I-III), natomiast uwzględniając stopień zagęszczenia gruntów niespoistych oraz stopień plastyczności gruntów spoistych wśród pakietów wydzielono warstwy geotechniczne:

- pakiet I – grunty organiczne:
 - gleba – warstwa geotechniczna I,
- pakiet II – grunty wodnolodowcowe:
 - piaski drobne w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,64$ – warstwa geotechniczna IIa2,
 - piaski średnie w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,63$ – warstwa geotechniczna IIb2,
- pakiet III – grunty lodowcowe:
 - glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L=0,20$ – warstwa geotechniczna IIIe.

Schemat zalegania warstw przedstawiono na przekroju (zał. 6), natomiast charakterystyczne wartości parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów zestawiono w tabeli (zał. 7). W przypadku spoistych utworów czwartorzędowych parametry geotechniczne określono dla grupy typu „C” - inne grunty spoiste nieskonsolidowane według [I]. Podstawą wyznaczania charakterystycznych wartości parametrów były:

- przeprowadzone badania terenowe [5],
- wyniki sondowań sondą DPL (10 kg) [5],
- podobieństwa litogenetyczne,
- zależności korelacyjne ujęte w normie [I].

Jak wynika z przeprowadzonych badań, w strefie posadowienia i oddziaływania obiektu liniowego na podłoże występują jednowiekowe (czwartorzędowe) grunty rodzime.

Warstwy gruntów niespoistych wykształcone w postaci piasków średnich oraz drobnych z niewielkimi wkładkami gruntów spoistych wykształconych w postaci glin piaszczystych stanowią podłoże o wysokich parametrach fizyczno-mechanicznych dla posadowienia bezpośredniego obiektu liniowego.



W trakcie wykonywania badań przy otworze nr 1 oraz 3 wykonano badanie kalifornijskiego wskaźnika nośności gruntów CBR. Wyniki badań przy otworze nr 1, klasyfikują grunty do grupy G1 [B]. Grunty te są gruntami niewysadzinowymi.

W trakcie wykonywania badań zwierciadła wód nie nawiercono. Jednak nie wyklucza się, iż w okresach o wysokiej retencji woda będzie się gromadziła w obrębie utworów przepuszczalnych (piasków) zalegających na stropie utworów słaboprzepuszczalnych (glin) w postaci sączów i/lub wód zawieszonych.

Warunki wodne – dobre – zwierciadło wody $> 2\text{m}$.

Kategorie urabialności gruntów [IV]:

- piaski średnie, piaski drobne, gliny piaszczyste – kategoria 3 – grunty łatwo urabialne.



Fragment kopii Mapy topograficznej Arkusz Strzelce Opolskie (godło: M-34-049-B).

Objaśnienia



- Rejon badań

"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82

**Opinia geotechniczna dla budowy nawierzchni drogi
wraz z odwodnieniem wzdłuż ulicy Dębowej
w miejscowości Jemielnica**

Opracował: mgr Katarzyna Kowalik

wrzesień, 2020 r.

Kowalik

Sprawdził: mgr inż. D. Hermańska-Nikiel

wrzesień, 2020 r.

Hermańska-Nikiel

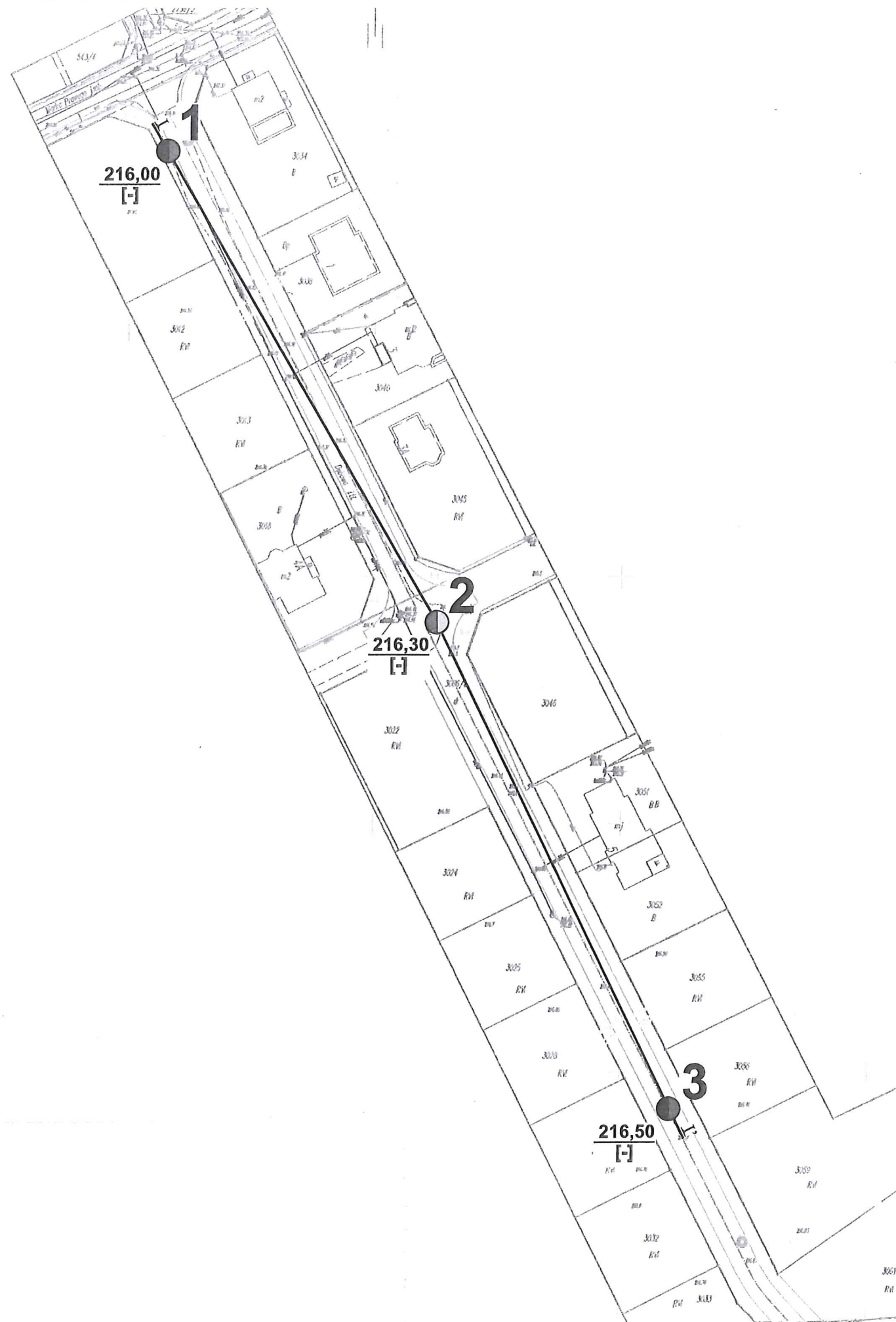
SKALA

1:50 000

Mapa topograficzna

Zał. nr

1



Objaśnienia:

1

- nr otworu geotechnicznego



- Otwór geotechniczny

216,00
[-]

- rzędna terenu [m n.p.m.]

- zwierciadła wody nie nawiercono

I I'

- Linia przekroju geotechnicznego









- Wykonane sondowanie dynamiczne DPL (10 kg)

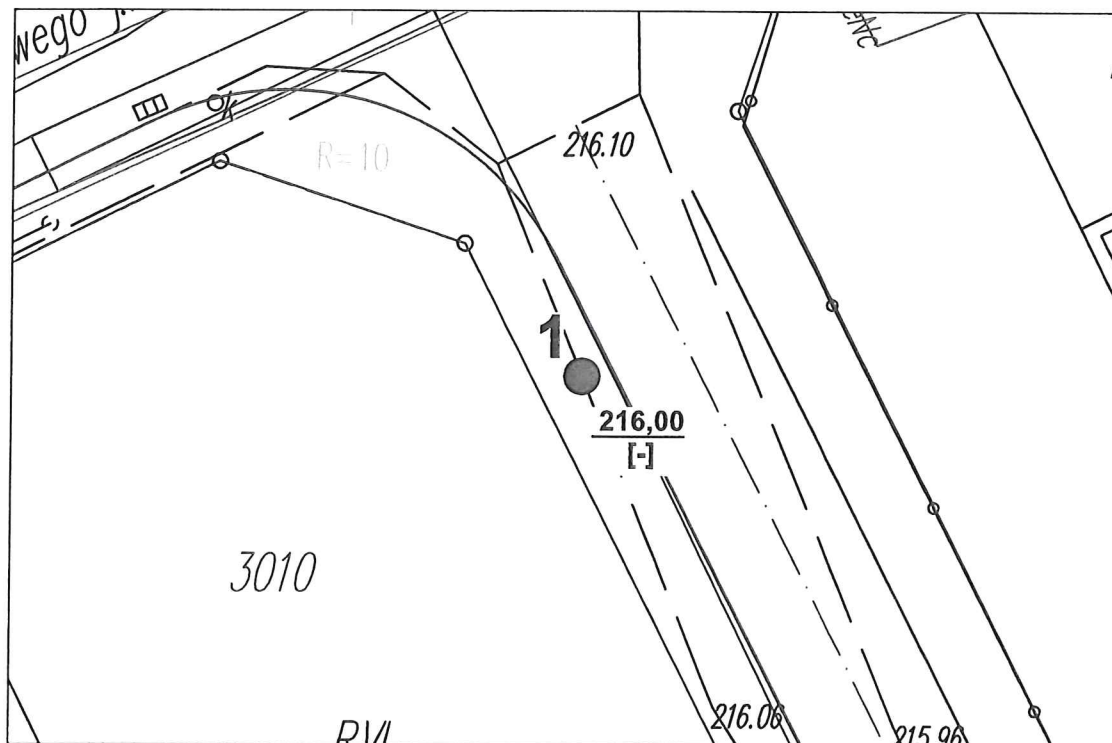


- Wykonane badanie wskaźnika CBR

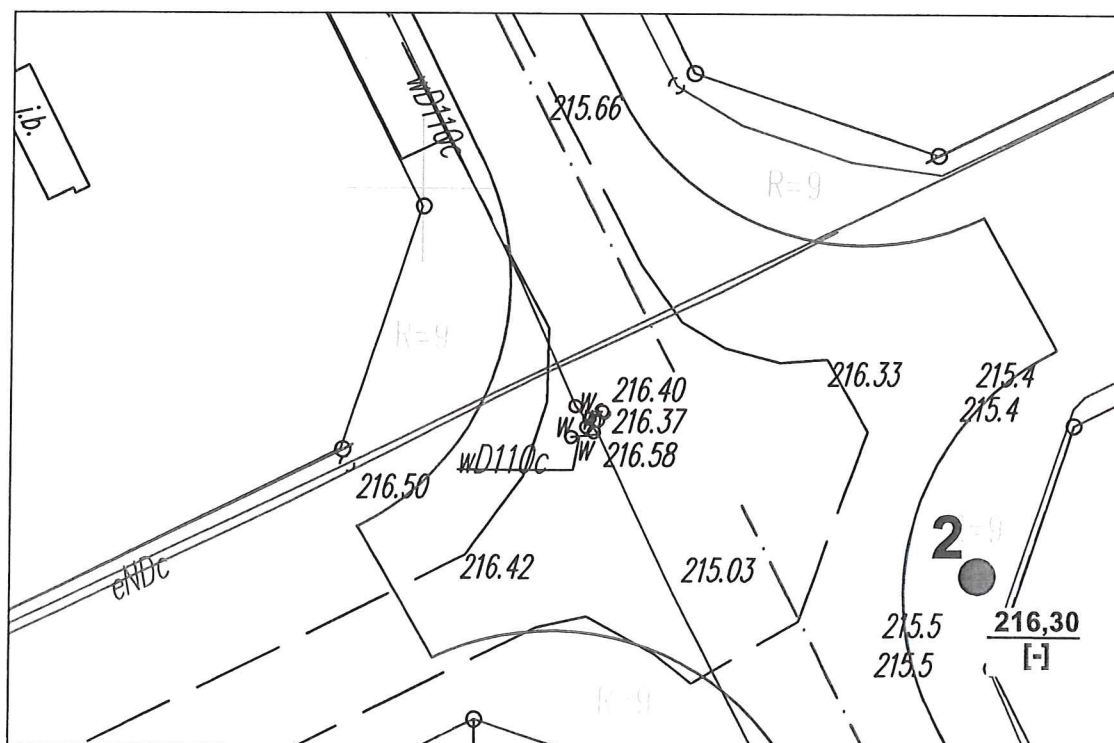
"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82			
Opinia geotechniczna dla budowy nawierzchni drogi wraz z odwodnieniem wzdłuż ulicy Dębowej w miejscowości Jemielnica			
Opracował:	mgr Katarzyna Kowalik	wrzesień, 2020 r.	<i>Kowalik</i>
Sprawdził:	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	wrzesień, 2020 r.	<i>Hermańska-Nikiel</i>
SKALA	Mapa dokumentacyjna		Zał. nr
1:1 000			2

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. Tartakowa 82, 42-202 Częstochowa		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO		Zał.Nr: 3.1	
		Otwór numer 1		Wiertnica: RKS	
Rejon: ul. Dębowa Miejscowość: Jemielnica Gmina: Jemielnica Powiat: strzelecki Województwo: opolskie		Obiekt: Droga wraz z odwodnieniem Zlecniodawca: Przedsiębiorstwo Projektowania BIPROMAG-1 Sp. z Wiercenie: Geobios Sp. z o.o., ul. Tartakowa 82, Cz-wa		System wiercenia: ręczny	
				Rzędna: 216.00 m n.p.m.	
				Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2020-09-14




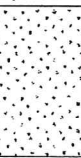
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	ID	IL	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
zw. wody nie nawiercono		α α	1.0 2.0 3.0			gleba, ciemnoszara	Gb[Or]	I				
					0.20	piasek średni z domieszką żwirów (1,0-1,6 m), brązowy	Ps[MSa]	IIb2				szg
					1.60	piasek średni zagliniony, brązowy	Ps(g)[clMSa]				w	
					2.00	glina piaszczysta, brązowo-szara	Gp[saCl]	IIIe		0.20		tpl
					2.20	piasek średni, brązowy	Ps[MSa]	IIb2				
					2.50	piasek drobny, brązowy	Pd[FSa]	IIa2				szg
					3.00							

