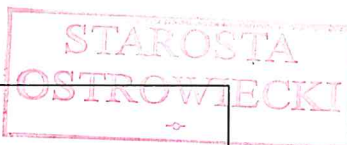




PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANZOWE SPIN-B
OSTROWIEC ŚW. UI. WARDYŃSKIEGO 3
TEL/FAX 041/2476944 KOM 0604272489
NIP 661-151-11-64 , REG.290759326
Ostrowiec Św. 2020

pw_spin@poczta.onet.pl



PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR : URZĄD GMINY BODZECHOW
UL. M. REJA 10
27-400 OSTROWIEC SW.

TEMAT: BUDOWA
KANALIZACJI SANITARNEJ Z RUR PCV Ø200 I Ø160 ,

BUDOWA : NOWA DEBOWA WOLA , GMINA BODZECHOW

DZ. NR.112/11, 112/5 OBR. 16

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS/DATA .10.2020
instalacje	Andrzej Zielonka	KI 162/83,257-8/93	
Instalacje - sprawdzający	Mgr .inż. Grzegorz Domagalski	SWK/0038/PWOS/10	

Projekt zawiera strony od 1 do 38

NR 2 EGZ.

OSTROWIEC ŚW. 10.2020

Załącznik nr 1 do decyzji, zgłoszenia, pisma
Wydziału Architektury i Budownictwa
Starostwa Powiatowego w Ostrowcu Św.

nr decyzji AB.0443.1.03.2021
znak 20.04.2021
z dnia

Z up. Starosty Ostrowieckiego
NACZELNIK WYDZIAŁU
Architektury i Budownictwa

Łukasz Smyła

SPIS ZAWARTOŚCI

1	Strona tytułowa	1
2	Spis zawartości	2
3	Oświadczenie projektantów	3
4	Przynależność do IIB Kielce	4-5
5	Opis techniczny do proj. zagospodarowania	6-7
7	Opis techniczny kanalizacja	8-10
7	Opinia geotechniczna	11
8	Informacja o obszarze oddziaływania	12
9	BIOZ	13-15
10	Opinia sanepidu Protokół ZUD Warunki techniczne	16-21
12	Sytuacja –projekt zagospodarowania	22
14	Profil kanalizacji Sproj –S5 Odnogi przy studni S2 Odnogi przy studni S3 Odnogi przy studni S4 Studnie rewizyjne	23-27
15	Geotechniczne warunki posadowienia	28-38
16		
17		

Projekt zawiera strony od 1 do 38

OSTROWIEC ŚW.

10.2020

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy , że projekt budowlany

BUDOWA : NOWA DEBOWA WOLA , GMINA BODZECZÓW
DZ. NR.112/11, 112/5 OBR. 16

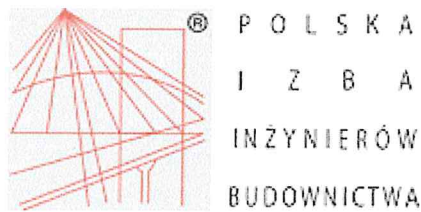
**TEMAT: BUDOWA
KANALIZACJI SANITARNEJ Z RUR PCV Ø200 I Ø160 ,**

**INWESTOR : GMINA BODZECZÓW
BODZECZÓW UL. M.REJA 10
27-400 OSTROWIEC SW.**

W zakresie projektu

branża	projektant	uprawnienia	Podpis / Data
instalacje	Andrzej Zielonka	163/83,257-8/93	10.2020
Instalacje - sprawdzający	Mgr inż. Grzegorz Domagalski	SWK/0038/POOS/10	

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-93F-7BM-HF5 *

Pan Andrzej Zielonka o numerze ewidencyjnym SWK/IS/1221/01
adres zamieszkania ul. Graniczna 9, Szewna, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

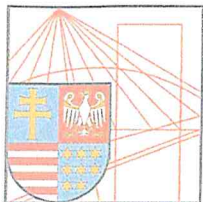
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-10 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

STAROSTA
OSTROWIECKI
Kielce, dn. 2 lipiec 2020

Zaświadczenie

Pan(i) Domagalski Grzegorz Andrzej

miejsce zamieszkania :

ul. Tylna 1/5/79

27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/0133/10

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-08-2020 do 31-07-2021

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

5

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Inwestor:

GMINA BODZECHÓW
Ul. M. REJA 10, 27-400 OSTROWIEC SW.

Adres obiektu:

BUDOWA : NOWA DEBOWA WOLA , GMINA BODZECHOW
DZ. NR.112/11, 112/5 OBR. 16

1. Podstawa opracowania

- warunki techniczne
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: TI-T.6733.34.2019 RJ z dn. 14.02.2020
- uzgodnienie lokalizacji - protokół ZUD
- Pomiary w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy
- Geotechniczne warunki posadowienia do projektu budowy kanalizacji sanitarnej

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej z rur PVC 200mm oraz odcisków kanalizacyjnych z rur PVC 160mm w miejscowości NOWA DEBOWA WOLA gm. Bodzechów.

Budowany kanał sanitarny ma za zadanie zapewnić dostawę odbiór ścieków sanitarnych z działek przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe i zagrodowe. Zakres opracowania obejmuje rozwiązania techniczne projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej na działkach nr ew. 112/11, 112/57 stanowiącej pas drogowy drogi wewnętrznej, drogi gminnej oraz działki prywatne

3. Opis stanu istniejącego

Teren inwestycji obejmuje działkę nr ew. 112/5 (droga gminna) oraz działkę nr 112/11 (droga wewnętrzna) na której zlokalizowane są sieci zewnętrzne do których nastąpi podłączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej.

Teren pasa drogowego dz.112/5 jest uzbrojony w sieć wodociagową, energetyczną o nawierzchni gruntowej szerokości do 5m. Działki przylegające do pasa drogowego stanowią tereny gruntowe.

Układ komunikacyjny drogi wewnętrznej połączony jest z drogą gminną

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zaprojektowano kanał sanitarny z rur PVC 200x5,9 mm o klasie sztywności SN 8 KN/m², oraz odciski kanalizacyjne z rur PVC 160x4,7 mm o klasie sztywności SN 8 KN/m² z włączeniem do projektowanej studzienki rewizyjnej zlokalizowanej na działce nr 112/5. (wg. odrębnego opracowania i pozwolenia na budowę)

5. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Przyjęte w projekcie rozwiązania eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Projektowana kanalizacja sanitarna nie zmieni funkcji przyrodniczych obszaru, na którym będzie realizowana. Inwestycja umożliwi odbiór ścieków z działek budowlanych przeznaczonych pod budownictwo mieszkalne i zagrodowe. Odprowadzenie ścieków sanitarnych do kanalizacji sanitarnej zbiorczej znacząco wpłynie na zmniejszenie ryzyka skażenia gleby oraz wód gruntowych.

5. Informacje dotyczące wpisu do rejestrów zabytków, oraz czy podlegają ochronie

Działki na których będzie prowadzona inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

6. teren położony jest w Obszarze Chronionego krajobrazu Doliny Kamiennej którego opis i granice określa uchwała Nr XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r dotycząca wyznaczenia Obszaru Chronionego krajobrazu Doliny Kamiennej (Dz,Urz. Woj. Sw. Poz. 3309)

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Teren przeznaczony pod budowę kanalizacji sanitarnej nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

8. Wymagania co do odpowiednich warunków higienicznych, zdrowotnych oraz ochrony Środowiska

Wszystkie materiały zastosowane przy budowie projektowanej kanalizacji sanitarnej powinny posiadać dopuszczenia do obrotu oraz odpowiednie atesty higieniczne do stosowania w sieciach kanalizacyjnych.

Instalacje	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93
Spr.	Grzegorz Domagański	SWK/0038/PWOS/10

OPIS DO PROJEKTU BUDOWY KANALIZACJI SANITARNEJ

1. Podstawa opracowania

- warunki techniczne
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: TI-T.6733.34.2019 RJ z dnia 14.02.2020r.
- uzgodnienie lokalizacji kanalizacji sanitarnej -protokół ZUD
- Pomiar w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy
- Geotechniczne warunki posadowienia do projektu budowy kanalizacji sanitarnej

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej z rur PVC 200mm oraz odcinków kanalizacyjnych z rur PVC 160mm na terenie dz.nr. NR.112/11, 112/5 OBR. 16 w drodze wewnętrznej i działkach prywatnych w m. NOWA DEBOWA WOLA z włączeniem do projektowanej studzienki rewizyjnej na kolektorze sanitarnym Ø200 na dz. nr. 112/5 (pas drogowy drogi gminnej) . Budowany kanał sanitarny ma za zadanie zapewnić odbiór ścieków sanitarnych z terenu działek budowlanych pod zabudowę mieszkaniową . Zakres opracowania obejmuje rozwiązania techniczne projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej na działce nr ew. 112/11 stanowiącej pas drogowy drogi wewnętrznej

3. Zgodnie z art.5 ust.1 ustawy Prawo Budowlane obiekt budowlany kanał sanitarny został zaprojektowany w sposób określony w przepisach, zapewniając spełnienie podstawowych wymagań dotyczących:

3.1. Bezpieczeństwa konstrukcji - spełniono

Dla zapewnienia stabilności i pewności połączeń rurowych, należy zagęścić grunt pod każdym połączeniem a boki połączeń obsypać z równoczesnym jego zagęszczeniem piaskiem.

3.2. Bezpieczeństwa pożarowego - nie dotyczy

3.3. Bezpieczeństwa użytkowania - spełniono

Rozwiązania projektowe gwarantują pełne bezpieczeństwo instalacji dla środowiska gruntowo-wodnego.

Projektowana kanalizacja sanitarna uporządkuje gospodarkę ściekową .

3.4. Wymagania co do odpowiednich warunków higienicznych, zdrowotnych oraz ochrony Środowiska- spełniono

Wszystkie materiały zastosowane przy budowie projektowanego kanału sanitarnego powinny posiadać dopuszczenia do obrotu oraz odpowiednie atesty higieniczne do stosowania w sieciach kanalizacyjnych.

3.5. Inne dane wynikające ze specyfikacji charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Projektowany obiekt budowlany uznaje się za prosty z uwagi na jego charakter, specyfikację oraz stopień skomplikowania podczas wykonawstwa robót budowlanych.

Rozwiązania projektowe gwarantują pełne bezpieczeństwo instalacji dla środowiska gruntowo-wodnego.

3.6. Wymagania co do ochrony przed hałasem i drganiami - nie dotyczy

3.7. Wymagania co do oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród - nie dotyczy

4. Opis projektowanych obiektów kanalizacji sanitarnej.

4.1 Obliczenia

Obliczenia zapotrzebowania wody i dobór średnicy

Teren przyległy do projektowanego kanału sanitarnego pod zabudowę budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

Bilans ścieków obliczono na podstawie jednostkowego wskaźnika ilości ścieków $q = 150 \text{ l/Mk/d}$

Ilość planowanych do zamieszkania osób - 40 osób

-współczynnik nierównomierności dobowej -1,3

-współczynnik nierównomierności godzinowej -1,6

-maksymalne zapotrzebowanie dobowe $40 \times 150 = 6.0 \text{ m}^3/\text{d}$

-zapotrzebowanie dobowe $Q_{\text{maxd}} = 2400 \times 1,3 = 3,12 \text{ m}^3/\text{dob.}$

-zapotrzebowanie godzinowe $Q_{\text{maxh}} = 0,13 \times 1,6 = 0,21 \text{ m}^3/\text{godz.}$

- ilość ścieków $Q_{\text{max}} = 0,21 \times 6.0 = 1.2 \text{ m}^3/\text{s}$

Ilość ścieków = ilości pobranej wody

Przyjęto kanał o średnicy DN 200 mm

4.2 Rurociąg kanału sanitarnego.

Projektowany kanał sanitarny należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC DN 200x5,9 mm o strukturze jednorodnej, grubości ścianki 5,9 mm, klasie sztywności obwodowej SN8 KN/m² połączonych na uszczelki gumowe zintegrowane z kielichem. Zaprojektowano kanał z rur PVC 200mm - L = 135.00 m + odnogi = 30.00 m Ø160 PCV

Odejścia kanalizacyjne od studzienek rewizyjnych do granic nieruchomości, należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC 160x4,7mm o strukturze jednorodnej, grubości ścianki 4,7mm, klasie sztywności obwodowej SN8 KN/m², połączonych na uszczelki gumowe zintegrowane z kielichem, zakończone korkiem.

Projektowany rurociąg włączyć do projektowanej studzienki rewizyjnej na kanale sanitarnym Ø200. Rurociągi należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości warstwy 0,15 m. Na poziomie posadowienia rurociągu nie stwierdzono występowania wody gruntowej jedynie występowanie gruntu wilgotnego do głębokości 2,5m, bez potrzeby odwodnienia wykopów.

4.3 Studzienki rewizyjne śr. 1200 mm.

Studzienki rewizyjne z betonu klasy nie mniejszej niż C35/45 łączone na uszczelki gumowe, zlokalizowane na trasie projektowanego kanału sanitarnego powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004/AC:2007. Należy je wykonać z kręgów betonowych zbrojonych o średnicy (\geq) 1200 mm, posadowionych na zastabilizowanej podsypce piaskowej o gr. 20cm. Górną część studni rewizyjnej należy przykryć elementem redukcyjnym (konusem).

Na pierścieniach dystansowych osadzić włazy żeliwne niewentylowane, typu ciężkiego o klasie obciążenia D400, wykonane z żeliwa sferoidalnego z wmontowaną uszczelką tłumiącą, wysokość korpusu wjazdu 15cm.

W dolnej części studzienki należy zastosować kręgi z dnem monolitycznym betonowym na połączeniach wlotów i wylotów kanału wbudowane przez producenta przejścia szczelne, w górnej - z kręgów żelbetowych o średnicy \geq 1200 typowych wg normy BN-86/8971-08. Wejścia do studni rewizyjnych zaprojektowano poprzez włazy żeliwne niewentylowane, okrągłe, typu ciężkiego § 600 mm wg normy PN -93/H-74124 odpowiadającej normie europejskiej klasy EN 124 klasy „D” nośność 40 T z uszczelką tłumiącą- żeliwo sferoidalne, zabezpieczone przed obrotem (lub na zatrask). Stopnie włazowe żeliwne klasy DIN 1211-D wmontowane w kręgach przez producenta. Kineta V_i średnicy rury kanalizacyjnej wykonana z betonu B20. Powierzchnie betonowe studzienek rewizyjnych zabezpieczyć dwukrotnie abizolem „R” plus Superizol. Schemat konstrukcyjny studni rewizyjnej pokazano na Rys. nr 12, do wbudowania przyjęto wariant 2 studni z elementem redukcyjnym (konusem). Zaprojektowano 7 szt. studzienek rewizyjnych śr. 1200mm.

5. Kolizje i skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą

- skrzyżowania z trasą sieci wodociągowej i kolizje z przyłączami wodociągowymi

W miejscach skrzyżowania projektowanego kanału sanitarnego z trasą sieci wodociągowej i przyłączami wodociągowymi, roboty w rejonie skrzyżowania wykonywać ręcznie, tak by odsłonić wodociąg.

6. Technologia wykonania robót

6.1 roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- 1) sprawdzić rzędnę kanału sanitarnego dla wykonania do studzienki rewizyjnej, do której projektowane jest włączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej
- 2) ustalić faktyczne posadowienie istniejącej infrastruktury podziemnej

Wykopy wykonywać należy z zachowaniem ustaleń normy BN-83/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze", a w szczególności zgodnie z punktem 2.2.5 tejże normy "Szczególne warunki bezpieczeństwa pracy".

Wykopy na całej długości projektowanego kanału sanitarnego wykonywane będą w 80 % mechanicznie i w 20 % ręcznie.

Nadmiar ziemi z wykopów zostanie wywieziony na odległość do 5 km przez Wykonawcę. Teren zostanie odtworzony do stanu pierwotnego.

Na całej długości kanału sanitarnego wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, umacnianych systemami szalunków o szerokości wykopu 1 m a przy studniach 2m.

6.2 roboty montażowe

6.2 roboty montażowe

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II -instalacje sanitarne i przemysłowe"

Materiał obsypki powinien być zagęszczony ręcznie, szczególnie starannie po obu stronach przewodu. Zwraca się szczególną uwagę na dokładne ubicie piasku wokół rur równocześnie po obu stronach kanału, a szczególnie podbicie gruntu w tzw. "pachach" przewodu przy użyciu podbijaka z drewna twardego.

Wykonane odcinki kanału podlegać będą próbie szczelności (infiltracji), zgodnie z PN-EN 1610 :2002 - „Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze”. Zaleca się wykonywanie kanału odcinkami, poddając je próbie szczelności i zgłaszając je do odbioru częściowego. W odbiorze powinien uczestniczyć inspektor nadzoru, przedstawiciel użytkownika. Do prób szczelności należy pobrać wodę z istniejącej sieci wodociągowej. Celem sprawdzenia prawidłowości wykonania połączeń oraz prawidłowości wykonania spadków kanału, należy wykonać inspekcję kanału poprzez kamerowanie. Materiał w postaci nagrania należy przekazać do gestora sieci .

Grunt zasypki zagęścić warstwami co 20 cm, zgodnie z normą BN-83/8836-02. Roboty ziemne i montażowe w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego wykonać z zachowaniem maksymalnej ostrożności oraz wszelkich obowiązujących przepisów branżowych i BHP.

Przed zasypaniem poszczególnych odcinków, jako roboty zanikające, należy zgłosić do przeglądu technicznego do gestora sieci. Przed zasypaniem wykopów należy zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

6.3 Zalecenia końcowe

W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać zaleceń zawartych:

- 1) w warunkach technicznych wydanych przez gestora sieci
- 2) w protokole z narady koordynacyjnej uzgodnień dokumentacji technicznej

Wszelkie roboty przy budowie kanału sanitarnego należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w Prawie budowlanym, przy ścisłym przestrzeganiu warunków BHP.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych, cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Instalacje	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93
Spr.	Grzegorz Domagalski	SWK/0038/PWOS/10

7. Zestawienie materiałów

- | | |
|--|------------|
| 1. Rury PVC-U 200x5,9mm, SN8 KN/m ² | - 135.00 m |
| 2. Odejścia kanalizacyjne z rur PVC-U 160x4,7mm, SN8 KN/m ² | - 6 szt |
| 3. Studzienki rewizyjne śr. 1200mm | - 5 szt. |
| 4. Rury PVC-U 160x4 mm, SN8 KN/m ² | - 30.00 m |

OPINIA GEOTECHNICZNA WARUNKÓW POSADOWIENIA

Nazwa zadania: Budowa kanalizacji sanitarnej z rur PVC 200,160 mm w miejscowości NOWA DĘBOWA WOLA gm. Bodzechów

Inwestor: URZĄD GMINY BODZECZÓW

UL. M.REJA 10 , 27-400 Ostrowiec Sw.

Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych terenu, występujących w miejscu projektowanej budowy i kanalizacji sanitarnej w miejscowości NOWA DĘBOWA WOLA dokonano na podstawie wykonanego otworu wiertniczego do głębokości 3,0 m p.p.t.

Na podstawie wykonanych badań terenowych przeprowadzono ocenę warunków gruntowych.

W udokumentowanym podłożu stwierdzono obecność utworów czwartorzędowych w postaci glin piaszczystych piasków drobnych i glin piaszczystych.

Pod warstwą gleby i nasypów o miąższości 0,3m zalegają do głębokości średnio 1,5 m gleba , piasek drobny , do 3.0 m –gлина piaszczysta ., piasek drobny oraz pospółka z domieszkaa gliny piaszczystej . Są to grunty suche. Poniżej na głębokości 1,5-3,0m występują gliny piaszczyste brązowe

Warunki wodne: wg przeprowadzonego badania otworu które wykonano wzdłuż projektowanej trasy kanalizacji sanitarnej, na poziomie posadowienia rurociągu nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Warunki wodne uznaje się za dobre, bez potrzeby odwodnienia wykopów. Z uwagi na możliwość opadów zaleca się budowę wodociągu i kanalizacji sanitarnej w okresach letnich suszy (czerwiec-sierpień) o małej wilgotności gruntu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.Nr81,poz.463), na podstawie opracowanej dokumentacji geotechnicznej warunków posadowienia, projektu geotechnicznego, projektowany wodociąg i kanał sanitarny należy do **drugiej kategorii geotechnicznej** a budowę geologiczną terenu zalicza się do **prostych** warunków gruntowych

Instalacje	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93
Spr.	Grzegorz Domagański	SWK/0038/PWOS/10

Informacja obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego kanału sanitarnego z rur PVC 200,160 mm w miejscowości NOWA DEBOWA WOLA gm. Bodzechów z włączeniem do projektowanej studzienki rewizyjnej, zamyka się w granicach działki nr ew.112/11, 112/5 OBR. 16 stanowiącej pas drogowy drogi gminnej, drogę wewnętrzną na której zlokalizowana będzie inwestycja.

Trasę projektowanego kanału sanitarnego ustalono i uzgodniono z właścicielami nieruchomości (działek) oraz umowy wstępnej pomiędzy właścicielem a Urzędem Gminy Bodzechów.

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. (Dz.U. z 2010. Nr213, poz.1397 z późn. zm.).

Projektowany kanał sanitarny zapewni odbiór ścieków sanitarnych z projektowanych budynków zlokalizowanych na działkach budowlanych na długości projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej

Inwestycja nie jest objęta żadną z form przyrody w rozumieniu przepisów o ochronie przyrody. Zgodnie z ustawą Prawo wodne, planowana inwestycja nie zakłóca stosunków wodnych na działkach przez które przebiega oraz na działkach sąsiednich.

Instalacje	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93
Spr.	Grzegorz Domagalski	SWK/0038/PWOS/10

INWESTOR: URZĄD GMINY BODZECHÓW
UL. M. REJA 10 , 27-400 Ostrowiec Sw.



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT:

Budowa kanalizacji sanitarnej z rur PVC 200, 160 mm w miejscowości NOWA DĘBOWA WOLA
gm. Bodzechów

TEREN INWESTYCJI:

NIOWA DĘBOWA WOLA GM. BODZECHOW
- DZIAŁKI: 112/11 , 112/5 OBR. 16

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ

Andrzej Zielenka
Upr.162/83 , 257-93

Ostrowiec Św. 04.2020 r.

INFORMACJA BIOZ

1. ZAKRES ROBÓT:

Budowa wodociągu kanalizacji sanitarnej z rur PVC 200,160 mm w miejscowości NOWA DĘBOWA WOLA na dz. 112/11 , 112/5 OBR. 16

Zakres robót obejmuje wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych pod budowę kanalizacji sanitarnej, ułożenie rurociągów , budowa i montaż studzienek rewizyjnych, zasypianie wykopów wraz odtworzeniem istniejącej nawierzchni .

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Trasa projektowanej kanalizacji sanitarnej przebiega w pasie drogi wewnętrznej , w której będą się znajdować następujące uzbrojenie: studzienki rewizyjne

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- wykopy o ścianach pionowych bez odeskowania o głębokości większej niż 1,00 m oraz wykopy skarpowane o niebezpiecznym nachyleniu skarp o głębokości większej niż 1.5 m,
- profilowanie i wykonywanie podsypki z piasku w głębokich wykopach.
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów-rozładunek i załadunek materiałów, montaż betonowych studzienek rewizyjnych

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, SKALA I RODZAJ ZAGROŻENIA, MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

- wykonywanie robót w bezpośrednim sąsiedztwie uzbrojenia sieci wodociągowej i elektrycznej, zachowanie bezpiecznej odległości,
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu - brak wygradzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu, brak kładek,
- zasypianie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym - brak lub nienależyte odeskowanie ścian wykopu, obciążenie klina naturalnego odfamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu lub nadmiernym obciążeniem materiałami budowlanymi,
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych - brak wygradzenia strefy niebezpiecznej.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- postępowanie w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA I W ICH SĄSIEDSTWIE, W TYM ZAPEWNIANIE BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ KOMUNIKACJĘ NA WYPADEK AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy wygradzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światła ostrzegawcze koloru czerwonego,
- poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu,
- wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, a teren przy wykopie nie może być obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu,

- wykopy głębsze niż 1,0 m należy umacniać obustronnym deskowaniem : ażurowym w gruntach suchych, a poniżej poziomu wody gruntowej - deskowaniem pełnym,
- jeżeli wykop przekroczy głębokość 1,0 m należy wykonać zejścia (wejścia) do wykopu. Odległość między zejściami nie powinna przekraczać 20 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które winny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach o głębokości większej od 2m
- składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione :
- w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobkiem jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeśli ściany wykopu nie są obudowane ruch środków transportowych obok wykopów, ruch środków transportowych powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką, nawet w czasie postoju koparki, jest zabronione,
- zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi, lub obudową prefabrykowaną.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana :

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

Na podstawie oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy oraz wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do:

- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu :
- zapewnienia organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnienia likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Opracował :

Instalacje	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93
Spr.	Grzegorz Domagalski	SWK/0038/PWOS/10



Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Smolna 3, 27-400 Ostrowiec Św.
tel. (41) 247-96-95 fax. (041) 247-96-97
e-mail: psse.ostrowiec@pis.gov.pl



Znak: SE.V- 4430/39/KCh/2020

Ostrowiec Świętokrzyski 17. 11. 2020 r.