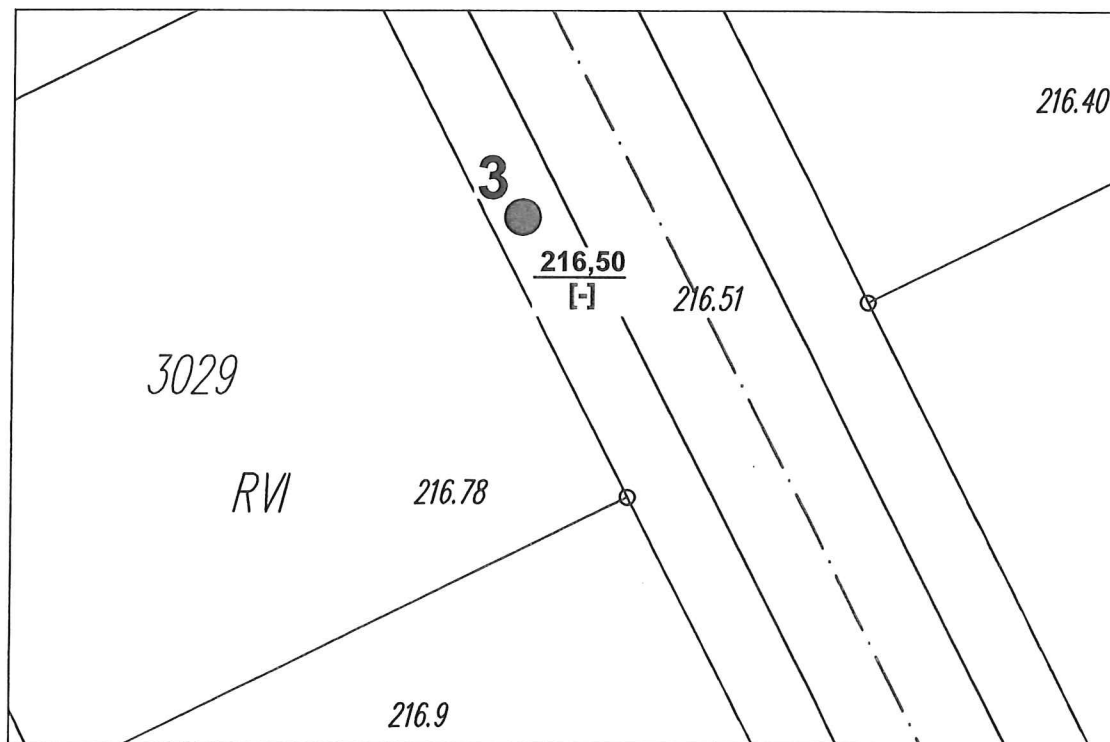


GEOBIOS Sp. z o.o. ul. Tartakowa 82, 42-202 Częstochowa	KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór numer 2		Zał.Nr: 3.2	
			Wiertnica: RKS	
			X: 5600390.73 Y: 6525962.69	Układ: GUGIK 2000 XY
Rejon: ul. Dębowa Miejscowość: Jemielnica Gmina: Jemielnica Powiat: strzelecki Województwo: opolskie	Obiekt: Droga wraz z odwodnieniem Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Projektowania BIPROMAG-1 Sp. z Wiercenie: Geobios Sp. z o.o., ul. Tartakowa 82, Cz-wa	System wiercenia: ręczny		
		Rzędna: 216.30 m n.p.m.		
		Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2020-09-14	

[illegible]

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. Tartakowa 82, 42-202 Częstochowa		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór numer 3				Zał.Nr: 3.3 Wiertnica: RKS X: 5600294.46 Układ: Y: 6526010.19 GUGIK 2000 XY	
Rejon: ul. Dębowa Miejscowość: Jemielnica Gmina: Jemielnica Powiat: strzelecki Województwo: opolskie		Obiekt: Droga wraz z odwodnieniem Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Projektowania BIPROMAG-1 Sp. z Wiercenie: Geobios Sp. z o.o., ul. Tartakowa 82, Cz-wa				System wiercenia: ręczny Rzędna: 216.50 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2020-09-14	

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	ID	IL	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	zw. wody nie nawiercono	α α	1.0 2.0 3.0			gleba, ciemnoszara	Gb[Or]	I			w	szg
					0.20	piasek średni, brązowy z domieszką żwiru id 1,0 do 1,4 m	Ps+Ż[grMSa]	Ilb2				
					1.40	piasek średni z domieszką piasku drobnego, brązowy	Ps+Pd [fsaMSa]					
					2.00	piasek drobny, brązowy	Pd[FSa]	Ila2				
					3.00							



Geobios Sp. z o.o., ul. Tartakowa 82, Cz-wa		WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ Otwór numer 2			Zał.Nr: 4			
					Typ sondy: DPL			
Rejon: ul. Dębowa Miejscowość: Jemielnica Województwo: opolskie		Obiekt: Droga wraz z odwodnieniem Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Projektowania BIPROMAG-1 Sp. z Wiercenie: Geobios Sp. z o.o., ul. Tartakowa 82, Cz-wa			X: 5600390.73 Układ: Y: 6525962.69 GUGIK 2000 XY			
					System sondowania: ręczny			
					Rzędna: 216.30 m n.p.m.			
					Skala 1 : 50		Data sondowania: 2020-09-14	

Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny			Stopień zagęszczenia			Interpretacja							
					Luźny	Średnio zag.	Zagęszczony	N ₁₀	N _{kor}	I _D /(I _L)	I _s				
		Ilość uderzeń na 10 cm wbicia sondy													
[m.p.p.t]		[m]													
1	2	3	4	5	5	10	15	20	25	7	8	9	10		
zw. wody nie nawiercono	Czwartorzęd Czwartorzęd		Gb												
			Ps												
			Pd												

Punkt 1

Obiekt: droga

Data: 14.09.2020 r.

Lokalizacja: Jemielnica ul. Dębowa

Numer sondy: 1

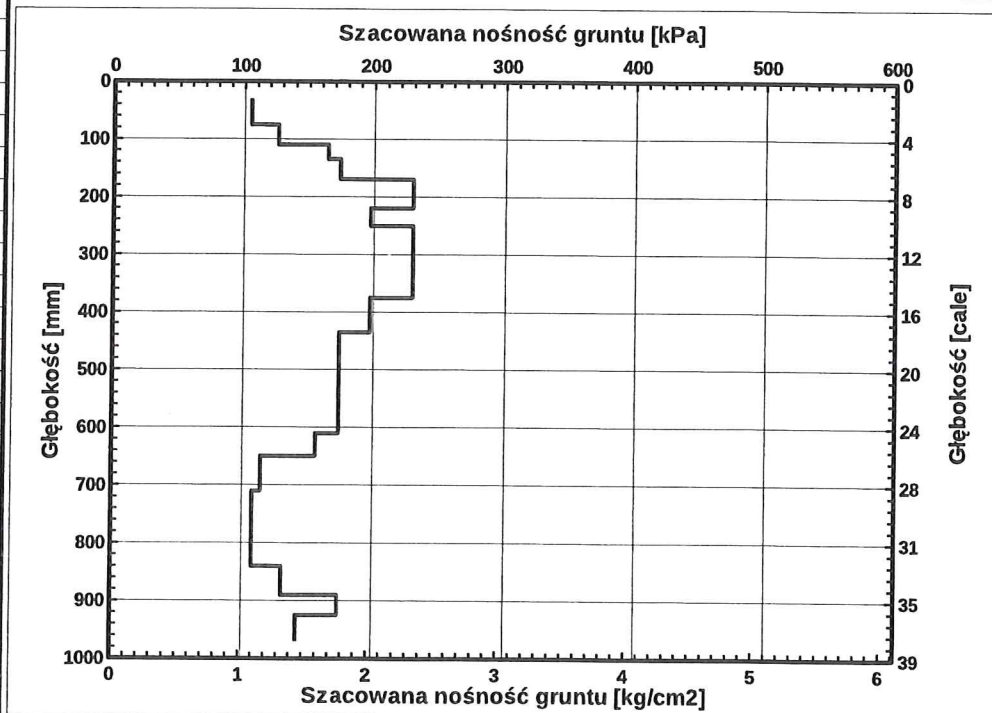
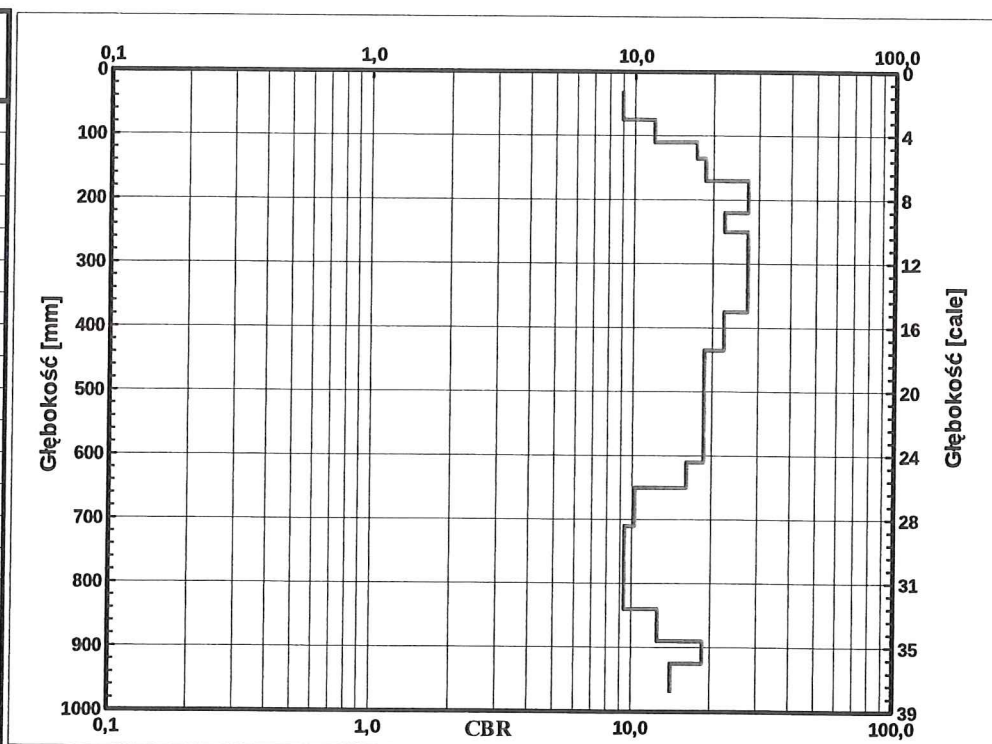
Dozór:

km drogi:

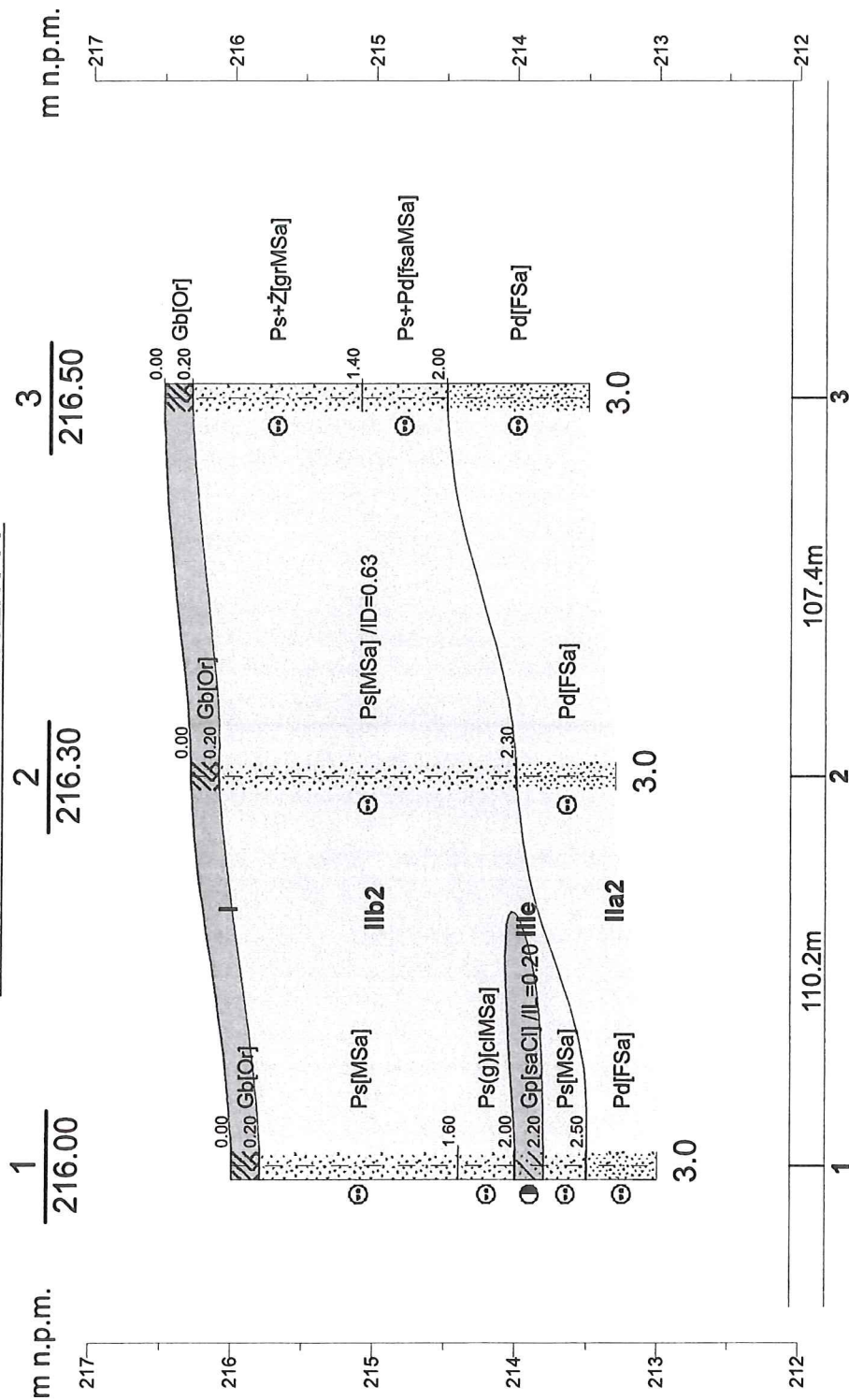
Opracował: mgr Katarzyna Kowalik

Odległość od osi:

Głębokość wody: zw. wody brak

[illegible]

PRZĘKRÓJ GEOTECHNICZNY I-I'



"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82

Opinia geotechniczna dla budowy nawierzchni drogi wraz z odwodnieniem wzdłuż ulicy Dębowej w miejscowości Jemielnica			
Opracował: mgr Katarzyna Kowalik	wrzesień, 2020 r.	Kowalik	
Sprawdził: mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	wrzesień, 2020 r.	Hermańska-Nikiel	
SKALA 1:2000 1:50	Przekrój geotechniczny I-I'		Załącznik nr 6

CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI CECH FIZYCZNO-MECHANICZNYCH GRUNTÓW ustalone wg PN 81/B-03020

Warstwa	Barwa na przekroju	Rodzaj gruntu	Stan i konsystencja	Stopień zagęszczenia I _p	Stopień plastyczności I _L	Spójność Cu [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego φ°	Moduł odkształt. pierw. E ₀ [kPa]	Wilgotność naturalna W _n [%]	Gęstość objętościowa ρ ₀ [t·m ⁻³]	Wp	CBR [%]	Geneza (wg PN-EN ISO 14688-1)	Wiek
I		Gb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	organiczne Or	Czwartorzęd "C"
IIa2		Pd	szg	0,64	-	0,0	31°10'	59 408	16	1,75	30	-	wodnolodowcowe GLF	
IIb2		Ps	szg	0,63	-	0,0	34°20'	99 366	14	1,85	30	3-20		
IIIe		Gp	tpl	-	0,20	16,96	15°20'	20 580	12	2,20	-	-	lodowcowe GLM	

Opis warstw

- Gb [Or]

Pd [FSa]

Ps [MSa]

Pr [CSa]

Ż [Gr]

Gp [saCl]

+

(g) [cl]

ID

IL

- gleba

- piasek drobny

- piasek średni

- piasek gruby

- żwir

- glina piaszczysta

- domieszki

- grunt zagliniony

- stopień zagęszczenia

- stopień plastyczności

- 16

grunt wilgotny

Stan gruntu

Grunty niespoiste

⊖ - średnio zagęszczone szg

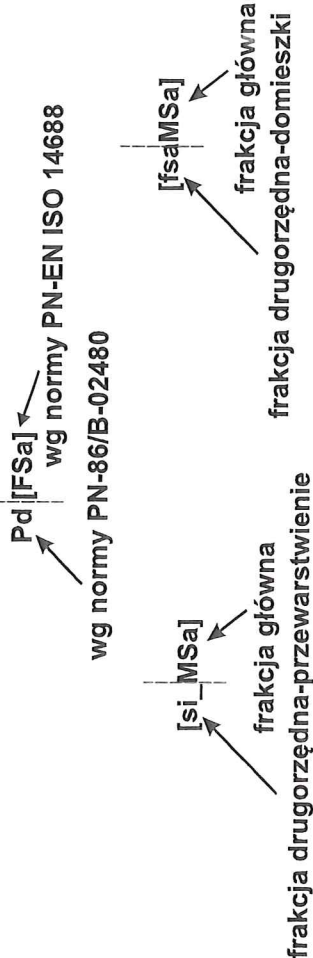
⊕ - I_p = 0,35÷0,65 (35-65%)

Grunty spoiste

⊙ - twardoplastyczne tpl

- I_L = 0,0÷0,25 (I_c = 0,75-1,0)

Opis wydzieleni litologicznych na przekroju



"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82			
Opinia geotechniczna dla budowy nawierzchni drogi wraz z odwodnieniem wzdłuż ulicy Dębowej w miejscowości Jemielnica			
Opracował: mgr Katarzyna Kowalik	wrzesień, 2020 r.	Lubardk	
Sprawdził: mgr inż. D. Hernańska-Nikiel	wrzesień, 2020 r.	Jla Wlm	
Objaśnienia i tabela parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów			Zał. nr 7



BIURO BADAWCZO-PROJEKTOWE
Geologii i Ochrony Środowiska

• **GEOBIOS** •

Sp. z o.o.

ul. Tartakowa 82,
42-202 Częstochowa
<http://www.geobios.com.pl>

tel. +48 34 372-15-91/92
fax +48 34 392-31-53
e-mail: info@geobios.com.pl

Istnieje od 1988 r.

Zleceniodawca:

Przedsiębiorstwo Projektowania BIPROMAG-1 Sp. z o.o.
ul. Toszecka 99
44-100 Gliwice

Tytuł:

Opinia geotechniczna

dla budowy nawierzchni drogi
wraz z odwodnieniem wzdłuż ulicy
Lipowej w miejscowości Jemielnica

Opracował:


mgr Katarzyna Kowalik

Miejscowość: Jemielnica
Gmina: Jemielnica
Powiat: strzelecki
Województwo: opolskie

Sprawdził:


mgr inż. Dorota Hermańska-Nikiel
(nr upr. VII-1307)

Za zgodność
i oryginalność

Przedsiębiorstwo BIPROMAG-1 Sp. z o.o.
PRZESZKONANIE

mgr inż. Ewelina Zawczyńska

Data:

Częstochowa, wrzesień 2020 r.

Nr Arch.: GI 207 /2020



Spis treści

1. Wstęp.....	2
1.1. Podstawa prawna.....	3
1.2. Zastosowane normy.....	3
1.3. Wykorzystane materiały.....	3
2. Charakterystyka przyrodnicza terenu badań.....	4
2.1. Położenie, morfologia, hydrografia.....	4
2.2. Budowa geologiczna.....	4
2.3. Warunki hydrogeologiczne.....	5
3. Analiza warunków posadowienia.....	6

Załączniki

Załącznik 1	- Mapa topograficzna w skali 1:50 000;
Załącznik 2	- Mapa dokumentacyjna w skali 1:1 000;
Załącznik 3.1-3.3	- Karty otworów geotechnicznych;
Załącznik 4	- Wyniki badań sondą dynamiczną DPL (10 kg);
Załącznik 5.1-5.2	- Karty sondowań DCP;
Załącznik 6	- Przekroje geotechniczne;
Załącznik 7	- Objaśnienia i tabela parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów;

1. WSTĘP

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na zlecenie Przedsiębiorstwa Projektowania BIPROMAG-1 Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Toszeckiej 99 w Gliwicach, w związku z budową nawierzchni drogi wraz z odwodnieniem wzdłuż ulicy Lipowej w miejscowości Jemielnica.

Zakres prac obejmował określenie warunków geotechnicznych oraz budowy geologicznej w rejonie projektowanej inwestycji. W celu zrealizowania powyższych założeń w porozumieniu ze Zleceniodawcą określono ilość, lokalizację oraz głębokość otworów. Zlecono wykonanie 3 otworów o głębokości 3,0 m każdy. Dodatkowo przy otworze nr 2 wykonano sondowanie sondą dynamiczną DPL (10 kg) w celu określenia stopnia zagęszczenia zalegających w profilu pionowym utworów niespoistych (zał. 4), a przy otworach nr 1 i 3 wykonano badanie kalifornijskiego wskaźnika nośności gruntów CBR (zał. 5.1-5.2). Łączny metraż wierceń wyniósł 9,0 mb, natomiast sondowań 2,0 mb.

Lokalizację otworów geotechnicznych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. 2). Badania terenowe wykonano w dniu 14 września 2020 r. zestawem do wierceń niezmierzonych (system ręczny, okrężny) przy udziale sondy rdzeniowej RKS – małośrednicowy próbnik przelotowy. Wszystkie prace wykonano w obecności geologa, który:

- wyznaczył w terenie punkty badań (domiar do istniejących obiektów),
- określił makroskopowo litologiczne wykształcenie przewierczanych utworów z oceną konsystencji gruntów spoistych,
- kontrolował sondowania gruntów niespoistych – sonda DPL (10 kg),
- kontrolował przebieg badania wskaźnik CBR,
- zlikwidował otwory geotechniczne urobkiem wcześniej wydobytym z przestrzeganiem kolejności występowania warstw,
- określił wysokości bezwzględne w punktach badań przy pomocy GPS GRS-1 w technologii pomiaru RTK, pozwalającej na uzyskanie dokładności wyznaczonej pozycji na poziomie ok. 1-3 cm.

Podstawą opracowania opinii jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych [A], według którego opinię geotechniczną wykonuje się dla obiektów budowlanych wszystkich kategorii geotechnicznych. Przyjęto I kategorię geotechniczną.

1.1. Podstawa prawna

- [A]. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463).
- [B]. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 199 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. poz. 2373).

1.2. Zastosowane normy

- [I]. PN-81 B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [II]. PN-86 B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- [III]. PN-B-04452:2002 – Geotechnika, badania polowe.
- [IV]. PN-B-06050: 1999P Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne.
- [V]. PN-EN ISO 14688-1/2:2006 (AP-1/AP-2). Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczanie i opis. Część 2: Zasady klasyfikowania.
- [VI]. PN-EN 1997-1:2008/NA:201 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- [VII]. PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

1.3. Wykorzystane materiały

- [1]. Mapa geologiczna Polski, arkusz Strzelce Opolskie nr 875 w skali 1:50 000 (Wydawnictwa Geologiczne, 1978 r.).
- [2]. Mapa hydrogeologiczna Polski, arkusz Strzelce Opolskie nr 875 w skali 1:50 000 (PIG i MŚ 1997 r.).
- [3]. Solon J., „Physico-geographical mesoregion of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary data” (Geographia Polonica, 2018 r.).
- [4]. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1 000.
- [5]. Wyniki prac wykonanych w terenie.

2. CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZA TERENU BADAŃ

2.1. Położenie, morfologia, hydrografia

Teren badań położony jest w południowo-zachodniej części miejscowości Jemielnica (powiat strzelecki, województwo opolskie). Wzdłuż drogi rozciąga się zabudowa jednorodzinna oraz tereny niezagospodarowane. Ulica Lipowa o długości ok. 300 m jest drogą nieutwardzoną, gruntową. Droga ta biegnie od ul. Prawego (od północy) do ul. Leśnej (od południa). Otwory zostały wykonane poza osią drogi, na poboczu.

Morfologicznie obszar inwestycji leży w obrębie makroregionu: Wyżyna Śląska, mezoregionu: Chełm. Mezoregion ten jest wysuniętym między Równiną Opolską a Kotliną Raciborską zachodnim przedłużeniem Garbu Tarnowskiego, zbudowanym z dolomitów i wapieni środkowego triasu. Wysokości bezwzględne zmierzone w terenie badań mieszczą się w przedziale 216,0-218,5 m n.p.m.

Sieć hydrograficzna w rejonie terenu badań jest dobrze rozwinięta. Najbliższym ciekim jest Dopływ z Warmątvic przepływający południkowo w odległości ok. 1,0 km od strony wschodniej. Rzeka ta jest lewostronnym dopływem Chrzastawy, do której wpływa w odległości ok. 1,4 km od wschodniej strony terenu badań.

2.2. Budowa geologiczna

Pod względem geologicznego podziału Polski rejon badań leży w obrębie Monokliny Przedsudeckiej. Monoklinę tą budują utwory permu i triasu zalegające niezgodnie na sfałdowanych skałach podłoża – proterozoik, dewon i karbon. Utwory monokliny zapadają w kierunku północnym i pokryte są nierównomiernie osadami czwartorzędowymi.

Najmłodszym ogniwem mezozoiku są osady triasu środkowego piętra anizyk, wykształcone w postaci wapieni i margli. Strop tych utworów zgodnie z mapą [1] zalega na rzędnej ok. 203 m n.p.m. czyli ok. 13 m p.p.t. Miąższość tych utworów w rejonie badań wynosi ok. 40 m. Poniżej zalegają osady kolejnych pięter triasu.

W trakcie wykonywania badań do głębokości 4,0 m utwory czwartorzędowe zostały wykształcone w postaci wodnolodowcowych piasków średnich o barwach brązowych. Wraz z głębokością wzrasta zawartość żwirów. Powstanie tych osadów jest związane ze stadiem maksymalnym zlodowacenia środkowopolskiego. Poniżej zalegają osady kolejnych zlodowaceń, a bezpośrednio nad osadami triasu zalegają gliny zwałowe.

Przy powierzchni zalega warstwa gleby (grunty organiczne) o miąższości 0,2 m.



2.3. Warunki hydrogeologiczne

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest poziom triasu środkowego. Jest to poziom szczelinowo-krasowy wapienia muszlowego. Zasilanie tego poziomu odbywa się bezpośrednio na wychodniach lub poprzez przepuszczalny nadkład czwartorzędowy. Zgodnie z mapą [2] poziom ten zalega na rzędnej 210 m n.p.m. czyli ok. 6 m p.p.t.

W trakcie wykonywania badań zwierciadła wód czwartorzędowych nie nawiercono.

3. ANALIZA WARUNKÓW POSADOWIENIA

W strefie posadowienia i oddziaływania obiektu liniowego na podłoże występują osady czwartorzędowe sedimentacji wodnolodowcowej oraz lodowcowej.

Kierując się wykształceniem litologicznym oraz genezą wszystkie grunty podzielono na pakiety (I-III), natomiast uwzględniając stopień zagęszczenia gruntów niespoistych oraz stopień plastyczności gruntów spoistych wśród pakietów wydzielono warstwy geotechniczne:

- pakiet I – grunty organiczne:
 - gleba – warstwa geotechniczna I,
- pakiet II – grunty wodnolodowcowe:
 - piaski średnie w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,62$ – warstwa geotechniczna IIb2.