OPINIA SANITARNA

Na podstawie:

- art. 3 pkt 2 lit. a, art. 10 ust. 1 pkt 3 i ust. 2 Ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2019 r., poz. 59 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.),

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Ostrowcu Świętokrzyskim

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 22.10.2020 r. (data wpływu 22.10.2020 r.) projektanta – Andrzej Zielonka PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „SPIN-B”, ul. Wardyńskiego 3, 27-400 Ostrowiec Św., w sprawie zaopiniowania projektu budowlanego budowy kanalizacji sanitarnej z rur PCV Ø200 i Ø160 mm w miejscowości Nowa Dębowa Wola, gmina Bodzechów – na działkach o numerach ewidencyjnych 112/11, 112/5 (obręb 16); inwestor: Gmina Bodzechów, ul. Mikołaja Reja 10, 27-400 Ostrowiec Św.;

**uzgadnia wyżej wymieniony projekt
pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych pozytywnie bez zastrzeżeń.**

UZASADNIENIE

Pismem z dnia 22.10.2020 r. (data wpływu 22.10.2020 r.) projektant zwrócił się do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Ostrowcu Świętokrzyskim o uzgodnienie pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych projektu budowlanego budowy kanalizacji sanitarnej z rur PCV Ø200 i Ø160 mm w miejscowości Nowa Dębowa Wola, gmina Bodzechów – na działkach o numerach ewidencyjnych 112/11, 112/5 (obręb 16).

Opracowanie obejmuje projekt zagospodarowania terenu oraz część architektoniczno-budowlaną.

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej z rur PVC 200 mm oraz odcisków kanalizacyjnych z rur PVC 160 mm w miejscowości Nowa Dębowa Wola, gmina Bodzechów – na działkach o numerach ewidencyjnych 112/11, 112/5 (obręb 16) tj. w drodze wewnętrznej i na działkach prywatnych.

Zadaniem projektowanej kanalizacji będzie odbiór ścieków z terenu działek przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje wykonanie:

- kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U 200 mm o długości: L = 135,00 m,
- odcisków kanalizacyjnych z rur PVC-U 160 mm o długości: L = 30,0 m,
- studzienek kanalizacyjnych Ø1200 mm – 5 sztuk.

Kanał sanitarny zaprojektowany został z rur kanalizacyjnych PVC DN 200x5,9 mm o strukturze jednorodnej, klasie sztywności obwodowej SN8 kN/m² połączonych na uszczelki gumowe zintegrowane z kielichem.

Odciski kanalizacyjne od studzienek do granic nieruchomości zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC 160x4,7 mm o strukturze jednorodnej, o klasie sztywności obwodowej SN8 kN/m² połączonych na uszczelki gumowe zintegrowane z kielichem, zakończone korkiem.

Znak: **GK-II.6630.54.2020.JF**

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w dn. 2020-05-12
sporządzony na podstawie art.28b ust.9 ustawy z dnia 17 maja 1989r. –
Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz.276)

Stosownie do art.40d ust.3 ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne
(t.j. Dz. U. z 2020 r., poz.276) przed wykonaniem czynności uzgadniania usytuowania projektowanej sieci
uzbrojenia terenu Starosta Ostrowiecki pobrał opłatę na podstawie
dokumentu obliczenia opłaty nr 2098 /2020

1. Miejsce przeprowadzenia narady:

Starostwo Powiatowe w Ostrowcu Świętokrzyskim
Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
ul. Wardyńskiego 1, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

2. Przedmiot narady:

Koordynacja usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu t.j.:

przewód kanalizacyjny sanitarny (rurowy, podziemny, rozdzielczy),
oraz urządzenia techniczne związane z siecią: 5 studzienek.

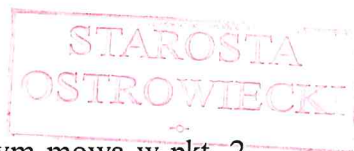
na wniosek z dn. 2020-04-17 (data wpływu: 2020-04-20).

Do wniosku dołączono następujące dokumenty:

- Propozycję usytuowania w/w projektowanej sieci uzbrojenia terenu, w gm.Bodzechów,
(obr.16) Nowa Dębowa Wola, przedstawioną na 1 ark. planu sytuacyjnego sporządzonego na
kopii mapy do celów projektowych, wykonanej na podstawie operatu technicznego nr ew.
P.2607.2020.538 z dn.2020-04-03 poświadczonej za zgodność z oryginałem przez projektanta.

3. Wnioskodawca:

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "SPIN-B" tel.247-69-44
ul. Wardyńskiego 5, 27-400 OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI
Inwestor: Gmina Bodzechów
ul. Reja 10, 27-400 OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI



10. Integralną częścią niniejszego protokołu jest plan sytuacyjny, o którym mowa w pkt. 2, podpisany przez Przewodniczącego narady. Do wniosku dołączono 6 kopii w/w planu sytuacyjnego, 1 egz. pozostawiono w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru Starostwa Powiatowego w Ostrowcu Św. celem archiwizacji.

Z up. Starosty Ostrowieckiego
Inspektor ds. Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Grzegorz Olszański
mgr inż. Grzegorz Olszański

.....
podpis Przewodniczącego narady

Protokolant: Joanna Fałdrowicz

Odpis sporządzono w dn. 2020-05-12

Odpis wydano wnioskodawcy stosownie do art.28b ust.11
ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne
(t.j. Dz. U. z 2020 r., poz.276)

Ostrowiec Świętokrzyski, dnia 18. 05. 2020

GK.7011. 102K.2019

Gmina Bodzechów
ul. M. Reja 10
27-400 Ostrowiec Św.

WARUNKI TECHNICZNE
WYKONANIA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
W MIEJSCOWOŚCI NOWA DĘBOWA WOLA.

Na podstawie Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego 2018 poz. 3979 z dn. 20.11.2018 r.) Urząd Gminy Bodzechów - Referat Gospodarki Komunalnej, informuje, że odbiór ścieków z działek budowlanych położonych w miejscowości Nowa Dębowa Wola (dz. ew. nr 112/7, 112/8, 112/9, 112/12, 112/13, 112/14, oraz działka 75 – przewidziana do podziału na siedem działek), gm. Bodzechów, będzie możliwy po zaprojektowaniu i wybudowaniu sieci kanalizacyjnej.

1. Sieć kanalizacyjną zaprojektować w działce ew. nr 112/11 (droga dojazdowa do działek). Sieć kanalizacji sanitarnej należy włączyć do projektowanego kanału sanitarnego, poprzez projektowaną w dz. ew. nr 112/5 studnię kanalizacyjną. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej umożliwiać ma odbiór ścieków ze wszystkich działek przylegających do niej (zaprojektować sięgacze Ø160, od projektowanej sieci do granicy przyległych działek).
2. Materiały używane do budowy kanalizacji sanitarnej powinny posiadać wymagane certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na rynku polskim i być wykonane w klasie I. Kanał sanitarny należy wykonać z rur gwarantujących zapewnienie 100% szczelności oraz gwarantujących wytrzymałość mechaniczną i chemiczną, odporność na korozję i ścieranie. Zaleca się stosowanie rur kielichowych wykonanych z nieplastifikowanego polichlorku winylu PVC-U o ścianie litej jednowarstwowej (Klasa SN 8 - pod nawierzchniami obciążonymi ruchem samochodowym, Klasa SN4 - pod nawierzchniami bez obciążenia ruchem samochodowym). Dopuszcza się stosowanie innych materiałów posiadających odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski, po wcześniejszym uzgodnieniu z odbiorcą ścieków. Rodzaj i typ rur należy dostosować indywidualnie do warunków gruntowych posadowienia, przewidywanego zagospodarowania terenu w miejscu lokalizacji.
3. Studzienki rewizyjne winny być wykonane z kręgów żelbetowych lub betonowych z betonu B45 łączonych na uszczelkę samosmarną. Studzienkę rewizyjną należy wyposażyć we właz kanałowy DN 600 bez otworów o klasie dostosowanej do warunków lokalnych oraz stopnie żeliwne włazowe umożliwiające wejście do komory roboczej. Wykonanie studzienek rewizyjnych winno gwarantować ich 100% szczelność. Zaleca się wypoinowanie połączeń kręgów (na zewnątrz i wewnątrz studzienek) zaprawą odporną na działanie agresywnego środowiska panującego w kanalizacji sanitarnej. W podstawie studzienki powinny być zamontowane podczas procesu produkcji szczelne przejścia do połączenia z rurami.
4. Zaleca się wykonanie studzienek inspekcyjnych na przyłączach kanalizacyjnych o średnicy 0,6 m wykonanych z tworzyw sztucznych o trzonie z rury karbowanej (przy możliwości doboru odpowiedniej kinety) według aktualnej normy oraz katalogów producentów. Do głębokości do 2,0 mb zezwala się na montaż systemowych studzienek rewizyjnych wykonanych z tworzyw

sztucznych o średnicy 0,42 m (z zachowaniem zaleceń producenta). Dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach stosowanie betonowych studzienek o średnicy 1,0 m. Otwory w studzienkach betonowych pod bosi koniec rury muszą być wykonane stosownym narzędziem dla zapewnienia kształtu kołowego wykonane jednym wierceniem o gładkiej powierzchni dla zapewnienia szczelności po zamontowaniu uszczelki. Włazy na studzienkach należy dobierać w zależności od przewidywanego obciążenia związanego z usytuowaniem studzienki- zgodnie z aktualną normą oraz katalogiem producenta. Odległość między studzienkami inspekcyjnymi na przyłączy kanalizacyjnym powinna wynosić dla średnicy rur 0,15 m- max. 35 m. Wykonanie studzienek winno gwarantować ich szczelność.

5. Projekt winien odpowiadać Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04 2012 r. (Dz. U. 2012. 462).
6. Projekt należy opracować na mapie odpowiadającej wymogom określonym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r. (Dz. U. Nr 25 poz. 133)
7. Projekt należy uzgodnić z Referatem Gospodarki Komunalnej Gminy Bodzechów, Szewna ul. Dolna 3.