Schemat zalegania warstw przedstawiono na przekroju (zał. 6), natomiast charakterystyczne wartości parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów zestawiono w tabeli (zał. 7). W przypadku spoistych utworów czwartorzędowych parametry geotechniczne określono dla grupy typu „C” - inne grunty spoiste nieskonsolidowane według [I]. Podstawą wyznaczania charakterystycznych wartości parametrów były:

- przeprowadzone badania terenowe [5],
- wyniki sondowań sondą DPL (10 kg) [5],
- podobieństwa litogenetyczne,
- zależności korelacyjne ujęte w normie [I].

Jak wynika z przeprowadzonych badań, w strefie posadowienia i oddziaływania obiektu liniowego na podłoże występują jednowiekowe (czwartorzędowe) grunty rodzime.

Warstwy gruntów niespoistych wykształcone w postaci piasków średnich stanowią podłoże o wysokich parametrach fizyczno-mechanicznych dla posadowienia bezpośredniego obiektu liniowego.

W trakcie wykonywania badań przy otworze nr 1 oraz 3 wykonano badanie kalifornijskiego wskaźnika nośności gruntów CBR. Wyniki badań przy otworze nr 1 oraz 3, klasyfikują grunty do grupy G1.

W trakcie wykonywania badań zwierciadła wód nie nawiercono.

Warunki wodne – dobre – zwierciadło wody $> 2\text{m}$.

Kategorie urabialności gruntów [IV]:



Opinia geotechniczna dla budowy nawierzchni drogi wraz z odwodnieniem wzdłuż
ulicy Lipowej w miejscowości Jemielnica

- piaski średnie – kategoria 3 – grunty łatwo urabialne.



Fragment kopii Mapy topograficznej Arkusz Strzelce Opolskie (godło: M-34-049-B).

Objaśnienia

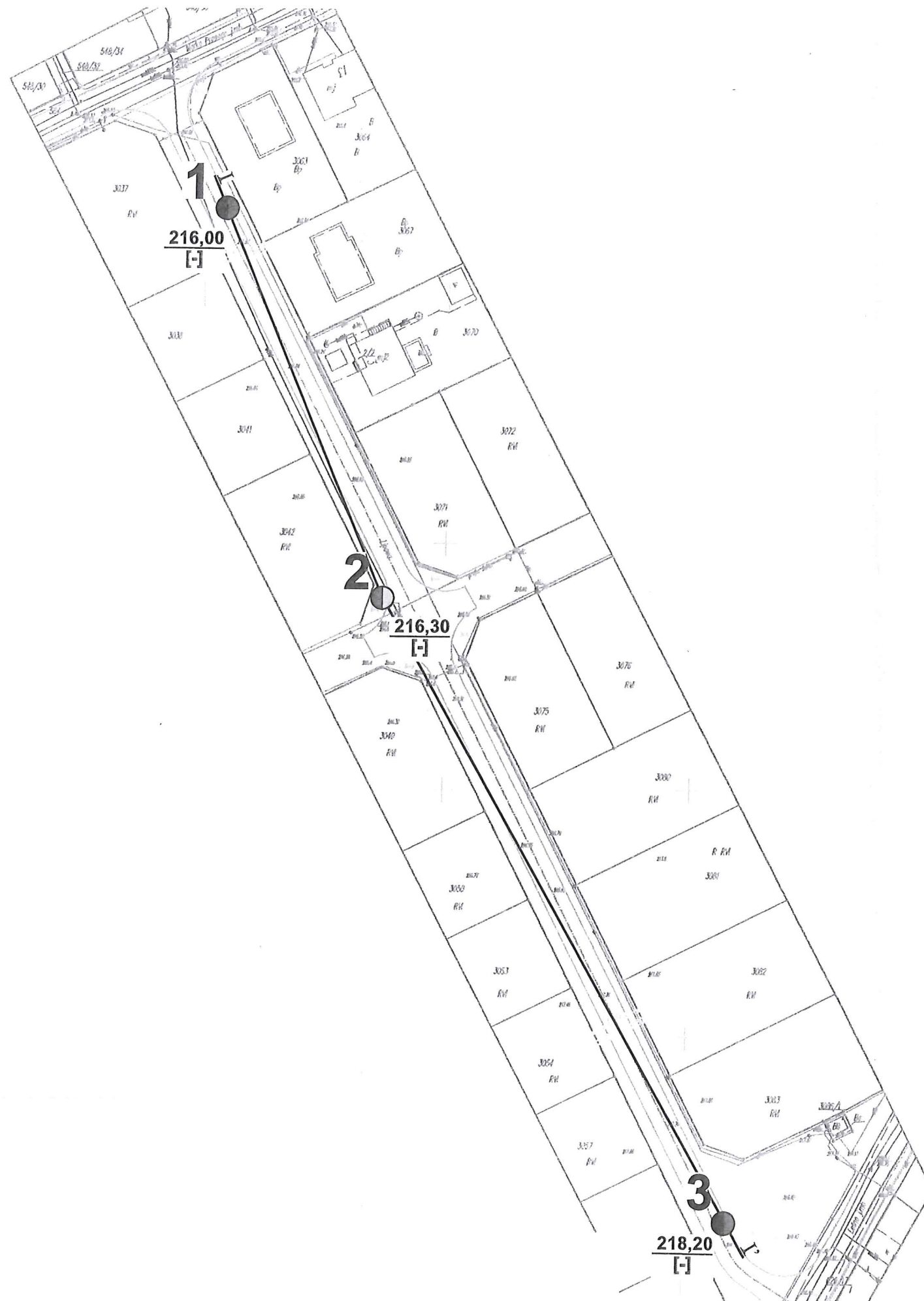


- Rejon badań

"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82

Opinia geotechniczna dla budowy nawierzchni drogi
wraz z odwodnieniem wzdłuż ulicy Lipowej
w miejscowości Jemielnica

Opracował:	mgr Katarzyna Kowalik	wrzesień, 2020 r.	<i>Kowalik</i>
Sprawdził:	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	wrzesień, 2020 r.	<i>D. Nikiel</i>
SKALA	Mapa topograficzna	Zał. nr	
1:50 000		1	





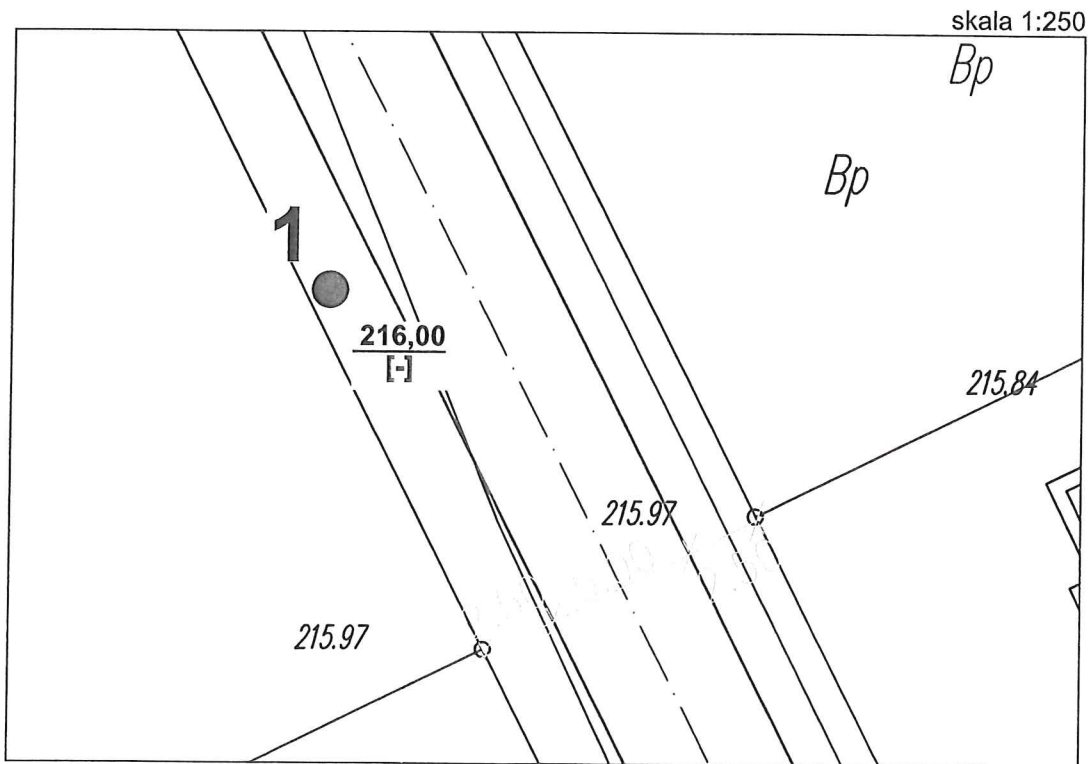
Objaśnienia:

- 1 - nr otworu geotechnicznego
- - Otwór geotechniczny
- $\frac{216,00}{[-]}$ - rzędna terenu [m n.p.m.]
- zwierciadła wody nie nawiercono
- $\frac{I}{I'}$ - Linia przekroju geotechnicznego
- D - Wykonane sondowanie dynamiczne DPL (10 kg)
- ◐ - Wykonane badanie wskaźnika CBR




"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82			
Opinia geotechniczna dla budowy nawierzchni drogi wraz z odwodnieniem wzdłuż ulicy Lipowej w miejscowości Jemielnica			
Opracował:	mgr Katarzyna Kowalik	wrzesień, 2020 r.	<i>Kowalik</i>
Sprawdził:	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	wrzesień, 2020 r.	<i>Hermańska-Nikiel</i>
SKALA	Mapa dokumentacyjna		Zał. nr
1:1 000			2

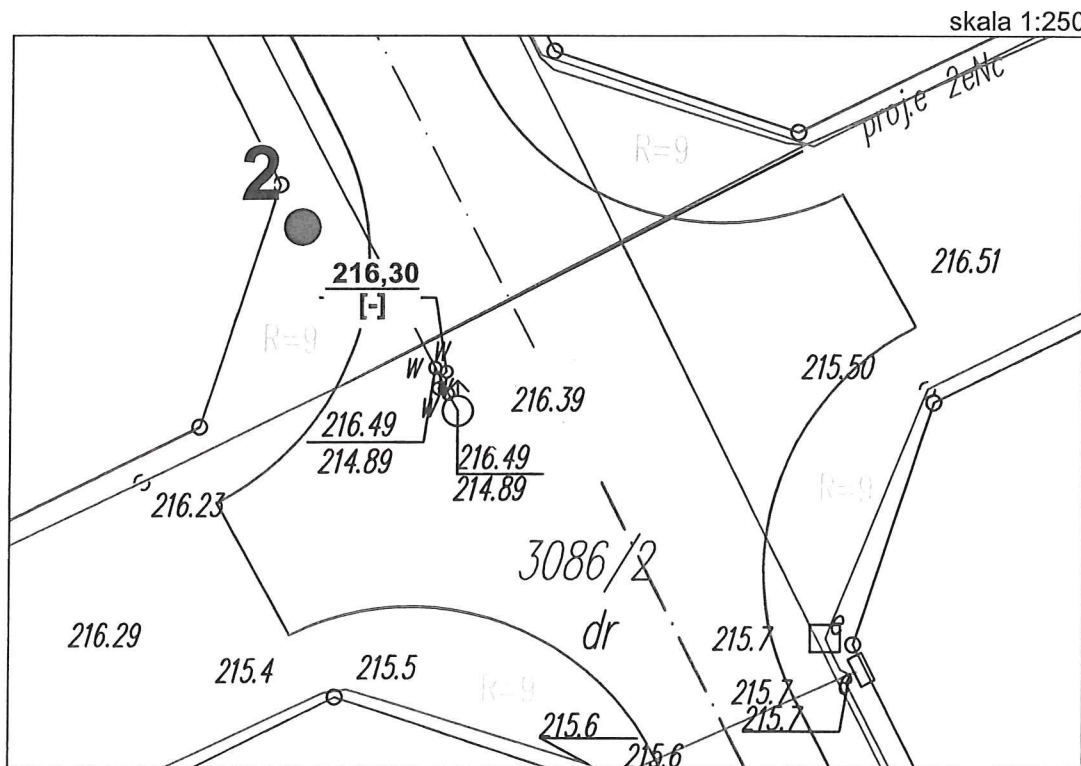
GEOBIOS Sp. z o.o. ul. Tartakowa 82, 42-202 Częstochowa		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór numer 1		Zał.Nr: 3.1 Wiertnica: RKS X: 5600517.50 Układ: Y: 6526004.09 GUGIK 2000 XY	
Rejon: ul. Lipowa Miejscowość: Jemelnica Gmina: Jemelnica Powiat: strzelecki Województwo: opolskie		Obiekt: Nawierzchnia drogi Zlecniodawca: Przedsiębiorstwo Projektowania BIPROMAG-1 Sp. z Wiercenie: Geobios Sp. z o.o., ul. Tartakowa 82, Cz-wa		System wiercenia: ręczny Rzędna: 216.00 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2020-09-14	

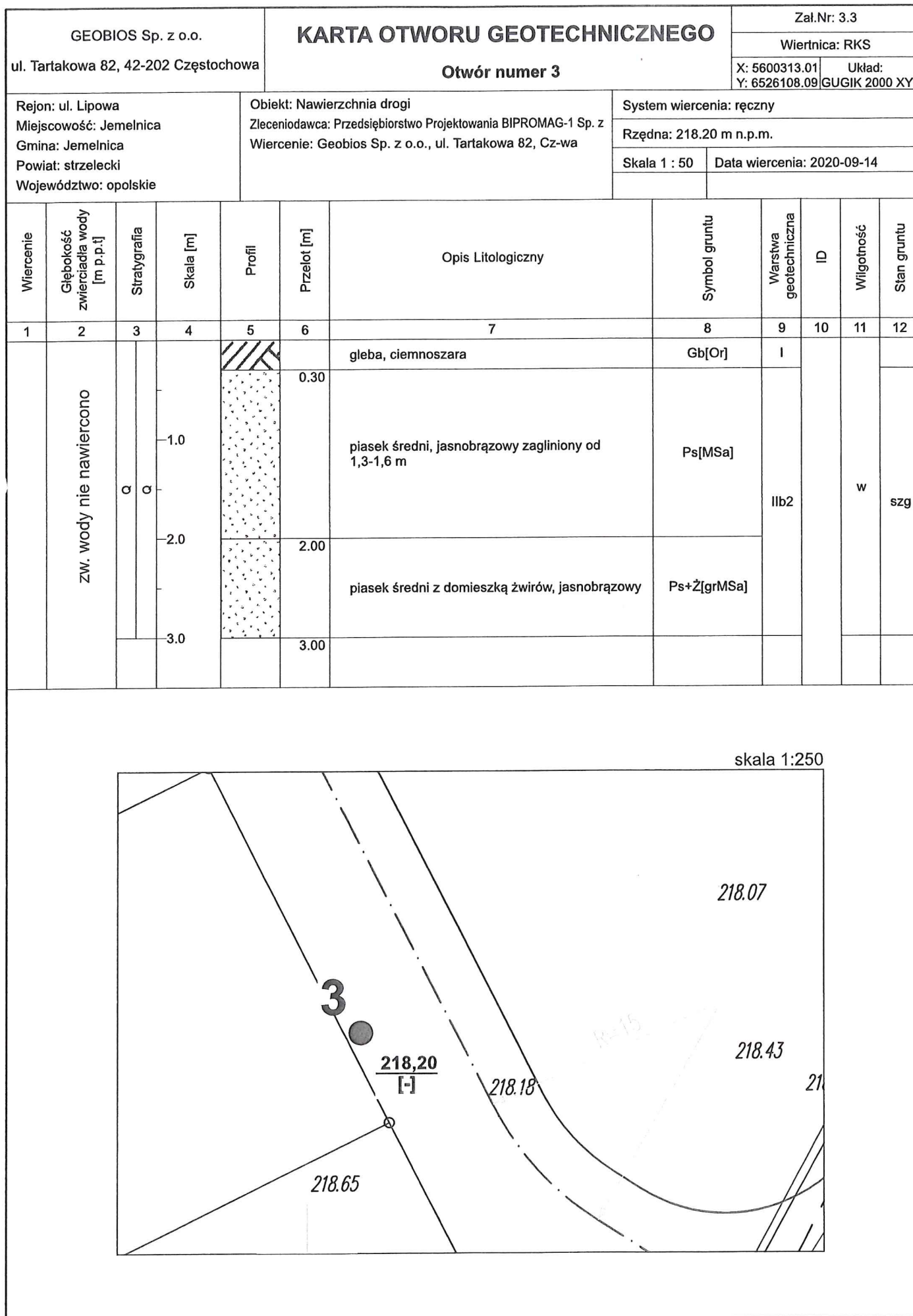
Wiercenie	Głębokość zwięzadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	ID	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	zw. wody nie nawiercono	α	1.0		0.20	gleba, ciemnoszara	Gb[Or]	I		w	szg
						piasek řredni, brązowy	Ps[MSa]	IIb2			
					1.00	piasek řredni z domieszką żwirów, brązowy	Ps+Ż[grMSa]				
		3.0									
			3.00								



GEOBIOS Sp. z o.o. ul. Tartakowa 82, 42-202 Częstochowa		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór numer 2		Zał.Nr: 3.2 Wiertnica: RKS X: 5600440.33 Układ: Y: 6526036.49 GUGIK 2000 XY	
Rejon: ul. Lipowa Miejscowość: Jemelnica Gmina: Jemelnica Powiat: strzelecki Województwo: opolskie		Obiekt: Nawierzchnia drogi Zleceńodawca: Przedsiębiorstwo Projektowania BIPROMAG-1 Sp. z Wiercenie: Geobios Sp. z o.o., ul. Tartakowa 82, Cz-wa		System wiercenia: ręczny Rzędna: 216.30 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2020-09-14	

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	ID	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	zw. wody nie nawiercono		1.0		0.30	gleba, ciemnoszara	Gb[Or]	I			
			2.0		2.00	piasek średni, jasnobrązowy	Ps[MSa]	IIb2	0.62	w	
			3.0		3.00	piasek średni z domieszką żwirów, jasnobrązowy	Ps+Ż[grMSa]				szg





Karta sondowania DCP (CBR)

Punkt 1

Obiekt: *droga*

Data: 14.09.2020 r.

Numer sondy: 1

Lokalizacja: Jemielnica ul. Lipowa

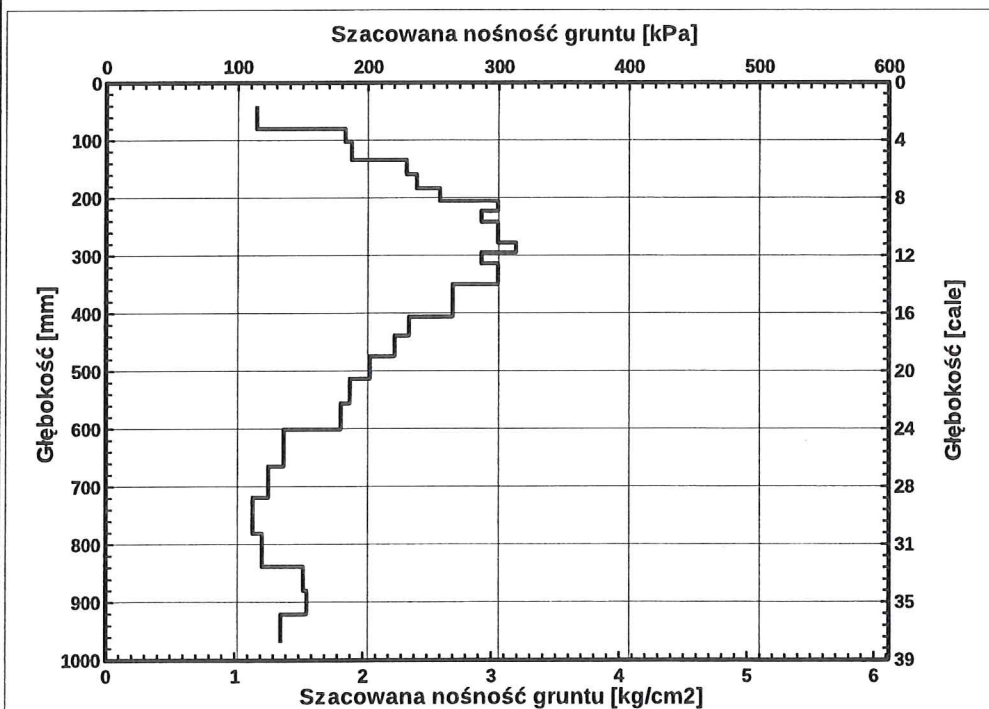
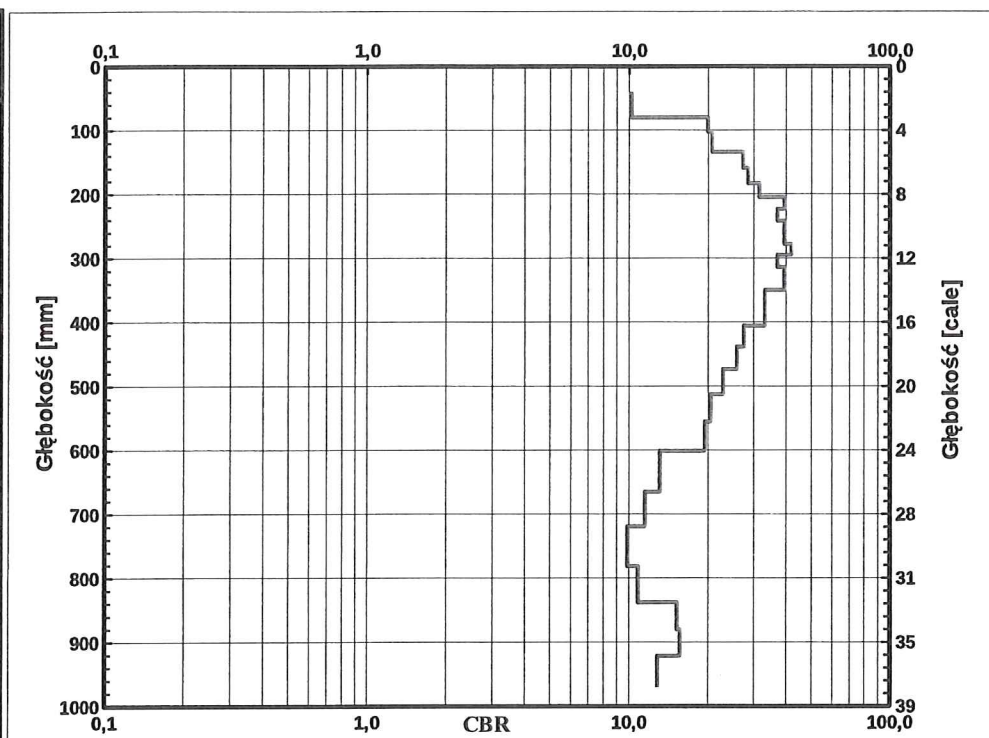
km drogi:

Dozór:

Odległość od osi:

Opracował: mgr Katarzyna Kowalik

Głębokość wody: zw. wody brak

[illegible]



BIURO BADAWCZO-PROJEKTOWE
Geologii i Ochrony Środowiska
• **GEOBIOS** •
Sp. z o.o.
ul. Tartakowa 82, 42-202 Częstochowa

Załącznik 5.2

Karta sondowania DCP (CBR)

Punkt 3

Obiekt: droga

Data: 14.09.2020 r.

Lokalizacja: Jemielnica ul. Lipowa

Numer sondy: 2

Dozór: _____

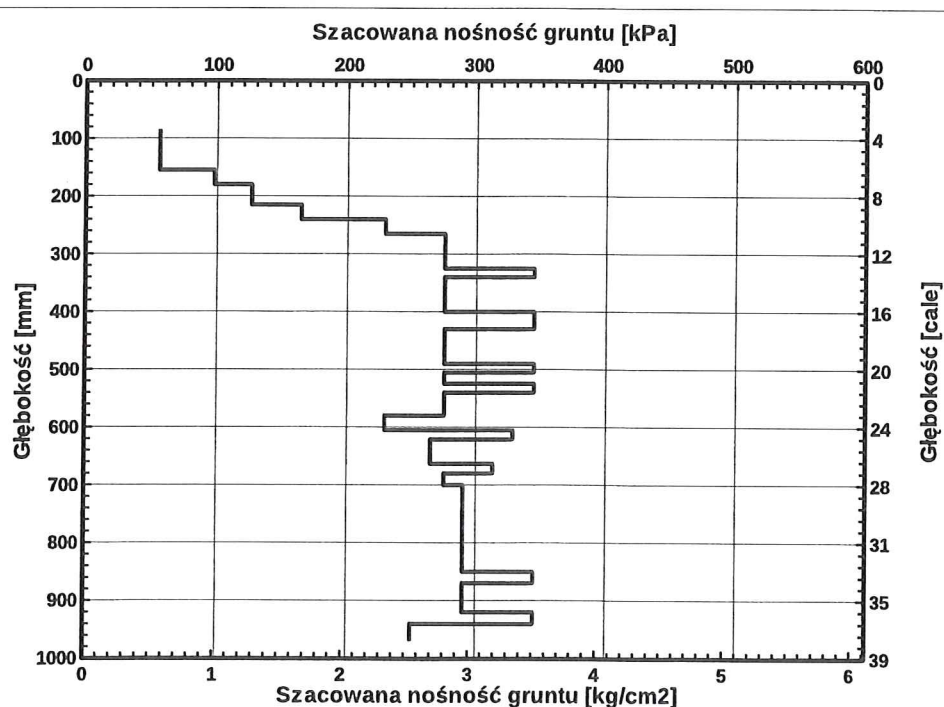
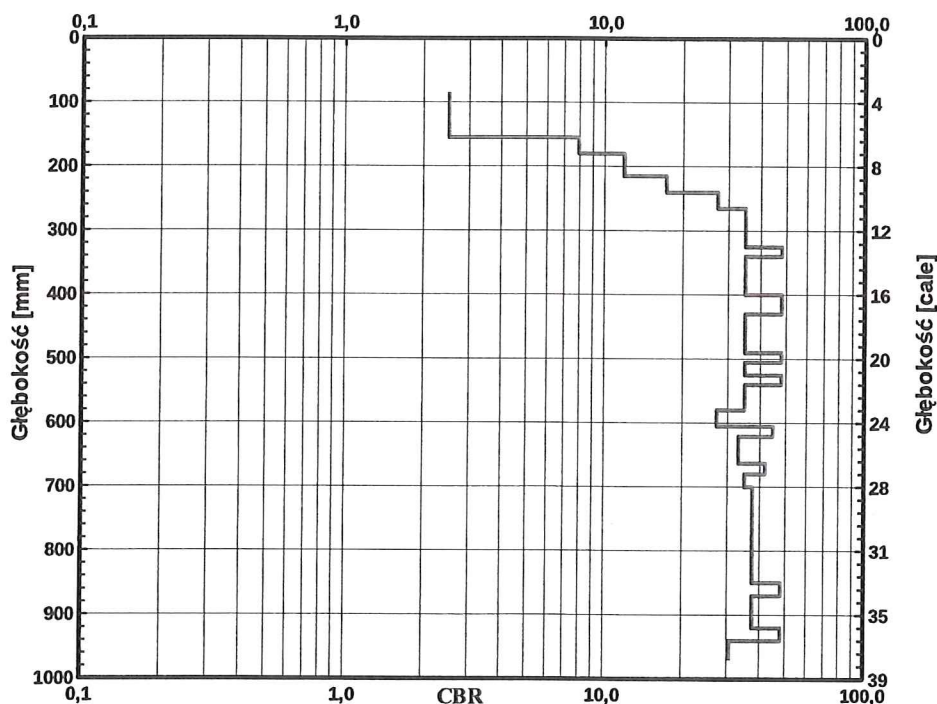
km drogi: _____