SPECJALISTA
ds. sieci wodociągowej

Nowocień
Mariusz Nowocień

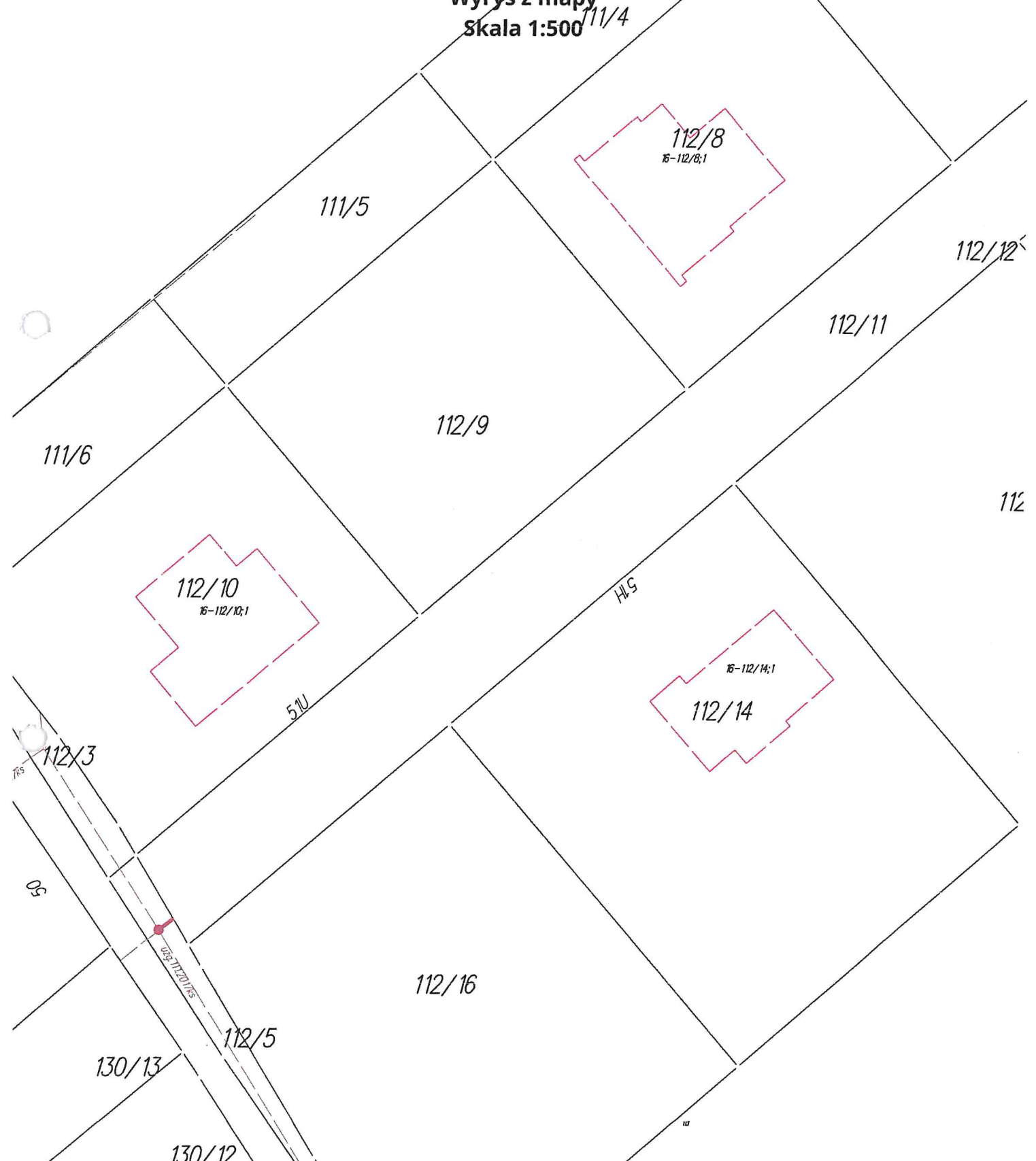
Województwo: świętokrzyskie

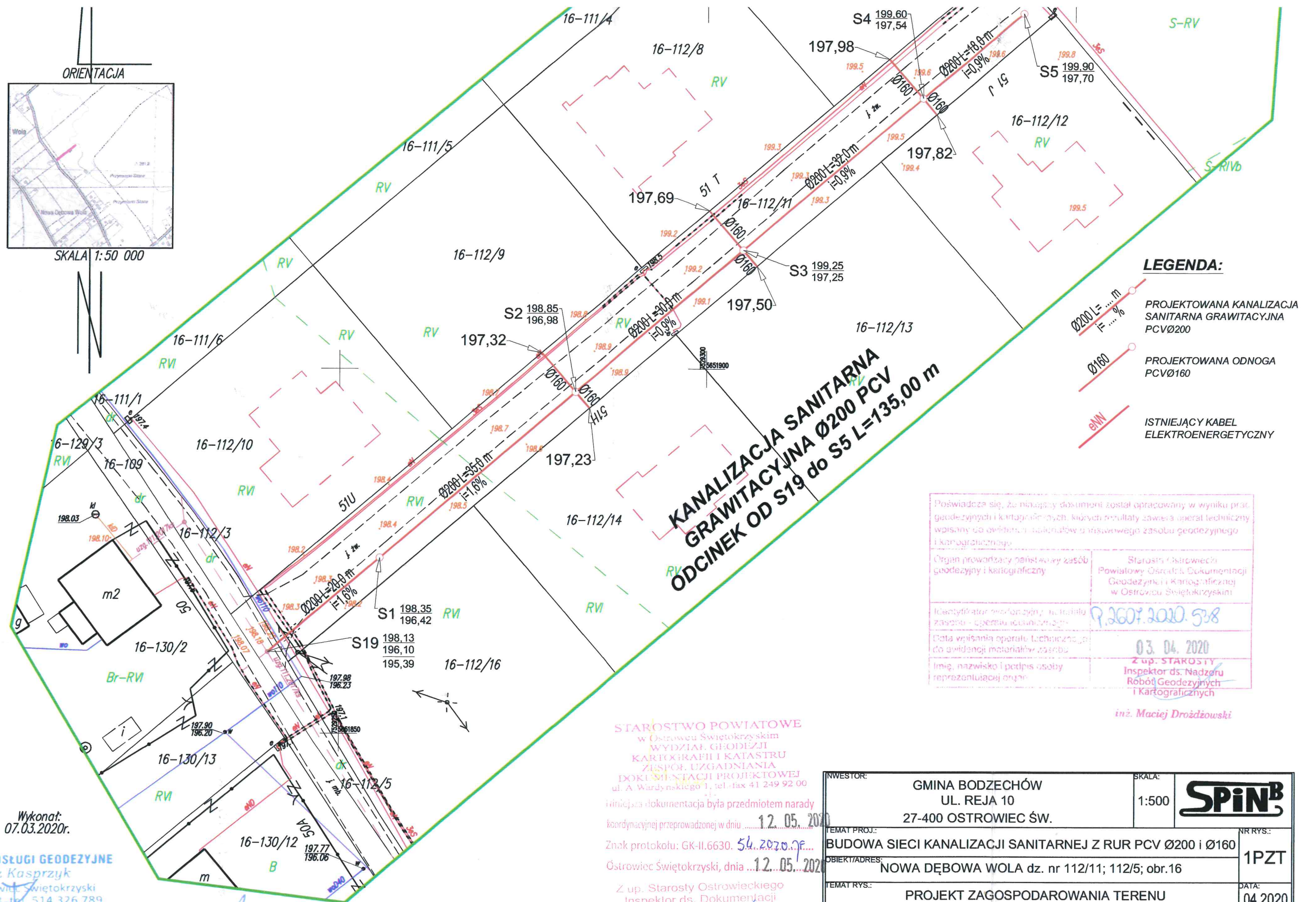
Powiat: ostrowiecki

Jednostka ewidencyjna: Bodzechów

Obwód: NOWA DĘBOWA WOLA

Wyrzys z mapy
Skala 1:500





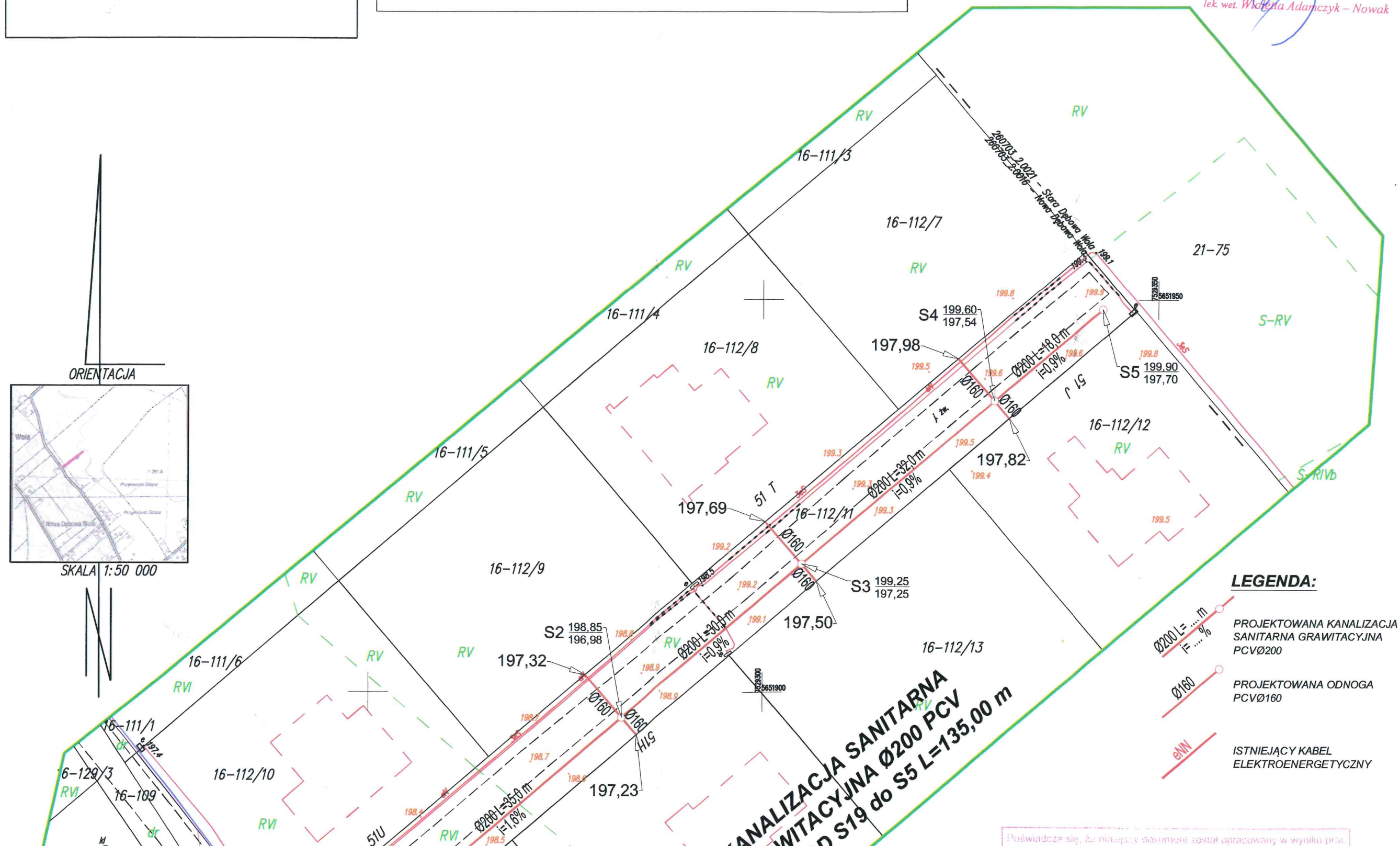
Mapę opracowano na podstawie materiałów PZGiK
objętych licencją nr GK-III.6640.405.2020_2607_K05.

Niniejsza mapa ma służyć do projektowania uzbrojenia terenu.
Nie badano dokładności położenia punktów granicznych przedmiotowej działki.
Na terenie objętym opracowaniem geodezyjnym nie badano obciążenia służebności gruntowych.

Nie wyklucza się istnienia w terenie, nie wykazanych na niniejszej mapie innych urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji, o których brak jest informacji w PODGIG w Ostrowcu Świętokrzyskim lub instytucjach branżowych.

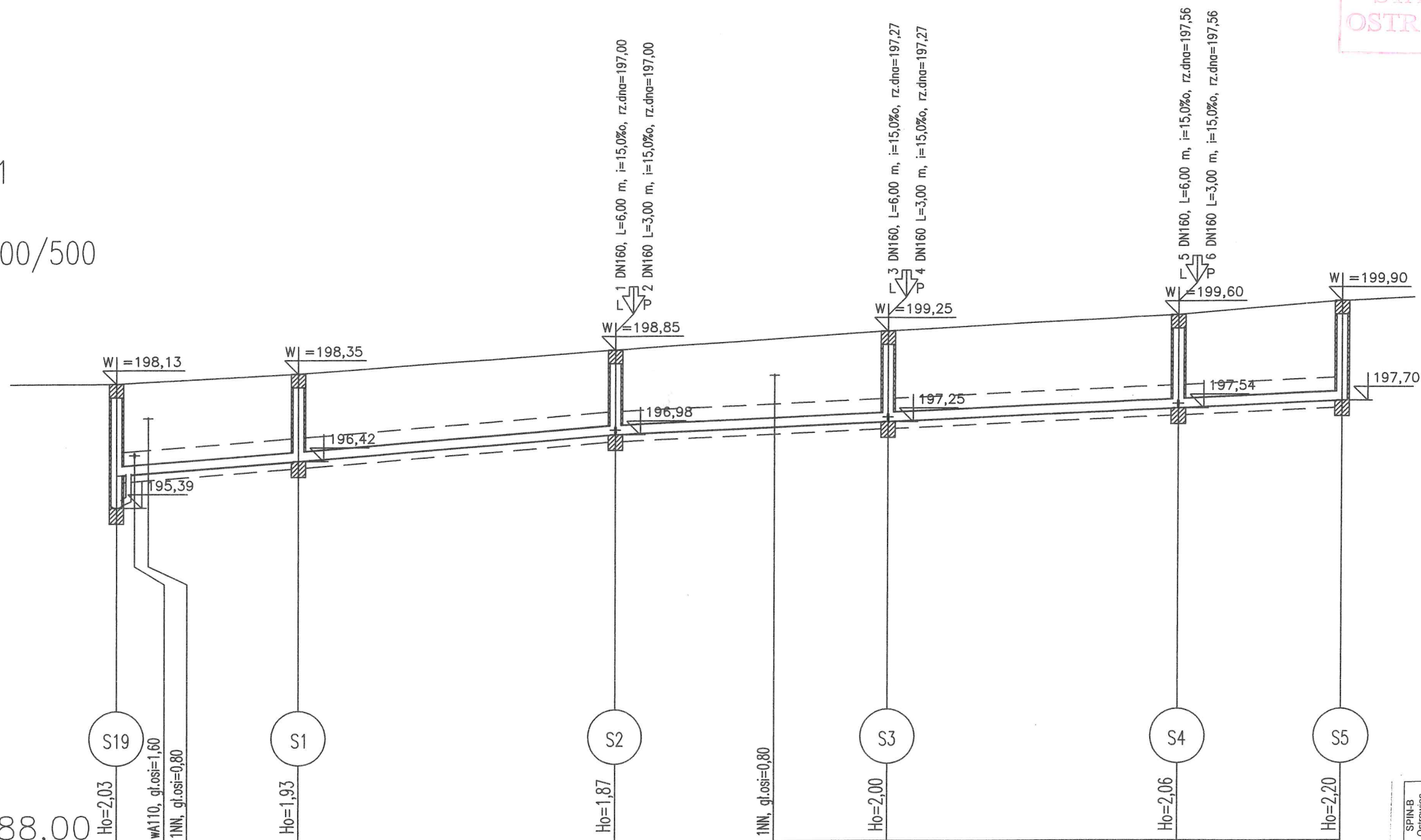
nr opinii.....SE.V-4430/39/KCh/2020
data.....17.11.2020r