Opracował: mgr Katarzyna Kowalik

Odległość od osi: _____

Głębokość wody: zw. wody brak

Ilość uderzeń	Skumulowane zagłębienie (mm)
0	85
1	155
1	180
2	215
2	240
3	265
3	285
3	305
3	325
3	340
3	360
3	380
3	400
3	415
3	430
3	450
3	470
3	490
3	505
3	525
3	540
3	560
3	580
3	605
3	621
3	642
3	663
3	680
3	700
4	725
4	750
4	775
4	800
4	825
4	850
4	870
4	895
4	920
4	940
4	970



CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI CECH FIZYCZNOMECHANICZNYCH GRUNTÓW ustalone wg PN 81/B-03020

Warstwa	Barwa na przekroju	Rodzaj gruntu	Stan i konsystencja	Stopień zagęszczenia I_p	Stopień plastyczności I_L	Spójność C_u [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ°	Moduł odkształt. pierw. E_o [kPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	Gęstość objętościowa ρ_o [$t \cdot m^{-3}$]	Wp	CBR [%]	Geneza (wg PN-EN ISO 14688-1)	Wiek
I		Gb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	organiczne Or	Czwartorzęd "C"
IIb2		Ps	szg	0,62	-	0,0	34°10'	97 765	14	1,85	30	10-25	wodnolodowcowe GLF	

Opis warstw

Gb [Or]
Ps [MSa]
Ż [Gr]
+
(g) [cl]
ID

- gleba
- piasek średni
- żwir
- domieszki
- grunt zagliniony
- stopień zagęszczenia

Stan gruntu

Grunty niespoiste

☉ - średnio zagęszczone szg - $I_p = 0,35 \div 0,65$ (35-65%)

grunt wilgotny

14

Opis wydzieleni litologicznych na przekroju

Pd [FSa] ← wg normy PN-EN ISO 14688
Pd ← wg normy PN-86/B-02480

[si] MSa ← frakcja główna
frakcja drugorzędna-przewarwienie

[fsa] MSa ← frakcja główna
frakcja drugorzędna-domieszki

"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82

Opinia geotechniczna dla budowy nawierzchni drogi
wraz z odwodnieniem wzdłuż ulicy Lipowej
w miejscowości Jemielnica

Opracował: mgr Katarzyna Kowalik	wrzesień, 2020 r.	<i>Kowalik</i>
Sprawdził: mgr inż. D. Hermanśka-Nikiel	wrzesień, 2020 r.	<i>Włk</i>
Objaśnienia i tabela parametrów fizyczno-mechanicznych gruntó		Zał. nr 7

OPIS TECHNICZNY

1.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest operat wodnoprawny:

1. Wykonanie urządzenia wodnego Sch1 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
2. Wykonanie urządzenia wodnego Sch2 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
3. Wykonanie urządzenia wodnego Sch3 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
4. Wykonanie urządzenia wodnego Sch4 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
5. Wykonanie urządzenia wodnego Sch5 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
6. Wykonanie urządzenia wodnego Sch6 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
7. Wykonanie urządzenia wodnego Sch7 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
8. Wykonanie urządzenia wodnego Sch8 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
9. Wykonanie urządzenia wodnego Sch9 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
10. Wykonanie urządzenia wodnego Sch10 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
11. Wykonanie urządzenia wodnego Sch11 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
12. Wykonanie urządzenia wodnego Sch12 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
13. Wykonanie urządzenia wodnego Sch13 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
14. Wykonanie urządzenia wodnego Sch14 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
15. Wykonanie urządzenia wodnego Sch15 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
16. Wykonanie urządzenia wodnego Sch16 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
17. Wykonanie urządzenia wodnego Sch17 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
18. Wykonanie urządzenia wodnego Sch18 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
19. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch1
20. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch2
21. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch3

22. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch4
23. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch5
24. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch6
25. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch7
26. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch8
27. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch9
28. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch10
29. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch11
30. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch12
31. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch13
32. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch14
33. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch15
34. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch16
35. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch17
36. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch18.

Zadanie to jest częścią zamierzenia inwestycyjnego pn. „Przebudowa dróg – ul. Dębowej i Lipowej w miejscowości Jemielnica wraz z budową odwodnienia na działce o nr ewid. 3086/2.

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Operat opracowano w oparciu o obowiązujące przepisy i dokumenty:

- Ustawa z dn. 20 lipca 2017 r - Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 310)
- Prawo ochrony środowiska – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r (tekst jednolity Dz. U. z 2016r poz. 672)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z dnia 16 grudnia 2014r poz. 1800).
- Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Jemielnica
- Projekt budowlano-wykonawczy pt. „Przebudowa dróg – ul. Dębowej i Lipowej w miejscowości Jemielnica wraz z budową odwodnienia na działce o nr ewid. 3086/2.
- Własna wizja w terenie
- Mapa zasadnicza uaktualniona przez uprawnionego geodetę.

3.0. CEL OPRACOWANIA

Opracowanie zostało wykonane w celu uzyskania pozwolenia wodnoprawnego:

- a) na wykonanie 18 sztuk urządzeń wodnych - studni chłonnych do których wprowadza się wody opadowe z odwodnienia ulic Dębowej i Lipowej w Jemielnicy
- b) na służbę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych z 18-stu zlewni obejmujących odcinki drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzeń wodnych Sch1 ÷ Sch18.

4.0. ZAKŁAD UBIEGAJĄCY SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA

Inwestor : Gmina Jemielnica
 ul. Strzelecka 67 , 47-133 Jemielnica

5.0. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.

5.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Projektowana inwestycja ma na celu przebudowę ulic Dębowej i Lipowej w Jemielnicy wraz z budową odwodnienia przebudowywanych dróg. Zgodnie z załączonym planem zagospodarowania przestrzennego przebudowywane drogi – ul. Dębowa i Lipowa są drogami klasy „D” – dojazdowymi. Na terenie przewidzianym na projektowaną inwestycję brak jest sieci kanalizacji deszczowej. Brak zbiorczej sieci kanalizacji deszczowej również w ulicach sąsiadujących z projektowaną inwestycją. Obecnie na terenie projektowanej inwestycji całość wód opadowych i roztopowych jest wchłaniana w grunt. Na w/w terenie brak jest również urządzeń do retencjonowania wody. W ramach projektowanej inwestycji nie przewiduje się również budowy urządzeń do retencjonowania wody. Projektowane odwodnienie przebudowywanych dróg to wpusty deszczowe którymi wody opadowe będą odprowadzane odcinkami szczelnych rurociągów z PCV do studni chłonnych. Do każdej ze studni będą odprowadzane wody opadowe z dwóch wpustów deszczowych.

Przewiduje się budowę dwóch zespołów studni chłonnych

- dla zlewni ul. Dębowej
- dla zlewni ul. Lipowej.

Każdy zespół będzie się składał z dziewięciu studni zlokalizowanych w pasie drogowym ulicy Dębowej i Lipowej

Projektowana inwestycja jest zlokalizowana w obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW 6000110 o numerze 110 oraz w obszarze Jednolitej Części Wód Powierzchniowych RLRW 600017118889 „Jemielnica od źródła do Sucheju”, w obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Środkowej Odry, zlewni bilansowej Małej Panwi .

CHARAKTERYSTYKA JEDNOLITEJ CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

„Jemielnica od źródła do Suchej” RW 600017118889

- Europejski kod PLRW 600017118889
- Dorzecze: obszar dorzecza Ody
- Region wodny: region wodny Środkowej Odry
- Zlewnia bilansowa – Mała Panew
- NIE przeznaczone do celów rekreacyjnych
- NIE przeznaczone do poboru wody do spożycia
- NIE jest zlokalizowana na obszarze szczególnie narażonym, z którego dopływ azotu ze źródeł rolniczych wód należy ograniczyć
- jest wyznaczona na mocy dyrektywy 91/271/EWG jako obszar wrażliwy
- Rodzaj użytkowania JCWP: - rolno-leśna
- Presje / oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne – nierozpoznana presja
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona
- Potencjał ekologiczny – dobry
- Stan ogólny – zły.

PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA

Zgodnie z planem zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego (Dz. U. 2016 poz. 1967) projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Przewidywany zasięg oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w granicach działki, na której jest projektowana inwestycja.

Dla obszaru dorzecza Odry został opracowany i ogłoszony w 2016 r

PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI ODRY”, który stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami.

Osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód dotyczy:

- zaspokojenia zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu,
- promowanie zrównoważonego korzystania z wód,
- ochrony wód i ekosystemów znajdujących się w dobrym stanie ekologicznym,
- poprawy jakości wód i ekosystemów zdegradowanych działalnością człowieka,
- zmniejszenia zanieczyszczenia wód podziemnych,
- zmniejszenia skutków powodzi i suszy.

Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Odry zawiera nw. informacje:

- ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza, obejmujący wykaz jednolitych części wód powierzchniowych, wraz z podaniem ich typów i ustalonych warunków referencyjnych oraz wykaz jednolitych części wód podziemnych,
- podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- rejestr wykazów obszarów chronionych wraz z ich graficznym przedstawieniem,
- mapę sieci monitoringu, wraz z prezentacją programów monitoringowych,
- ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych,
- podsumowanie wyników analizy ekonomicznej związanej z korzystaniem z wód,
- podsumowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, z uwzględnieniem sposobów osiągania ustanawianych celów środowiskowych,
- wykaz innych szczegółowych programów i planów gospodarowania dla obszaru dorzecza dotyczących zlewni, sektorów gospodarki, problemów lub typów wód, wraz z omówieniem zawartości tych programów i planów,

- podsumowanie działań zastosowanych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych, opis wyników i dokonanych na tej podstawie zmian w planie,
- wykaz organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza, informację o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji źródłowej wykorzystanej do sporządzenia planu oraz informacji o spodziewanych wynikach realizacji planu.

Zagrożenia dla środowiska wodnego w dorzeczu Odry.

Na aktualny stan jakościowy zasobów wodnych w dorzeczu Odry wpływają przede wszystkim zanieczyszczenia odprowadzane ze źródeł punktowych - głównie z miejscowości o niedostatecznie uporządkowanej gospodarce wodno-ściekowej. Negatywny wpływ na ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych oraz na wody powierzchniowe ma obniżenie zwierciadła wód podziemnych i powstawanie lejów depresji związanych z górnictwem odkrywkowym i górnictwem podziemnym. Zagrożeniem dla wód są również wody odciekowe pochodzące z niezabezpieczonych składowisk odpadów. Skutkami nieprawidłowo prowadzonej działalności rolniczej jest zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych związkami azotu powodujące proces eutrofizacji wód powierzchniowych, tym samym uniemożliwiając m.in. ich rekreacyjne wykorzystanie i dyskwalifikując wody do ich poboru w celu zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Zanieczyszczenie wód związkami azotu stanowi również zagrożenie dla ekosystemów wodnych i od wód zależnych. Niekorzystny wpływ na jakość dorzecza Odry wywierają również niekontrolowane zrzuty ścieków bytowo - gospodarczych z miejscowości nieskanalizowanych. Skutkiem ich dopływu jest zły stan sanitarny odbiornika oraz zwiększone stężenia substancji biogennych.

Projektowana inwestycja nie jest sprzeczna z zasadami określonymi w w/w planie.

WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Górnej Odry zostaną ustalone w drodze aktu prawa miejscowego przez dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Warunki korzystania z wód będą określać:

- a) szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód wynikające z ustalonych celów środowiskowych
- b) priorytety w zaspokojeniu potrzeb wodnych
- c) ograniczenia w korzystaniu z wód na obszarze regionu wodnego lub w jego częściach, niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych w zakresie min:
 - poboru wód powierzchniowych lub podziemnych,
 - wprowadzenia ścieków do wód lub do ziemi,
 - wprowadzenia substancji szczególnie szkodliwych do wód, do ziemi lub urządzeń kanalizacyjnych,
 - wykonywania nowych urządzeń wodnych.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Górnej Odry nie zostały na dzień dzisiejszy ustalone.

PLAN ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Plan Zarządzania Ryzykiem Powodzi dla obszaru dorzecza Odry został przyjęty Radą Ministrów i opublikowany w formie rozporządzenia w Dzienniku Ustaw z 2016 poz. 1938.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla dorzecza Odry tworzy podstawy skutecznego zarządzania ryzykiem powodziowym.

Głównym celem strategicznym zarządzania ryzykiem powodziowym jest zahamowanie wzrostu i ograniczenie negatywnych skutków powodzi dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej przez podjęcie działań ograniczających zagrożenie

powodziowe oraz działań wzmacniających wszystkie elementy systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:

- a) wdrożenie reformy organizacyjnej jednostek odpowiedzialnych za gospodarkę wodną, w tym za zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego
- b) wdrożenie map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego do planowania przestrzennego
- c) wdrożenie i przygotowanie przepisów budowlanych regulujących zasady wykonania i odbioru nowych obiektów
- d) budowę i wdrożenie systemu ubezpieczeń od start powodziowych
- e) budowę i rozwój systemu ostrzegania
- f) budowę i doskonalenie systemu reagowania na powódź
- g) budowę i doskonalenie systemu odbudowy zniszczeń powodziowych
- h) budowę i doskonalenie systemu edukacyjnego
- i) stworzenie systemu finansowania działań strukturalnych i niestukturalnych
- j) modyfikację zasad użytkowania istniejących zbiorników wielofunkcyjnych.

Kluczowym dla strategii zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarze dorzecza jest wdrożenie i realizacja pakietu działań nietechnicznych związanych m.in. ze zwiększeniem retencji naturalnej dolin rzek, wykupami nieruchomości czy wdrożeniu instrumentów prawno-finansowych i informacyjno-edukacyjnych. Za działania techniczne na terenie dorzecza Odry należy uznać budowę zbiorników przeciwpowodziowych, a także wykonanie prac związanych z regulacją rzek. Na podstawie map zagrożenia i ryzyka powodziowego określa się poziom zagrożenia powodziowego jako niski.

Charakterystyka jednolitej części wód podziemnych JCWPd 110

- Europejski kod: PL GW 6000110
- Dorzecze: Odry
- Region wodny: Środkowej Odry
- Główna zlewnia: Mała Panew
- Obszar bilansowy: W-IV Mała Panew
- Region hydrogeologiczny: XV-wrocławski, XII-śląsko-krakowski
- Stan ilościowy: dobry
- Stan chemiczny: dobry
- Ogólna ocena stanu JCWPd: dobry
- Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych : niezagrożona.

5.2. Rodzaj urządzeń pomiarowych i znaków żeglugowych.

Dla projektowanej inwestycji nie jest wymagana zabudowa urządzeń pomiarowych.

5.3. Stan prawny i parametry techniczne rowu.

5.3.1. Wykaz właścicieli działek

Nr działki	Właściciel / Zarządca
3086/2 pas drogowy	Gmina Jemielnica 47-133 Jemielnica, ul. Strzelecka 67

5.3.2. Stan istniejący

Działka nr 3086/2 jest wydzielonym pasem drogowym pod drogi dojazdowe do nowego osiedla domów jednorodzinnych. Częściowo działka została utwardzona tłuczniem (część ul. Dębowej). Pozostała część na nawierzchni gruntowej. Wody opadowe wsiąkają w grunt.

5.3.3. Stan projektowany

W pasach drogowych ulic Dębowej i Lipowej szerokości 10m planuje się wykonać jezdnię z asfaltobetonu szerokości 5,0m ograniczoną krawężnikami. Pozostałą część pasa drogowego będą stanowić trawniki i wjazdy do posesji. Jezdnia będzie odwodniona wpustami deszczowymi odprowadzającymi wody opadowe do studni chłonnych. Do każdej studni będą odprowadzane wody opadowe z dwóch wpustów. Przewiduje się wykonanie 18-tu studni chłonnych dla odwodnienia ul. Dębowej i Lipowej.

Studnie chłonne zostaną rozmieszczone co 30 – 40m.

5.4. Powierzchnia gruntu Skarbu Państwa zajęta pod projektowaną inwestycją

Inwestycja nie jest zlokalizowana na gruntach Skarbu Państwa.

5.5. Obowiązki Zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodno-prawnego w stosunku do osób trzecich.

Inwestor zadania po wykonaniu studni chłonnych uporządkuje teren.

Inwestor ma obowiązek okresowego oczyszczania wpustów ulicznych.

6.0. ILOŚĆ I SKŁAD WÓD OPADOWYCH

6.1. Ilość wód opadowych

Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do poszczególnych studni wynosi:

$$Q_{\max} = q \times \phi \times F_z [m^3/s]$$

q – natężenie deszczu miarodajnego

ϕ - współczynnik opóźnienia spływu dla małych powierzchni = 1

Dla średniej rocznej sumy opadów w Polsce $H=600mm$

$$q = \frac{470^3 \sqrt{c}}{t^{0,67}}$$

Dla dróg klasy L lub D prawdopodobieństwo wystąpienia opadów wynosi $p=100\%$

c = 1 rok

t = 10min

$q=100dm^3/s \times ha = 0,1m^3/s \times ha$

Maksymalną ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do poszczególnych studni podano w pkt. 6.2.

Średnia ilość wód opadowych lub roztopowych

$$Q_{sr} = \frac{H_o \times F_z \times 10000}{L} [m^3 / r]$$

H_o – średni roczny opad = 600mm=0,6m

L – ilość dni z opadem.

Zgodnie z danymi przedstawionymi na portalu pogodynka.pl ilość dni deszczowych rocznie dla rejonu Strzelec Opolskich wynosi 156.

Średnie ilości wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do poszczególnych studni podano w pkt. 6.2.

6.2. Zestawienie powierzchni zlewni i ilości wód opadowych i roztopowych.

F - powierzchnia zlewni rzeczywistej

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego

F_z - powierzchnia zlewni zredukowanej

Oznaczenie zlewni	Rodzaj zagospodarowania terenu	F [ha]	ψ	$F_z = F \times \psi$ [ha]		Qmax [m ³ /s]	Qśr. [m ³ /rok]
Sch1	nawierzchnia bitumiczna	0,018	0,9	0,0162	Σ 0,0179	0,0018	0,69
	tereny zielone	0,017	0,1	0,0017			
Sch2	nawierzchnia bitumiczna	0,017	0,9	0,0153	Σ 0,017	0,0017	0,65
	tereny zielone	0,017	0,1	0,0017			
Sch3	nawierzchnia bitumiczna	0,017	0,9	0,0153	Σ 0,017	0,0017	0,65
	tereny zielone	0,017	0,1	0,0017			
Sch4	nawierzchnia bitumiczna	0,014	0,9	0,0126	Σ 0,0133	0,0013	0,51
	tereny zielone	0,007	0,1	0,0007			
Sch5	nawierzchnia bitumiczna	0,027	0,9	0,0242	Σ 0,0263	0,0026	1,01
	tereny zielone	0,021	0,1	0,0021			
Sch6	nawierzchnia bitumiczna	0,018	0,9	0,0162	Σ 0,018	0,0018	0,69
	tereny zielone	0,018	0,1	0,0018			
Sch7	nawierzchnia bitumiczna	0,018	0,9	0,0162	Σ 0,018	0,0018	0,69
	tereny zielone	0,018	0,1	0,0018			
Sch8	nawierzchnia bitumiczna	0,018	0,9	0,0162	Σ 0,018	0,0018	0,69
	tereny zielone	0,018	0,1	0,0018			
Sch9	nawierzchnia bitumiczna	0,007	0,9	0,0063	Σ 0,007	0,0007	0,27
	tereny zielone	0,007	0,1	0,0007			
Sch10	nawierzchnia bitumiczna	0,016	0,9	0,0144	Σ 0,0161	0,0016	0,62
	tereny zielone	0,017	0,1	0,0017			
Sch11	nawierzchnia bitumiczna	0,016	0,9	0,0144	Σ 0,016	0,0016	0,62
	tereny zielone	0,016	0,1	0,0016			
Sch12	nawierzchnia bitumiczna	0,016	0,9	0,0144	Σ 0,016	0,0016	0,62
	tereny zielone	0,016	0,1	0,0016			
Sch13	nawierzchnia bitumiczna	0,014	0,9	0,0126	Σ 0,0133	0,0013	0,51
	tereny zielone	0,007	0,1	0,0007			
Sch14	nawierzchnia bitumiczna	0,026	0,9	0,0234	Σ 0,0253	0,0025	0,97
	tereny zielone	0,019	0,1	0,0019			
Sch15	nawierzchnia bitumiczna	0,017	0,9	0,0153	Σ 0,017	0,0017	0,65
	tereny zielone	0,017	0,1	0,0017			
Sch16	nawierzchnia bitumiczna	0,017	0,9	0,0153	Σ 0,017	0,0017	0,65
	tereny zielone	0,017	0,1	0,0017			
Sch17	nawierzchnia bitumiczna	0,017	0,9	0,0153	Σ 0,017	0,0017	0,65
	tereny zielone	0,017	0,1	0,0017			
Sch18	nawierzchnia bitumiczna	0,010	0,9	0,0090	Σ 0,0107	0,0011	0,41
	tereny zielone	0,017	0,1	0,0017			

6.3. Skład wód opadowych

Jakość ścieków opadowych odprowadzonych do studni chłonnych powinna odpowiadać dopuszczalnym wartościom substancji określonym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019 r w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków jakie należy spełniać przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311). Zgodnie z § 17 ust. 2 wody opadowe z dróg gminnych

klasy L i D mogą być wprowadzone do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Dla zabezpieczenia przed zamulaniem studni chłonnych przewiduje się dla odwodnienia jezdni dróg gminnych zabudowę wpustów deszczowych z osadnikiem.

6.4. Zagospodarowanie osadów ściekowych.

Podczas eksploatacji projektowanej kanalizacji deszczowej będą powstawać odpady – osady z czyszczenia osadników wpustów deszczowych. Kod odpadu – 13 05 08 – mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach.

Ze względu na właściwości tych odpadów oraz na powodowane przez nie zagrożenie sanitarne, odpady te wymagają usuwania i unieszkodliwienia przez specjalistyczną firmę, posiadającą uprawnienia do prowadzenia usług tego rodzaju.

Inwestor tj. Gmina Jemielnica jest zobowiązany do zawarcia umowy z firmą mającą pozwolenie na obsługę, czyszczenie, odbiór i wywóz tego typu odpadów.

7.0. OPIS URZĄDZENIA WODNEGO

Przedmiotem projektowanego zamierzenia inwestycyjnego jest przebudowa dróg gminnych - ul. Dębowej i Lipowej w miejscowości Jemielnica wraz z budową odwodnienia dróg. W ramach w/w zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się wykonanie jezdni z asfaltobetonu szer. 5m, ograniczoną krawężnikami. Wzdłuż krawężników przewiduje się wykonanie ścieków z kostki brukowej (rynsztoków) odprowadzających wody opadowe do wpustów ulicznych.

Wpusty będą zabudowane po obu stronach drogi. Wody opadowe z wpustów będą odprowadzane przykanalikami do studni chłonnych. Przewiduje się podłączenie 2 wpustów do jednej studni. Na terenie inwestycji przewiduje się budowę 18-tu studni chłonnych po 9 studni przy każdej ulicy.

Studnie chłonne będą wykonane z kręgów betonowych DN 1200.

Głębokość studni $h \sim 3,5\text{m}$.

Część chłonna studni składać się będzie z kilku warstw:

- piasek gruboziarnisty gr. 20cm (warstwa filtracyjna)
- żwir 8-32mm gr. 20cm
- tłuczeń kamienny 31,5-63mm gr. 20cm
- tłuczeń kamienny 0-63mm gr. 50cm.

Głębokość czynna studni wynosi $1,69 \div 1,79\text{m}$, pojemność czynna wszystkich studni mieści się w przedziale $1,9 \div 2,02\text{m}^3$. Szczegóły pokazano na rys. nr 474/OWP-01/a.

8.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI - WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE

Planowana inwestycja jest zlokalizowana w miejscowości Jemielnica pomiędzy ulicami Marka Prawego i Leśną.

Ze względu na niewielkie (kilkunastocentymetrowe) odległości pomiędzy wylotami z przykanalików do studni chłonnych podaje się jedynie, uśrednione współrzędne geodezyjne X, Y w układzie PL-ETRF 2000

Wylot do studni chłonnej	X	Y
Sch1	5600492.1	6525903.1
Sch2	5600463.6	6525918.3
Sch3	5600432.7	6525934.9
Sch4	5600396.4	6525951.6
Sch5	5600383.0	6525957.3
Sch6	5600357.0	6525972.8
Sch7	5600324.6	6525989.1
Sch8	5600292.6	6526005.7
Sch9	5600260.3	6526022.4

Sch10	5600535.3	6525986.6
Sch11	5600504.6	6526004.8
Sch12	5600473.2	6526020.6
Sch13	5600444.3	6526034.9
Sch14	5600424.8	6526042.2
Sch15	5600401.1	6526057.3
Sch16	5600370.0	6526073.3
Sch17	5600339.6	6526088.7
Sch18	5600307.8	6526104.9

9.0. CHARAKTERYSTYKA TERENU NA KTÓRYM BĘDĄ ZLOKALIZOWANE STUDNIE CHŁONNE

Dla terenu na którym zlokalizowana będzie inwestycja zostało wykonane przez Biuro Badawczo-Projektowe Geologii i Ochrony Środowiska opracowanie pn. Opinia geotechniczna dla budowy nawierzchni drogi wraz z odwodnieniem wzdłuż ulicy Dębowej i Lipowej w miejscowości Jemielnica.

Na podstawie badań stwierdzono, że w strefie posadowienia i oddziaływania obiektu liniowego na podłoże występują osady czwartorzędowe sedymentacji wodnolodowcowej i lodowcowej w postaci piasków średnich z domieszką żwiru i piasków drobnych. W trakcie wykonywania badań zwierciadło wód nie nawiercono.

W oparciu o wykonaną opinię geotechniczną stwierdza się, że istnieją dobre warunki gruntowe dla wykonania projektowanych studni chłonnych.

10.0. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Do gruntu, za pośrednictwem studni chłonnych będzie odprowadzana taka ilość wód jaka obecnie jest wchłonięta przez grunt.

11.0. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII

Ewentualna awaria może polegać na zaburzeniach przepływu związanym z zanieczyszczeniem wpustów deszczowych z powodu przedostania się takich elementów jak piasek i liście. Inwestor zobowiązany jest do regularnych przeglądów drożności oraz do czyszczenia osadników wpustów deszczowych.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii, np. emisji do środowiska wskutek wypadku drogowego i rozlania się substancji niebezpiecznych na drodze (paliwo, oleje itp.) należy niezwłocznie podjąć działania, które nie dopuszczają do przedostania się szkodliwych substancji do systemu odwadniania (studzienki, wpusty, ścieki betonowe). Wówczas należy zabezpieczyć teren zanim zajmie się tym specjalistyczna jednostka ratownicza; w miarę możliwości odciąć dopływy do studzienek, np. workami z piaskiem, odpowiednimi sorbentami, ziemią. Po zakończeniu neutralizacji szkodliwej substancji, zużyte zanieczyszczone frakcje, elementy, należy usunąć postępując zgodnie z ustawą o odpadach. Teren objęty skażeniem zneutralizować w sposób właściwy dla danej substancji. Po awarii w kolejnych badaniach wód opadowych wprowadzonych do odbiornika, należy wykonać także badania pod kątem zanieczyszczenia, które było przedmiotem awarii.

W razie awarii należy bezzwłocznie powiadomić: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu 45-035 Opole, ul. Nysy Łużyckiej 42, tel. (0-77) 453 99 06, a w przypadku poważnej awarii także wyspecjalizowaną Jednostkę Ratownictwa Chemicznego Państwowej Straży Pożarnej celem zabezpieczenia terenu skażonego i ochrony życia i zdrowia ludzi oraz środowiska.