lek. wet. Wioletta Adamczyk – Nowak



Profil 1

Podziałka 1:100/500

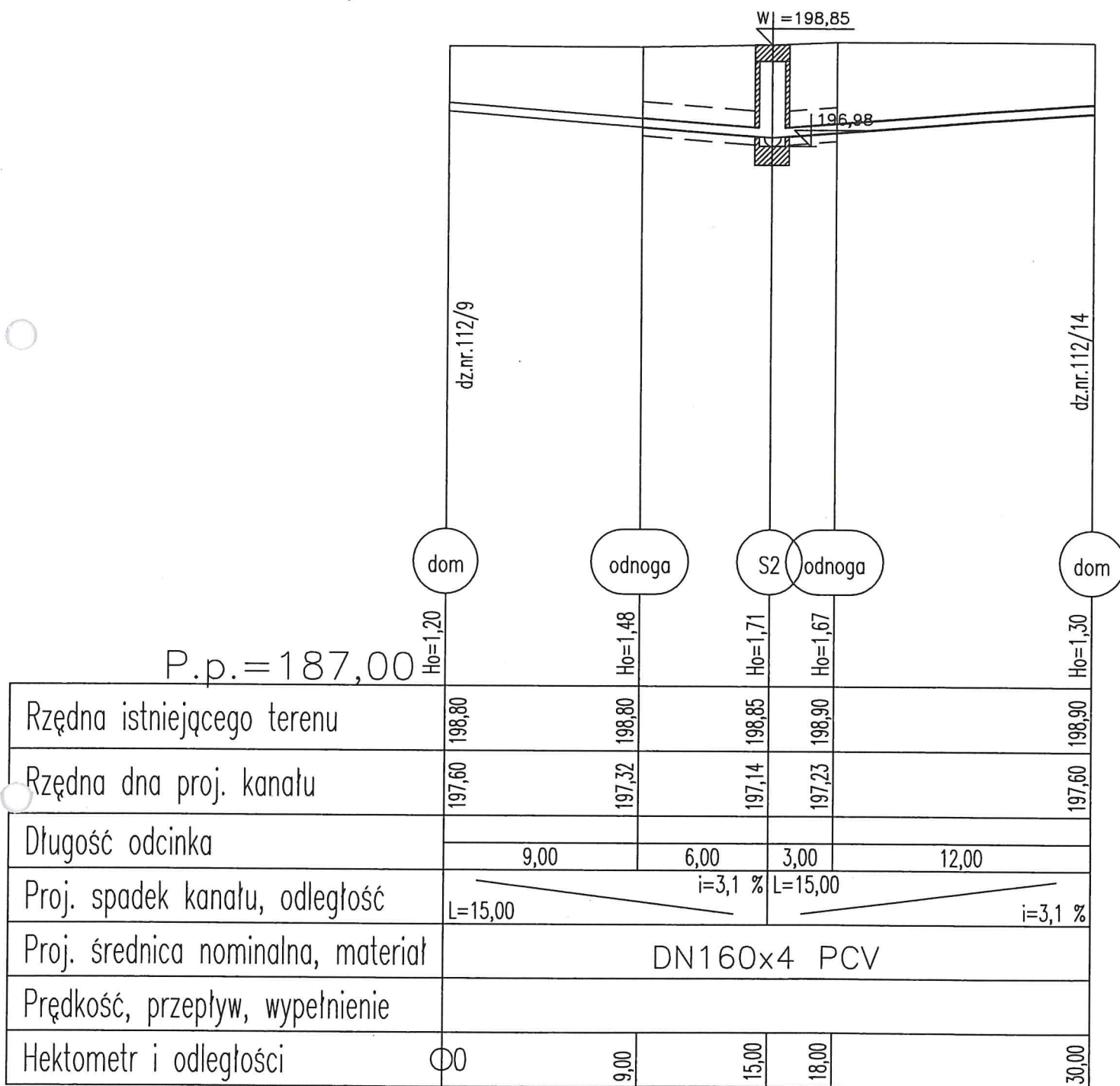


Rzędna istniejącego terenu	198,13	198,35	198,85	199,25	199,60	199,80
Rzędna dna proj. kanału	196,10	196,42	196,98	197,25	197,54	197,70
Długość odcinka	20,00	35,00	30,00	32,00	18,00	
Proj. spadek kanału, odległość	L=55,00 i=1,6 ‰		L=80,00 i=0,9 ‰			
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200X4 pcv					
Prędkość, przepływ, wypełnienie						
Hektometr i odległości	3,50	20,00	55,00	72,50	85,00	103,00

BUDOWA : NOWA DĘBOWA WOLA GMINA BODZECZÓW		SPIN-B Ostrowiec Sw.
DZ. NR. 112/11 , 112/5 OBR. 16 Inwestor : GMINA BODZECZÓW UL.MI REJA 10 27-400 Ostrowiec Sw.	Skala 1: 100/500	
TEMAT : BUDOWA SANITARNEJ Z RUR PCV Ø200 I Ø160 PROFIL KANAŁU GRAWITACYJNEGO		Nr rys S2
Branża	uprawnienia	Podpis i data
INST. Andrzej Zielenka	162/83, 258/93	
Spr. Grzegorz Domański	SWK/O039/PWOSM6	10.2020 r.

Profil 1- studnia S2

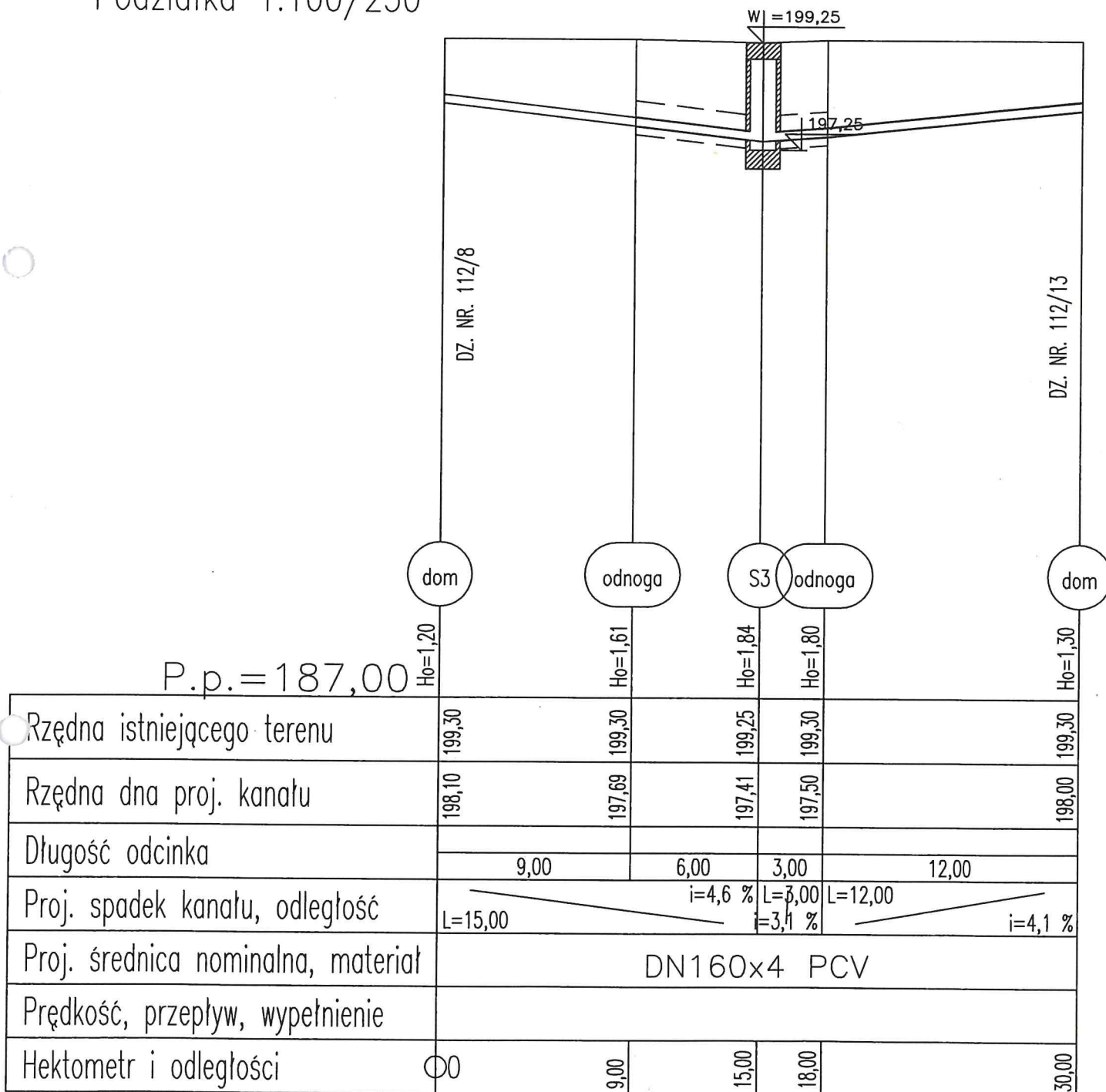
Podziałka 1:100/250



BUDOWA : NOWA DĘBOWA WOLA GMINA BODZECZÓW DZ. NR. 112/11, 112/5 OBR. 16 Inwestor : GMINA BODZECZÓW UL.M.REJA 10 27-400 Ostrowiec Św.		Skala 1: -100/250	SPIN-B Ostrowiec Św.
TEMAT : BUDOWA SANITARNEJ Z RUR PCV Ø200 I Ø160 PROFIL ODNÓG-SIEGACZE STUDNIA NR S2			Nr rys S4
Branża projektant		uprawnienia	Podpis/ data
INST. Andrzej Zielonka Spr. Grzegorz Domagalski		162/83, 258/93 SWKJ0038/PWOS/10	10.2020 r.

Profil 1 studnia S3

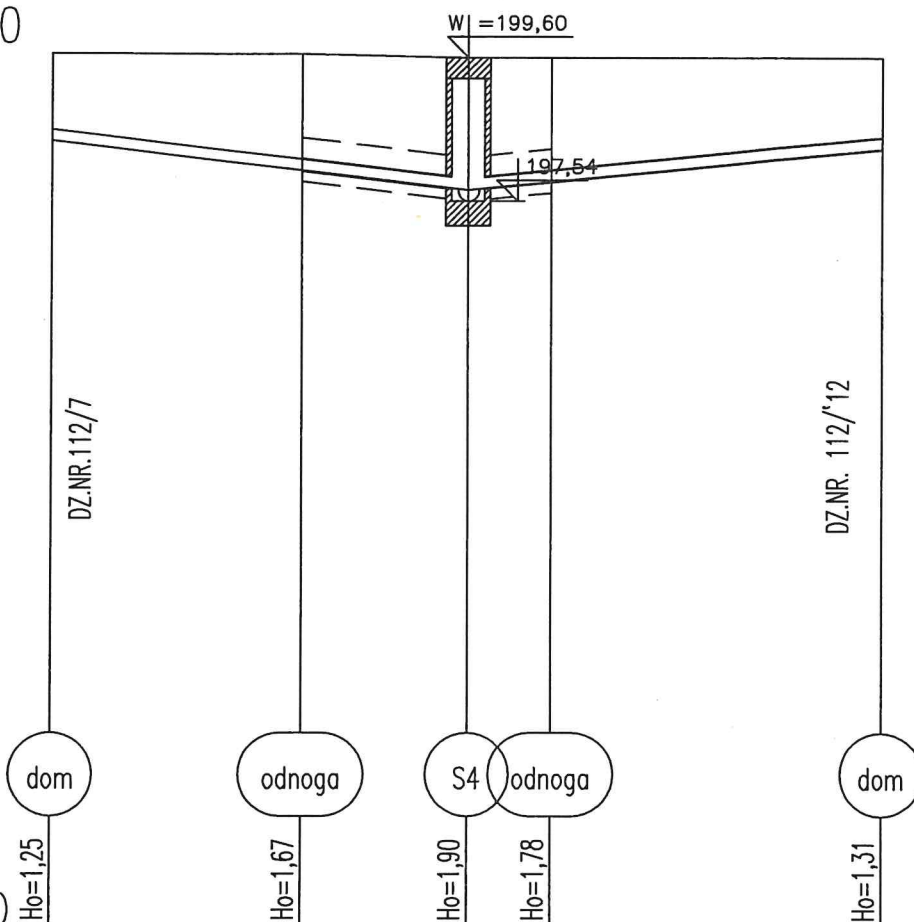
Podziałka 1:100/250



BUDOWA : NOWA DĘBOWA WOLA GMINA BODZECZÓW DZ. NR. 112/11 , 112/5 OBR. 16 Inwestor : GMINA BODZECZÓW UL.M.REJA 10 27-400 Ostrowiec Św.		Skala 1: -100/250	SPIN-B Ostrowiec Św.
TEMAT : BUDOWA SANITARNEJ Z RUR PCV Ø200 I Ø160 PROFIL ODNÓG -SIEGACZE STUDNIA NR S3			Nr rys S5
Branża	projektant	uprawnienia	Podpis /data
INST. Andrzej Zielonka pr. Grzegorz Domagalski		162/83, 258/93 SWK/0038/PWOS/10	10.2020 r.