12.0. INFORMACJE O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTAWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DN. 16.04.2004 R O OCHRONIE PRZYRODY

W rejonie projektowanej inwestycji nie występują żadne formy ochrony przyrody.

13.0. ZALECENIA DLA INWESTORA I WYKONAWCY.

Przed przystąpieniem do robót należy:

- zgłosić zamiar wykonania inwestycji w Starostwie Powiatowym w Strzelcach Opolskich
- powiadomić właścicieli działek sąsiednich o wejściu w teren z robotami,

Podczas wykonywania prac oraz po ich wykonaniu należy:

- roboty prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w projekcie budowlano – wykonawczym.
- ponieść koszty wszelkich ewentualnych szkód, w skutek wykonywania robót
- uporządkować teren robót po zakończeniu prac budowlanych
- utrzymać w należyтым stanie technicznym urządzenia wodne (studnie chłonne)
- okresowo usuwać osady z osadników wpustów deszczowych

14.0. WNIOSKI KOŃCOWE.

Wnioskuję się o udzielenie Inwestorowi tj. Gmina Jemielnica pozwolenia wodnoprawnego na:

1. Wykonanie urządzenia wodnego Sch1 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
2. Wykonanie urządzenia wodnego Sch2 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
3. Wykonanie urządzenia wodnego Sch3 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
4. Wykonanie urządzenia wodnego Sch4 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
5. Wykonanie urządzenia wodnego Sch5 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
6. Wykonanie urządzenia wodnego Sch6 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
7. Wykonanie urządzenia wodnego Sch7 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
8. Wykonanie urządzenia wodnego Sch8 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
9. Wykonanie urządzenia wodnego Sch9 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
10. Wykonanie urządzenia wodnego Sch10 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
11. Wykonanie urządzenia wodnego Sch11 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
12. Wykonanie urządzenia wodnego Sch12 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
13. Wykonanie urządzenia wodnego Sch13 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
14. Wykonanie urządzenia wodnego Sch14 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
15. Wykonanie urządzenia wodnego Sch15 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica

16. Wykonanie urządzenia wodnego Sch16 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
17. Wykonanie urządzenia wodnego Sch17 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
18. Wykonanie urządzenia wodnego Sch18 w postaci wylotów z przykanalików do studni chłonnej na działce 3086/2a.m.4, obręb Jemielnica
19. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch1 na okres 10 lat
20. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch2 na okres 10 lat
21. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch3 na okres 10 lat
22. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch4 na okres 10 lat
23. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch5 na okres 10 lat
24. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch6 na okres 10 lat
25. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch7 na okres 10 lat
26. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch8 na okres 10 lat
27. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch9 na okres 10 lat
28. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch10 na okres 10 lat
29. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch11 na okres 10 lat
30. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch12 na okres 10 lat
31. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch13 na okres 10 lat
32. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch14 na okres 10 lat

33. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch15 na okres 10 lat
34. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch16 na okres 10 lat
35. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch17 na okres 10 lat
36. Usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych ze zlewni obejmującej odcinek drogi gminnej, projektowanymi wylotami z przykanalików do urządzenia wodnego Sch18 na okres 10 lat.

Powyższa inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

OPIS W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Gmina Jemielnica na nowym osiedlu domków jednorodzinnych planuje budowę dróg gminnych – ul. Dębowej i Lipowej w miejscowości Jemielnica.

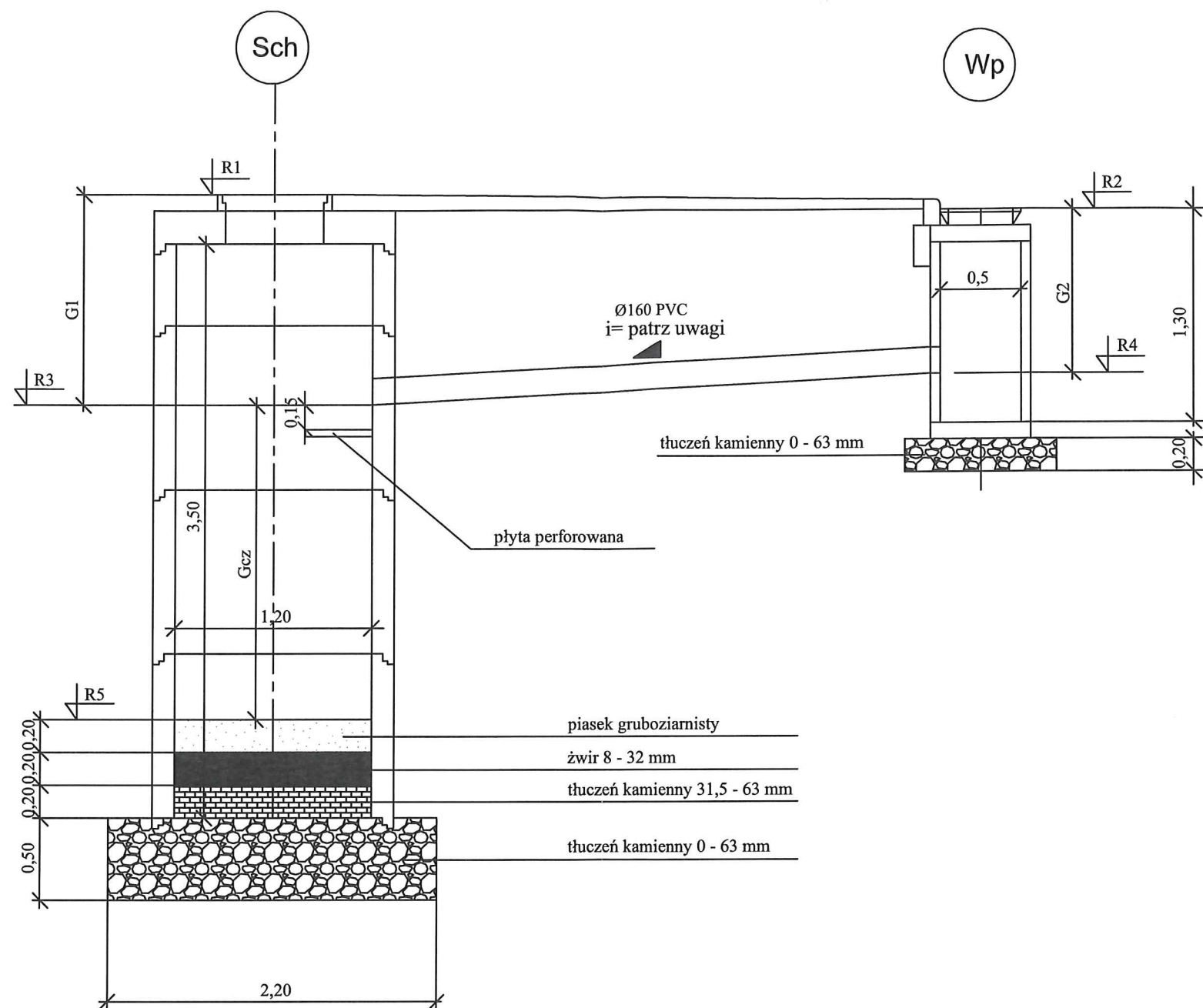
Przewiduje się budowę dróg z asfaltobetonu, odwodnionych przez wpusty deszczowe uliczne.

Wody opadowe z wpustów będą odprowadzone do 18-tu studni chłonnych tj. 9 studni chłonnych dla odwodnienia ulicy Dębowej i 9 studni chłonnych dla odwodnienia ulicy Lipowej. Aby zapobiec zamulaniu studni przewiduje się zabudowę wpustów ulicznych z osadnikiem.

Studnie chłonne będą zlokalizowane na działce będącej własnością Inwestora, w pasie drogowym ul. Dębowej i Lipowej.

Na podstawie badań gruntowych stwierdza się, że w terenie inwestycji istnieją dobre warunki gruntowe dla wykonania planowanego zadania.

Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko.



Lp.	Studnia chłonna	Wpust	L [mb]	Rzędne terenu		Rzędne dna kanału		Dane studni chłonnej			Głębokość ułożenia		UWAGI
				R1	R2	R3	R4	rzędna dna R5	Gcz	Vcz	G1	G2	
1.	Sch1	Wp1	1,5	216,20	216,02	214,99	215,02	213,30	1,69	1,91	1,21	1,0	i=2%
2.	Sch1	Wp2	7,5	216,20	216,02	214,91	215,02	213,30	1,61	1,82	1,29	1,0	i=1,5%
3.	Sch2	Wp3	1,5	216,27	216,12	215,09	215,12	213,37	1,72	1,94	1,18	1,0	i=2%
4.	Sch2	Wp4	5,5	216,27	216,12	215,04	215,12	213,37	1,67	1,89	1,23	1,0	i=1,5%
5.	Sch3	Wp5	2,0	216,37	216,22	215,18	215,22	213,47	1,71	1,93	1,19	1,0	i=2%
6.	Sch3	Wp6	6,0	216,37	216,22	215,13	215,22	213,47	1,66	1,87	1,24	1,0	i=1,5%
7.	Sch4	Wp7	4,0	216,48	216,33	215,27	215,33	213,58	1,69	1,91	1,21	1,0	i=1,5%
8.	Sch4	Wp8	7,5	216,48	216,33	215,22	215,33	213,58	1,64	1,85	1,26	1,0	i=1,5%
9.	Sch5	Wp9	2,0	216,70	216,38	215,34	215,38	213,80	1,54	1,74	1,36	1,0	i=2%
10.	Sch5	Wp10	9,0	216,70	216,39	215,25	215,39	213,80	1,45	1,64	1,45	1,0	i=1,5%
11.	Sch6	Wp11	2,0	216,65	216,50	215,46	215,50	213,75	1,71	1,93	1,19	1,0	i=2%
12.	Sch6	Wp12	6,0	216,65	216,50	215,41	215,50	213,75	1,66	1,87	1,24	1,0	i=1,5%
13.	Sch7	Wp13	2,5	216,79	216,64	215,59	215,64	213,89	1,70	1,92	1,20	1,0	i=2%
14.	Sch7	Wp14	6,0	216,79	216,64	215,55	215,64	213,89	1,66	1,87	1,24	1,0	i=1,5%
15.	Sch8	Wp15	2,0	216,90	216,78	215,74	215,78	214,00	1,74	1,96	1,16	1,0	i=2%
16.	Sch8	Wp16	6,0	216,90	216,78	215,69	215,78	214,00	1,69	1,91	1,21	1,0	i=1,5%
17.	Sch9	Wp17	2,5	217,04	216,92	215,87	215,92	214,14	1,73	1,95	1,17	1,0	i=2%
18.	Sch9	Wp18	6,0	217,04	216,92	215,83	215,92	214,14	1,69	1,91	1,21	1,0	i=1,5%
19.	Sch10	Wp19	7,5	216,14	215,99	214,88	214,99	213,24	1,64	1,85	1,26	1,0	i=1,5%
20.	Sch10	Wp20	9,5	216,14	215,98	214,84	214,98	213,24	1,60	1,81	1,30	1,0	i=1,5%
21.	Sch11	Wp21	2,5	216,22	216,11	215,06	215,11	213,32	1,74	1,96	1,16	1,0	i=2%
22.	Sch11	Wp22	6,0	216,22	216,11	215,02	215,11	213,32	1,70	1,92	1,20	1,0	i=1,5%
23.	Sch12	Wp23	2,0	216,34	216,24	215,20	215,24	213,44	1,76	1,99	1,14	1,0	i=2%
24.	Sch12	Wp24	6,0	216,34	216,24	215,15	215,24	213,44	1,71	1,93	1,19	1,0	i=1,5%
25.	Sch13	Wp25	2,5	216,52	216,37	215,32	215,37	213,62	1,70	1,92	1,20	1,0	i=2%
26.	Sch13	Wp26	6,0	216,52	216,37	215,28	215,37	213,62	1,66	1,87	1,24	1,0	i=1,5%
27.	Sch14	Wp27	4,0	216,60	216,44	215,38	215,44	213,70	1,68	1,90	1,22	1,0	i=1,5%
28.	Sch14	Wp28	8,5	216,60	216,44	215,31	215,44	213,70	1,61	1,82	1,29	1,0	i=1,5%
29.	Sch15	Wp29	2,5	216,72	216,57	215,52	215,57	213,82	1,70	1,92	1,20	1,0	i=2%
30.	Sch15	Wp30	6,0	216,72	216,57	215,48	215,57	213,82	1,66	1,87	1,24	1,0	i=1,5%
31.	Sch16	Wp31	2,0	217,06	216,91	215,87	215,91	214,16	1,71	1,93	1,19	1,0	i=2%
32.	Sch16	Wp32	6,0	217,06	216,91	215,82	215,91	214,16	1,66	1,87	1,24	1,0	i=1,5%
33.	Sch17	Wp33	2,0	217,68	217,53	216,49	216,53	214,78	1,71	1,93	1,19	1,0	i=2%
34.	Sch17	Wp34	6,0	217,68	217,53	216,44	216,53	214,78	1,66	1,87	1,24	1,0	i=1,5%
35.	Sch18	Wp35	2,0	218,31	218,16	217,12	217,16	215,41	1,71	1,93	1,19	1,0	i=2%
36.	Sch18	Wp36	6,0	218,31	218,16	217,07	217,16	215,41	1,66	1,87	1,24	1,0	i=1,5%

Projektant		"P.P. BIPROMAG-1" Gliwice
Data	03.2021	
Podpis	mgr inż.	
Nazwisko	Janusz Piechowicz	
Nr uprawnień	444 /02- spec. instalacje i sieci wod-kan	
Format	Investor: Gmina Jemielnica 47-133 Jemielnica ul. Strzelecka 67	P.B.W. Zastępuje rysunek
A3		
Skala	Przebudowa dróg - ul. Dębowej i Lipowej w miejscowości Jemielnica wraz z budową odwodnienia na działce nr 3086/2 CZĘŚĆ: KANALIZACJA DESZCZOWA	Nr rysunku
-	Schemat wpustów deszczowych i studni chłonnych	474 / OWP -01/a