Profil 1 studnia S4

Podziałka 1:100/250



Rzędna istniejącego terenu	199,65	199,65	199,60	199,60	199,60
Rzędna dna proj. kanału	198,40	197,98	197,70	197,82	198,29
Długość odcinka	9,00	6,00	3,00	12,00	
Proj. spadek kanału, odległość	L=15,00		i=4,7 % L=15,00		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN160x4 PCV				
Prędkość, przepływ, wypełnienie					
Hektometr i odległości	0	9,00	15,00	18,00	30,00

BUDOWA : NOWA DĘBOWA WOLA , GMINA BODZECZÓW DZ. NR. 112/11 , 112/5 OBR. 16 Inwestor : GMINA BODZECZÓW UL.M.REJA 10 27-400 Ostrowiec Św.		Skala 1: -100/250	SPIN-B Ostrowiec Św.
TEMAT : BUDOWA SANITARNEJ Z RUR PCV Ø200 I Ø160 PROFIL ODNÓG -SIEGACZE STUDNIA NR S4			Nr rys S6
Branża	projektant	uprawnienia	Podpis / data
INST. Andrzej Zielonka Spr. Grzegorz Domagalski		162/83, 258/93 SWK/0038/PWOS/10	10.2020 r. 27

Józef Stanisław Starzomski
ul. Mostowa 18
27-440 Ćmielów
tel: 507 048 251, e-mail: wiertgeo@op.pl

Wiercenia geologiczne
wraz z dokumentacją dla
potrzeb projektowania
posadowienia obiektów

Projekty stref ochrony
sanitarnej dla studni
i ujęć wody

Operaty wodnoprawne
na pobór wód w głębszych

Obsługa geologiczna
budów

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA
do projektu budowy kanalizacji sanitarnej
do działek nr 112/11 i 112/5 obr. 10
w msc. Dębowa Wola Nowa
woj. świętokrzyskie

Opracowali:

Józef Stanisław Starzomski

upr. nr 09028 nr 10007
nr 14001 nr 08007

inż. Stefan Śmiech

upr. nr 060246, nr IV-30331

kwiecień 2020

Spis treści:

A. Część tekstowa

I. Opinia geotechniczna

Podstawa opracowania
Techniczne podstawy opracowania
Cel i zakres opracowania
Krótki opis projektowanej inwestycji
Lokalizacja i opis terenu
Opis badań gruntów oraz warunki wodne
Warunki gruntowe

II. Dokumentacja badań podłoża gruntowego

Opis badań
Warunki geotechniczne
Wnioski

III. Projekt geotechniczny

Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie
Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych
Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń
Określenie oddziaływań od gruntu
Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego
Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentów
Wykonawstwo robót ziemnych
Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt
Monitoring projektowanego obiektu

IV. Spis wykorzystanych materiałów archiwalnych

B. Część graficzna

1. Mapa topograficzna w skali 1 : 20 000
2. Mapa dla celów projektowych w skali 1:1000 z lokalizacją otworu.
3. Karta otworu geotechnicznego – profil litologiczny
4. Objaśnienia znaków i symboli użytych na profilach

I. OPINIA GEOTECHNICZNA

Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie powstało na podstawie zlecenia Pracowni Projektowej SPIN,
27-400 Ostrowiec Św., ul. Wardyńskiego. Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina
Bodzechów z siedzibą w Ostrowcu Św., ul. M. Reja 10.

Techniczne podstawy opracowania

- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz. 463);
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa działki w skali 1 : 1000
- Wizja lokalna, pomiary oraz polowe badania podłoża gruntowego wykonane do niniejszego opracowania, dokumentacje geotechniczne archiwalne.

Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie warunków geotechnicznych, występujących w podłożu badanego terenu w oparciu, o analizę udokumentowanych badań warunków gruntowo – wodnych wykonanych dla niniejszego opracowania.

W zakres opracowania wchodzi następujące czynności:

- wizja lokalna, wykonanie badań podłoża gruntowego na podstawie wierceń oraz ewentualnie pomiarów poziomów wody gruntowej w rejonie.
- analiza materiałów archiwalnych.

Krótki opis projektowanej inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej o długości 135m z rur PCV Ø 200mm na działkach nr 112/11 i 112/5 obr. 10 w Dębowej Woli Nowej gmina Bodzechów. Rurociąg zabudowany będzie na głębokości do 3,0m.

Lokalizacja i opis terenu

Omawiany teren znajduje się we wsi Dębowa Wola Nowa gm. Bodzechów. Teren i okolice stanowią równinę. Pod względem morfologicznym teren przeznaczony pod budowę kanalizacji znajdują się na wysoczyźnie plejstoceniowej wznoszącej się do 15,0-20,0 m powyżej doliny rzeki Kamiennej. Pod względem geologicznym Ostrowiec i okolice leży na obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich. Pod względem hydrograficznym należy do zlewni rzeki Kamiennej, która przepływa w odległości ok. 4,0 km na południe. Usytuowanie utworu wiertniczego jest w linii zabudowy projektowanej kanalizacji co pokazano na mapie dokumentacyjnej na załączniku nr 2.

Opis badań gruntów oraz warunki wodne

W kwietniu 2020r. wykonano techniczne badania podłoża gruntowego na mawianym terenie. Wykonano łącznie 1 otwór wiertniczy do głębokości 3,0 m. Wydobywane próbki gruntu poddano badaniom makroskopowym, prowadząc jednocześnie obserwacje w zakresie zawilgocenia gruntów. Wiercenia wykonano świdrem okienkowym o średnicy 80mm. Punkty wierceń wyznaczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do istniejących obiektów i granic działek. Woda gruntowa w odwierconym otworze nie wystąpiła. Według mieszkańców pierwszy poziom wodonośny zalega na kilka do kilkunastu metrów w zależności od konfiguracji terenu.

Warunki gruntowe

Na podstawie wykonanych badań terenowych, przeprowadzono ocenę warunków gruntowych. Podziału dokonano biorąc pod uwagę genezę, rodzaj i stan. Wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodami polowymi tj. za pomocą badań makroskopowych. Badania gruntów sypkich rozpoznano przy pomocy lekkiej sondy stożkowej. Grunty spoiste rozpoznano za pomocą penetrometru wciskowego.

W dokumentowanym podłożu stwierdzono obecność utworów czwartorzędowych w postaci glin piaszczystych, piasków drobnoziarnistych i pospółek. Pod warstwą gleby o miąższości 0,3 m zalegają w otworze piaski drobne do głębokości 1,0 m. Są to piaski mało wilgotne, luźne. Do 2,0m występują gliny piaszczyste, półzwarte. Głębiej warstwa piasków drobnych małowilgotnych zalega do 2,5m, zaś do 3,0m stwierdzono pospółki z domieszką gliny i okruchów skalnych.

Szczegółowy układ warstw pokazano na profilu litologicznym stanowiącym załącznik nr 3. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz. 463), projektowany kanał wg Projektanta należy do drugiej kategorii geotechnicznej, ze względu na głębokość posadowienia, a budowę geologiczną terenu autorzy niniejszej dokumentacji uznają za prostą oraz warunki gruntowe proste.

II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Opis badań

Badania polowe wykonano zgodnie z normą PN-EN 1997-1 w jednym otworze odwierconych do głębokości 3,0m zlokalizowanych na trasie projektowanej kanalizacji. Występujące w podłożu grunty sypkie rozpoznano za pomocą lekkiej sondy stożkowej określając ich stopień zagęszczenia. Grunty spoiste – makroskopowo i za pomocą penetrometru wciskowego.

Warunki geotechniczne

Dokonano podziału warstw geotechnicznych

Wydzielono:

Warstwa I – gleba, piaszczysta z domieszką humusu o miąższości 0,3m. Nie nadają się do bezpośredniego posadowienia. Podlega usunięciu.

Warstwa II – piaski drobne występują tuż pod glebą w otworze do głębokości 1,0m są luźne posiadając średni wskaźnik zagęszczenia $I_D=0,33$. Grunty te znajdują się w strefie przemarzania, stąd zostaną usunięte w trakcie wykopów pod wodociąg. Głębiej piaski i pospółki są średniozagęszczone posiadając wskaźnik $I_D=0,45$.

Warstwa III – występuje w otworze w postaci gliny piaszczystej, półzwartej zalegającej do głębokości 2,0m. Stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $I_L=0,00$.

Wysktałenia litologiczne przedstawia profil wykonanego otworu - zał. nr 3.

Wnioski:

1. Przedstawiony wyżej podział na warstwy geotechniczne i załączona tabela parametrów stanowią spełnienie wymogów Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012r. jednak część tych gruntów zostanie usunięta dla wykonania zabudowy kanalizacji.
2. Strefa przemarzania dla omawianego terenu wynosi 1,0 m.
3. Woda gruntowa w czasie wierceń nie wystąpiła.
4. Wszystkie grunty rodzime omawianego terenu są nośne, różnią się jedynie nieznacznie parametrami geotechnicznymi.

III. PROJEKT GEOTECHNICZNY

Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie

Z powodu zalegania w podłożu skonsolidowanych utworów morenowych, nie przewiduje się zmian właściwości gruntów w czasie.

Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Parametry geotechniczne podano na zał. nr 3.

Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń – nie dotyczy.

Określenie oddziaływań od gruntu – nie dotyczy.

Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentów – nie dotyczy.

Wykonawstwo robót ziemnych – wg. obowiązujących norm.(PN-B-06050).

Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt - brak.

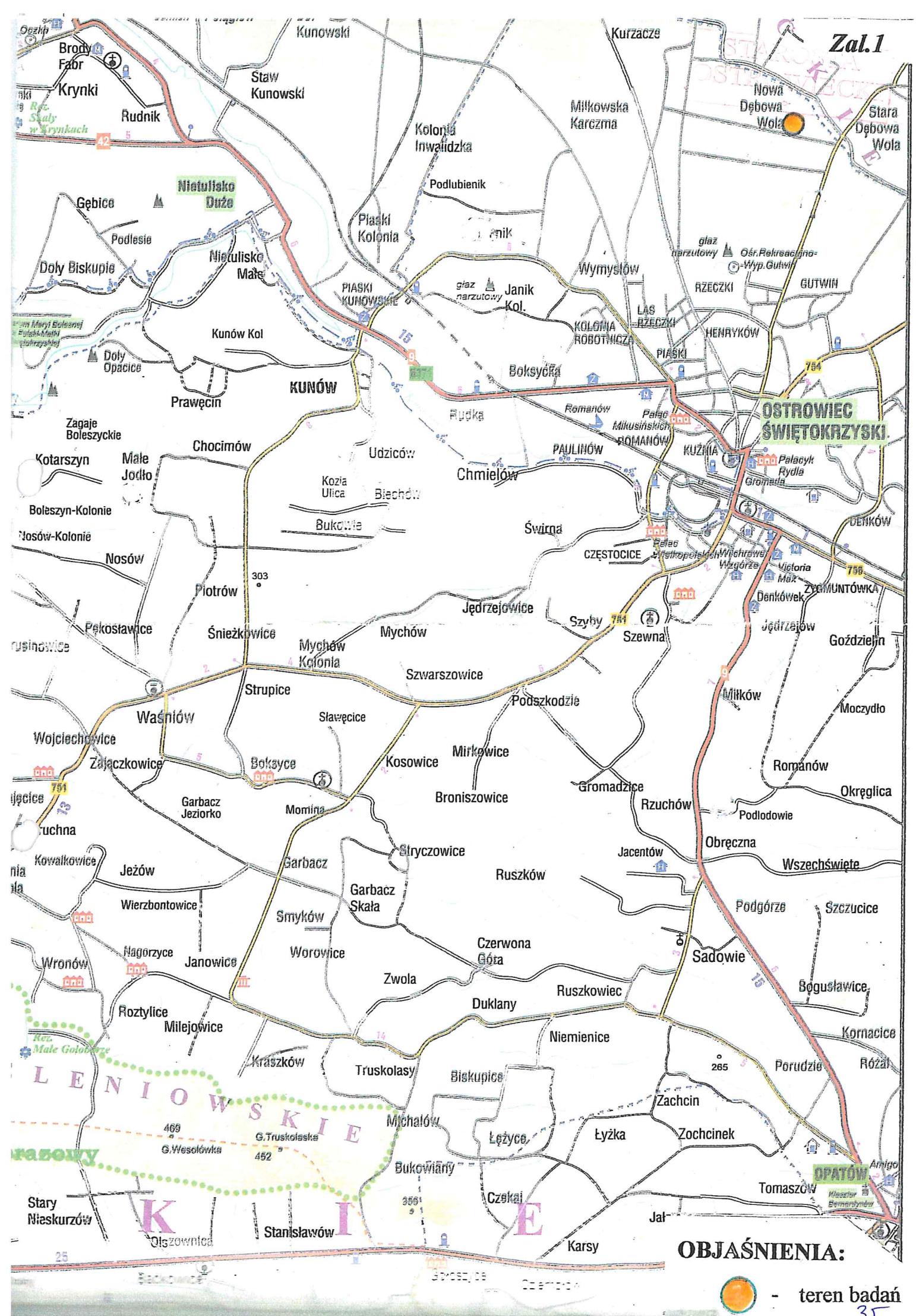
Monitoring projektowanego obiektu – nie dotyczy.

IV. SPIS WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH

- J. Kondracki – Geografia regionalna Polski, PWN 2002 r.
- R. Dąbrowski – Dokumentacja geotechniczna pod budowę kanalizacji deszczowej
J. Starzomski w m. Dębowa Wola Stara. WIERT – GEO 2012 r.
- G. Bujak – Opinia geotechniczna pod budowę przydomowych oczyszczalni ścieków
w miejscowościach min. Dębowa Wola Nowa. WIERT – GEO 2013r.
- J. Starzomski – Geotechniczne warunki posadowienia pod budowę domu jednorodzinnego
R. Dąbrowski w m. Dębowa Wola Nowa. WIERT – GEO 2015 r.

STAROSTA
OSTROWIECKI

ZALĄCZNIKI



OBJAŚNIENIA:



- teren badań

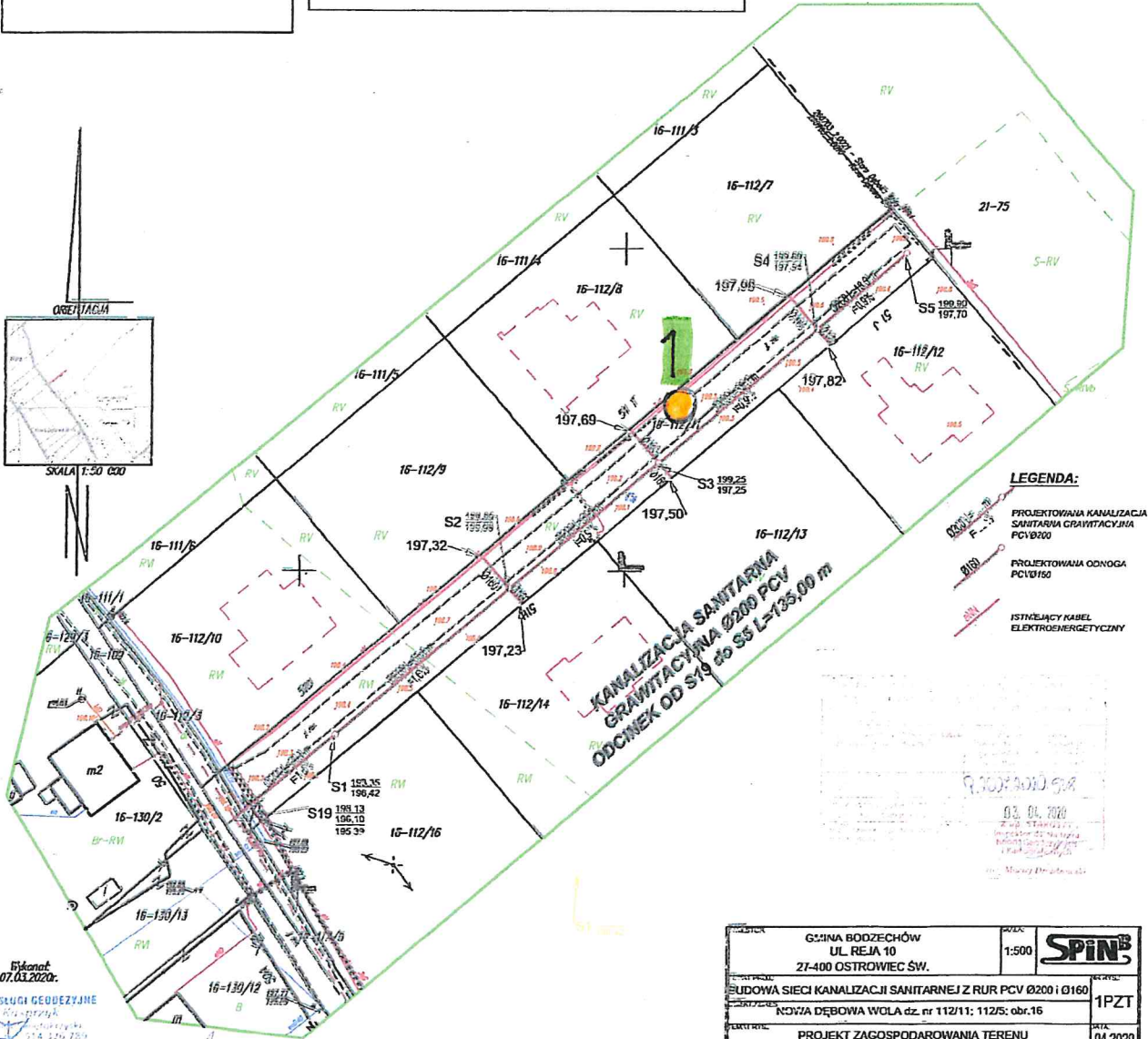
LOKALIZACJA otworu geotechnicznego

woj. świętokrzyskie
pow. ostrowiecki
gm. Bodzechów - 260703.2
obr. Nowa Dębowa Wola - 260703.2.0016
skala 1:500
sekcja 7.145.24.19.12
układ "2000" H-60 Kronsztad
Id. zyl: GK-B.6640.405.2020

Mapę opracowano na podstawie materiałów PZGK
objętych licencją nr GK-B.6540.405.2020_2607.1005

Mapa do celów projektowych
Nowa Dębowa Wola, dz. nr 16-112/11
aktualna na dzień: 06.03.2020r.

Wykazanie na planie terenów, na których planowane jest wykonanie otworu geotechnicznego, w celu wyznaczenia jego lokalizacji i głębokości. Wykazanie na planie terenów, na których planowane jest wykonanie otworu geotechnicznego, w celu wyznaczenia jego lokalizacji i głębokości. Wykazanie na planie terenów, na których planowane jest wykonanie otworu geotechnicznego, w celu wyznaczenia jego lokalizacji i głębokości.



- LEGENDA:**
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA PCV Ø200
 - PROJEKTOWANA ODNOGA PCV Ø150
 - ISTNIEJĄCY KABEL ELEKTROENERGETYCZNY

GMINA BODZECZÓW UL. REJA 10 27-400 OSTROWIEC ŚW.		1:500	SPIN
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z RUR PCV Ø200 I Ø160 NOWA DĘBOWA WOLA dz. nr 112/11; 112/5; obr.16			1PZT
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			04.2020
BRANŻA:	INŻYNIERIA:	UPR. BUD.:	POPRZ.:
PROJEKTANT:	ANDRZEJ ZIELONKA	10283 257-000	
PRACOWNIK:	GRZEGORZ DOŁGALSKI	51110339/PWDS09	

Wzrost
07.03.2020r.

GEO-TOM USŁUGI GEODEZYJNE
ul. Główna 10, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
tel. 14 621 11 11, 14 621 11 12, 14 621 11 13, 14 621 11 14, 14 621 11 15, 14 621 11 16, 14 621 11 17, 14 621 11 18, 14 621 11 19, 14 621 11 20, 14 621 11 21, 14 621 11 22, 14 621 11 23, 14 621 11 24, 14 621 11 25, 14 621 11 26, 14 621 11 27, 14 621 11 28, 14 621 11 29, 14 621 11 30, 14 621 11 31, 14 621 11 32, 14 621 11 33, 14 621 11 34, 14 621 11 35, 14 621 11 36, 14 621 11 37, 14 621 11 38, 14 621 11 39, 14 621 11 40, 14 621 11 41, 14 621 11 42, 14 621 11 43, 14 621 11 44, 14 621 11 45, 14 621 11 46, 14 621 11 47, 14 621 11 48, 14 621 11 49, 14 621 11 50, 14 621 11 51, 14 621 11 52, 14 621 11 53, 14 621 11 54, 14 621 11 55, 14 621 11 56, 14 621 11 57, 14 621 11 58, 14 621 11 59, 14 621 11 60, 14 621 11 61, 14 621 11 62, 14 621 11 63, 14 621 11 64, 14 621 11 65, 14 621 11 66, 14 621 11 67, 14 621 11 68, 14 621 11 69, 14 621 11 70, 14 621 11 71, 14 621 11 72, 14 621 11 73, 14 621 11 74, 14 621 11 75, 14 621 11 76, 14 621 11 77, 14 621 11 78, 14 621 11 79, 14 621 11 80, 14 621 11 81, 14 621 11 82, 14 621 11 83, 14 621 11 84, 14 621 11 85, 14 621 11 86, 14 621 11 87, 14 621 11 88, 14 621 11 89, 14 621 11 90, 14 621 11 91, 14 621 11 92, 14 621 11 93, 14 621 11 94, 14 621 11 95, 14 621 11 96, 14 621 11 97, 14 621 11 98, 14 621 11 99, 14 621 11 100, 14 621 11 101, 14 621 11 102, 14 621 11 103, 14 621 11 104, 14 621 11 105, 14 621 11 106, 14 621 11 107, 14 621 11 108, 14 621 11 109, 14 621 11 110, 14 621 11 111, 14 621 11 112, 14 621 11 113, 14 621 11 114, 14 621 11 115, 14 621 11 116, 14 621 11 117, 14 621 11 118, 14 621 11 119, 14 621 11 120, 14 621 11 121, 14 621 11 122, 14 621 11 123, 14 621 11 124, 14 621 11 125, 14 621 11 126, 14 621 11 127, 14 621 11 128, 14 621 11 129, 14 621 11 130, 14 621 11 131, 14 621 11 132, 14 621 11 133, 14 621 11 134, 14 621 11 135, 14 621 11 136, 14 621 11 137, 14 621 11 138, 14 621 11 139, 14 621 11 140, 14 621 11 141, 14 621 11 142, 14 621 11 143, 14 621 11 144, 14 621 11 145, 14 621 11 146, 14 621 11 147, 14 621 11 148, 14 621 11 149, 14 621 11 150, 14 621 11 151, 14 621 11 152, 14 621 11 153, 14 621 11 154, 14 621 11 155, 14 621 11 156, 14 621 11 157, 14 621 11 158, 14 621 11 159, 14 621 11 160, 14 621 11 161, 14 621 11 162, 14 621 11 163, 14 621 11 164, 14 621 11 165, 14 621 11 166, 14 621 11 167, 14 621 11 168, 14 621 11 169, 14 621 11 170, 14 621 11 171, 14 621 11 172, 14 621 11 173, 14 621 11 174, 14 621 11 175, 14 621 11 176, 14 621 11 177, 14 621 11 178, 14 621 11 179, 14 621 11 180, 14 621 11 181, 14 621 11 182, 14 621 11 183, 14 621 11 184, 14 621 11 185, 14 621 11 186, 14 621 11 187, 14 621 11 188, 14 621 11 189, 14 621 11 190, 14 621 11 191, 14 621 11 192, 14 621 11 193, 14 621 11 194, 14 621 11 195, 14 621 11 196, 14 621 11 197, 14 621 11 198, 14 621 11 199, 14 621 11 200, 14 621 11 201, 14 621 11 202, 14 621 11 203, 14 621 11 204, 14 621 11 205, 14 621 11 206, 14 621 11 207, 14 621 11 208, 14 621 11 209, 14 621 11 210, 14 621 11 211, 14 621 11 212, 14 621 11 213, 14 621 11 214, 14 621 11 215, 14 621 11 216, 14 621 11 217, 14 621 11 218, 14 621 11 219, 14 621 11 220, 14 621 11 221, 14 621 11 222, 14 621 11 223, 14 621 11 224, 14 621 11 225, 14 621 11 226, 14 621 11 227, 14 621 11 228, 14 621 11 229, 14 621 11 230, 14 621 11 231, 14 621 11 232, 14 621 11 233, 14 621 11 234, 14 621 11 235, 14 621 11 236, 14 621 11 237, 14 621 11 238, 14 621 11 239, 14 621 11 240, 14 621 11 241, 14 621 11 242, 14 621 11 243, 14 621 11 244, 14 621 11 245, 14 621 11 246, 14 621 11 247, 14 621 11 248, 14 621 11 249, 14 621 11 250, 14 621 11 251, 14 621 11 252, 14 621 11 253, 14 621 11 254, 14 621 11 255, 14 621 11 256, 14 621 11 257, 14 621 11 258, 14 621 11 259, 14 621 11 260, 14 621 11 261, 14 621 11 262, 14 621 11 263, 14 621 11 264, 14 621 11 265, 14 621 11 266, 14 621 11 267, 14 621 11 268, 14 621 11 269, 14 621 11 270, 14 621 11 271, 14 621 11 272, 14 621 11 273, 14 621 11 274, 14 621 11 275, 14 621 11 276, 14 621 11 277, 14 621 11 278, 14 621 11 279, 14 621 11 280, 14 621 11 281, 14 621 11 282, 14 621 11 283, 14 621 11 284, 14 621 11 285, 14 621 11 286, 14 621 11 287, 14 621 11 288, 14 621 11 289, 14 621 11 290, 14 621 11 291, 14 621 11 292, 14 621 11 293, 14 621 11 294, 14 621 11 295, 14 621 11 296, 14 621 11 297, 14 621 11 298, 14 621 11 299, 14 621 11 300, 14 621 11 301, 14 621 11 302, 14 621 11 303, 14 621 11 304, 14 621 11 305, 14 621 11 306, 14 621 11 307, 14 621 11 308, 14 621 11 309, 14 621 11 310, 14 621 11 311, 14 621 11 312, 14 621 11 313, 14 621 11 314, 14 621 11 315, 14 621 11 316, 14 621 11 317, 14 621 11 318, 14 621 11 319, 14 621 11 320, 14 621 11 321, 14 621 11 322, 14 621 11 323, 14 621 11 324, 14 621 11 325, 14 621 11 326, 14 621 11 327, 14 621 11 328, 14 621 11 329, 14 621 11 330, 14 621 11 331, 14 621 11 332, 14 621 11 333, 14 621 11 334, 14 621 11 335, 14 621 11 336, 14 621 11 337, 14 621 11 338, 14 621 11 339, 14 621 11 340, 14 621 11 341, 14 621 11 342, 14 621 11 343, 14 621 11 344, 14 621 11 345, 14 621 11 346, 14 621 11 347, 14 621 11 348, 14 621 11 349, 14 621 11 350, 14 621 11 351, 14 621 11 352, 14 621 11 353, 14 621 11 354, 14 621 11 355, 14 621 11 356, 14 621 11 357, 14 621 11 358, 14 621 11 359, 14 621 11 360, 14 621 11 361, 14 621 11 362, 14 621 11 363, 14 621 11 364, 14 621 11 365, 14 621 11 366, 14 621 11 367, 14 621 11 368, 14 621 11 369, 14 621 11 370, 14 621 11 371, 14 621 11 372, 14 621 11 373, 14 621 11 374, 14 621 11 375, 14 621 11 376, 14 621 11 377, 14 621 11 378, 14 621 11 379, 14 621 11 380, 14 621 11 381, 14 621 11 382, 14 621 11 383, 14 621 11 384, 14 621 11 385, 14 621 11 386, 14 621 11 387, 14 621 11 388, 14 621 11 389, 14 621 11 390, 14 621 11 391, 14 621 11 392, 14 621 11 393, 14 621 11 394, 14 621 11 395, 14 621 11 396, 14 621 11 397, 14 621 11 398, 14 621 11 399, 14 621 11 400, 14 621 11 401, 14 621 11 402, 14 621 11 403, 14 621 11 404, 14 621 11 405, 14 621 11 406, 14 621 11 407, 14 621 11 408, 14 621 11 409, 14 621 11 410, 14 621 11 411, 14 621 11 412, 14 621 11 413, 14 621 11 414, 14 621 11 415, 14 621 11 416, 14 621 11 417, 14 621 11 418, 14 621 11 419, 14 621 11 420, 14 621 11 421, 14 621 11 422, 14 621 11 423, 14 621 11 424, 14 621 11 425, 14 621 11 426, 14 621 11 427, 14 621 11 428, 14 621 11 429, 14 621 11 430, 14 621 11 431, 14 621 11 432, 14 621 11 433, 14 621 11 434, 14 621 11 435, 14 621 11 436, 14 621 11 437, 14 621 11 438, 14 621 11 439, 14 621 11 440, 14 621 11 441, 14 621 11 442, 14 621 11 443, 14 621 11 444, 14 621 11 445, 14 621 11 446, 14 621 11 447, 14 621 11 448, 14 621 11 449, 14 621 11 450, 14 621 11 451, 14 621 11 452, 14 621 11 453, 14 621 11 454, 14 621 11 455, 14 621 11 456, 14 621 11 457, 14 621 11 458, 14 621 11 459, 14 621 11 460, 14 621 11 461, 14 621 11 462, 14 621 11 463, 14 621 11 464, 14 621 11 465, 14 621 11 466, 14 621 11 467, 14 621 11 468, 14 621 11 469, 14 621 11 470, 14 621 11 471, 14 621 11 472, 14 621 11 473, 14 621 11 474, 14 621 11 475, 14 621 11 476, 14 621 11 477, 14 621 11 478, 14 621 11 479, 14 621 11 480, 14 621 11 481, 14 621 11 482, 14 621 11 483, 14 621 11 484, 14 621 11 485, 14 621 11 486, 14 621 11 487, 14 621 11 488, 14 621 11 489, 14 621 11 490, 14 621 11 491, 14 621 11 492, 14 621 11 493, 14 621 11 494, 14 621 11 495, 14 621 11 496, 14 621 11 497, 14 621 11 498, 14 621 11 499, 14 621 11 500, 14 621 11 501, 14 621 11 502, 14 621 11 503, 14 621 11 504, 14 621 11 505, 14 621 11 506, 14 621 11 507, 14 621 11 508, 14 621 11 509, 14 621 11 510, 14 621 11 511, 14 621 11 512, 14 621 11 513, 14 621 11 514, 14 621 11 515, 14 621 11 516, 14 621 11 517, 14 621 11 518, 14 621 11 519, 14 621 11 520, 14 621 11 521, 14 621 11 522, 14 621 11 523, 14 621 11 524, 14 621 11 525, 14 621 11 526, 14 621 11 527, 14 621 11 528, 14 621 11 529, 14 621 11 530, 14 621 11 531, 14 621 11 532, 14 621 11 533, 14 621 11 534, 14 621 11 535, 14 621 11 536, 14 621 11 537, 14 621 11 538, 14 621 11 539, 14 621 11 540, 14 621 11 541, 14 621 11 542, 14 621 11 543, 14 621 11 544, 14 621 11 545, 14 621 11 546, 14 621 11 547, 14 621 11 548, 14 621 11 549, 14 621 11 550, 14 621 11 551, 14 621 11 552, 14 621 11 553, 14 621 11 554, 14 621 11 555, 14 621 11 556, 14 621 11 557, 14 621 11 558, 14 621 11 559, 14 621 11 560, 14 621 11 561, 14 621 11 562, 14 621 11 563, 14 621 11 564, 14 621 11 565, 14 621 11 566, 14 621 11 567, 14 621 11 568, 14 621 11 569, 14 621 11 570, 14 621 11 571, 14 621 11 572, 14 621 11 573, 14 621 11 574, 14 621 11 575, 14 621 11 576, 14 621 11 577, 14 621 11 578, 14 621 11 579, 14 621 11 580, 14 621 11 581, 14 621 11 582, 14 621 11 583, 14 621 11 584, 14 621 11 585, 14 621 11 586, 14 621 11 587, 14 621 11 588, 14 621 11 589, 14 621 11 590, 14 621 11 591, 14 621 11 592, 14 621 11 593, 14 621 11 594, 14 621 11 595, 14 621 11 596, 14 621 11 597, 14 621 11 598, 14 621 11 599, 14 621 11 600, 14 621 11 601, 14 621 11 602, 14 621 11 603, 14 621 11 604, 14 621 11 605, 14 621 11 606, 14 621 11 607, 14 621 11 608, 14 621 11 609, 14 621 11 610, 14 621 11 611, 14 621 11 612, 14 621 11 613, 14 621 11 614, 14 621 11 615, 14 621 11 616, 14 621 11 617, 14 621 11 618, 14 621 11 619, 14 621 11 620, 14 621 11 621, 14 621 11 622, 14 621 11 623, 14 621 11 624, 14 621 11 625, 14 621 11 626, 14 621 11 627, 14 621 11 628, 14 621 11 629, 14 621 11 630, 14 621 11 631, 14 621 11 632, 14 621 11 633, 14 621 11 634, 14 621 11 635, 14 621 11 636, 14 621 11 637, 14 621 11 638, 14 621 11 639, 14 621 11 640, 14 621 11 641, 14 621 11 642, 14 621 11 643, 14 621 11 644, 14 621 11 645, 14 621 11 646, 14 621 11 647, 14 621 11 648, 14 621 11 649, 14 621 11 650, 14 621 11 651, 14 621 11 652, 14 621 11 653, 14 621 11 654, 14 621 11 655, 14 621 11 656, 14 621 11 657, 14 621 11 658, 14 621 11 659, 14 621 11 660, 14 621 11 661, 14 621 11 662, 14 621 11 663, 14 621 11 664, 14 621 11 665, 14 621 11 666, 14 621 11 667, 14 621 11 668, 14 621 11 669, 14 621 11 670, 14 621 11 671, 14 621 11 672, 14 621 11 673, 14 621 11 674, 14 621 11 675, 14 621 11 676, 14 621 11 677, 14 621 11 678, 14 621 11 679, 14 621 11 680, 14 621 11 681, 14 621 11 682, 14 621 11 683, 14 621 11 684, 14 621 11 685, 14 621 11 686, 14 621 11 687, 14 621 11 688, 14 621 11 689, 14 621 11 690, 14 621 11 691, 14 621 11 692, 14 621 11 693, 14 621 11 694, 14 621 11 695, 14 621 11 696, 14 621 11 697, 14 621 11 698, 14 621 11 699, 14 621 11 700, 14 621 11 701, 14 621 11 702, 14 621 11 703, 14 621 11 704, 14 621 11 705, 14 621 11 706, 14 621 11 707, 14 621 11 708, 14 621 11 709, 14 621 11 710, 14 621 11 711, 14 621 11 712, 14 621 11 713, 14 621 11 714, 14 621 11 715, 14 621 11 716, 14 621 11 717, 14 621 11 718, 14 621 11 719, 14 621 11 720, 14 621 11 721, 14 621 11 722, 14 621 11 723, 14 621 11 724, 14 621 11 725, 14 621 11 726, 14 621 11 727, 14 621 11 728, 14 621 11 729, 14 621 11 730, 14 621 11 731, 14 621 11 732, 14 621 11 733, 14 621 11 734

27-440 Ćmielów, ul. Mostowa 18
tel./fax 15 86 12 346, tel. 0 507 048 25
NIP 863-111-92-52
email: wiertgeo@op.pl

KARTA OTWORU

Załącznik 3

GEOTECHNICZNEGO NR I

Miejscowość: Nowa Dębowa Woła -kan. san. rodzaj wiercen: ręcz. -okręt.

Powiat: Ostrowiec Sw. data odwiertu: IV. 2020 wiertacz: J. Starzomski

Rzędna istn. teren głębokość odwiertu 3.0 m oprac. inż. S. Smiech

Stara Głębokość w m	Głębokość w m	Miejszość w m	Opis litologiczny	Przekrój Rysunkowy	Warunki wodne	Liczba wałeczków	Konystancja stopień zagęszczenia	Wilgotność	Kateg. urobial.	Uwagi
1	0.3	0.3	nasyp- gleba			-	-	-	I	
		0.7	piasek drobny, ż.				szg	ln	II	$I_D=0.33$
	I.0									
2		I.0	glina piaszczysta B.			0/0	pzw	mw	III	$I_L=0.00$
	2.0									
3		0.5	piasek drobny, ż.				szg	mw	II	$I_D=0.45$
	2.5									
3		0.5	pospółka z dom. gliny piaszczystej B.				szg	mw	II	$I_D=0.50$
	3.0									

s - suchy; mw - mało wilgotny, w - wilgotny, m - mokry, nw - nawodniony; wałeczki: 2/3 ilość wałeczków z każdej próby dla jednej warstwy;
zw - zwarty [$I_L < 0,0$]; pzw - półzwarty [$I_L < 0,0$]; tpi - twardoplastyczny [$I_L = 0,0 + 0,25$]; pi - plastyczny [$I_L = 0,25 + 0,5$]; mpi - miękoplastyczny
[$I_L = 0,5 + 1,0$]; zg - zagęszczony [$I_L = 1,0 + 0,68$]; szg - średnio-zagęszczony [$I_L = 0,67 + 0,33$]; ln - luźny [$I_L = 0,33 + 0,00$]; kolory: B-brąz, Ż-żółty, S-szary,
C-czarny, P-pomarańczowy; jasno, R-rdzawy, Ko-kamienie, KG-głazy, //przewastwienia / - wkładki, soczewki, smugi; woda; n - zawierający;
u-ustalony; s-saczenia.

OBJAŚNIENIA DO PROFILI I PRZEKROJÓW

Symbole dodatkowe:

$\frac{1}{184.22}$ numer otworu
rzędna otworu

\sum ustalony
poziom wody
nawiercony

∇ sączenia

+

 domieszki innego gruntu

// drobne przewarstwienia

/ grunty na pograniczu

(IIa) numer warstwy geotechnicznej


Szlafury i symbole gruntów:


 nN - nasyp niekontrolowany

 Gb - gleba

 Gr - glina pylasta

 Gp - glina piaszczysta

 Pg - piasek gliniasty

 II- pył

 Pd - piasek drobny

 Ps - piasek średni

Objaśnienia stanów gruntów:

Wilgotność			
wilgotność	suchy	s	
	! mało wilgotny	mw	
	wilgotny	w	
	!! mokry	m	
	nawodniony	nw	
Stan gruntu			Stopień plastyczności I_L stopień zagęszczenia I_D
konsystencja	Ø zwarty	zw	$I_L < 0$
	O półzwarty	pzw	$I_L < 0$
	• twardoplastyczny	tpl	$0 < I_L \leq 0,25$
	● plastyczny	pl	$0,25 < I_L \leq 0,50$
	● miękoplastyczny	mpl	$0,50 < I_L \leq 1,00$
	● płynny	pl	$1,00 < I_L$
zagęszczenie	.. luźny	ln	$I_D < 0,33$
	⊙ średnio zagęszczony	szg	$0,33 < I_D \leq 0,67$
	⊕ zagęszczony	zg	$0,67 < I_D$