

**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

Zleceniodawca:

P.W. EnEko Sp. z o.o.

ul. K.Miarki 12

44-100 Gliwice

Podmiot
finansujący:

Gmina Woźniki

ul. Rynek 11

42-289 Woźniki

Tytuł:

Projekt robót geologicznych

**dla określenia warunków geologiczno-
inżynierskich w rejonie inwestycji pn.:
„Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni
ścieków w Psarach, gm. Woźniki”**

Opracował:

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

mgr Łukasz Matyja

Gmina: Woźniki
Powiat: lubliniecki
Województwo: śląskie

Data:

Częstochowa, maj 2017 r.

Nr Arch.: GI 150 /2016



Spis treści

1. Wstęp.....	2
1.1. Podstawa prawna.....	2
1.2. Wykorzystane materiały.....	3
2. Informacje o zagospodarowaniu terenu oraz zakresie projektowanej inwestycji.....	4
2.1. Obecne zagospodarowanie terenu.....	4
2.2. Obiekty projektowanej inwestycji.....	4
3. Opis dotychczasowy badań przeprowadzonych na obszarze zamierzonych robót geologicznych.....	6
4. Charakterystyka terenu badań.....	8
4.1. Położenie, morfologia, hydrografia.....	8
4.2. Budowa geologiczna.....	8
4.3. Warunki hydrogeologiczne.....	9
5. Zakres projektowanych robót.....	10
5.1. Zakres robót dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich.....	10
5.1.1. Wiercenie.....	10
5.1.2. Badania terenowe.....	10
5.2. Zakres badań laboratoryjnych.....	11
5.3. Prace geodezyjne.....	11
5.4. Zadania dozoru geologicznego.....	11
5.5. Prace dokumentacyjne.....	12
6. Ocena oddziaływania projektowanych robót geologicznych na środowisko gruntowo - wodne oraz obszary chronione.....	12
7. Harmonogram prac i robót geologicznych.....	13
8. Przepisy BHP.....	13

Załączniki

- Zał. nr 1** - Mapa topograficzna, skala 1:50 000;
Zał. nr 2 - Mapa geologiczna zakryta i odkryta, skala 1:50 000;
Zał. nr 3 - Mapa hydrogeologiczna, skala 1:50 000;
Zał. nr 4 - Przekrój geologiczny I – I';
Zał. nr 5 - Mapa geośrodowiskowa, skala 1:50 000;
Zał. nr 6 - Mapa zagospodarowania terenu, skala 1:500;
Zał. nr 7 - Mapa sytuacyjno - wysokościowa, skala 1:500;
Zał. nr 8 - Schematyczna konstrukcja otworu geologiczno-inżynierskiego;
Zał. nr 9 - Mapa ewidencji gruntów, skala 1:2 000;



1. WSTĘP

Poniżej przedstawiony projekt robót geologicznych wykonano na zlecenie firmy **P.W. EnEko Sp. z o.o., ul. K. Miarki, 44-100 Gliwice**, w związku z projektowanym przedsięwzięciem inwestycyjnym jakim jest „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Psarach, gm. Woźniki.

Celem projektu robót jest określenie warunków geologiczno-inżynierskich podłoża gruntowego w miejscu lokalizacji projektowanych obiektów budowlanych.

Projektowane obiekty posadowione zostaną na działce o numerze ewidencyjnym 192/1, 0003 obręb Lubsza w miejscowości Psary (gm. Woźniki). Działka na której projektowane są roboty jest własnością Gminy Woźniki, z siedzibą przy ul. Rynek 11, 42-289 Woźniki, która równocześnie jest podmiotem finansującym inwestycję.

Na podstawie Rozporządzenia [F] oraz wykonanej wcześniej Opinii geotechnicznej [7] określono, że projektowany obiekt budowlany kwalifikuje się do II kategorii geotechnicznej przy złożonych warunkach gruntowych. Stąd konieczność wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej zgodnie z [A, C] poprzedzonej niniejszym projektem robót geologicznych.

Mapy do projektu opracowano na podkładzie map topograficznych pozyskanych z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

1.1. Podstawa prawna

- [A]. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 1131 z późn. zm.).
- [B]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczególnych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. z 2011 r. Nr 288, poz. 1696).
- [C]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz.U. z 2016 r., poz. 2033).
- [D]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 czerwca 2015 r. w sprawie przekazywania informacji z bieżącego dokumentowania przebiegu prac geologicznych (Dz.U. z 2015 r., poz. 903).
- [E]. Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz.U. z 2002 r. Nr 109, poz. 961).



- [F]. 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).
- [G]. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - O ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880).

1.2. Wykorzystane materiały

- [1]. Mapa topograficzna, arkusz Kalety w skali 1:50 000, godło M-34-50-B.
- [2]. Mapa geologiczna Polski, arkusz nr 877 A i B Kalety w skali 1:50 000 (Wydawnictwa Geologiczne, 1977 r.).
- [3]. Szczegółowa mapa geologiczna Polski, arkusz nr 34-50B Kalety w skali 1:50 000 (Instytut Geologiczny, 1960 r.).
- [4]. Mapa geośrodowiskowa Polski, arkusz nr 877 Kalety w skali 1:50 000 (PIG, 2002 r.).
- [5]. Mapa hydrogeologiczna Polski, arkusz Kalety nr 877 w skali 1:50 000 (WG, 1998 r.).
- [6]. Kondracki J., Geografia fizyczna Polski (PWN Warszawa 2002 r.).
- [7]. Opinia geotechniczna dla posadowienia obiektów oczyszczalni ścieków w miejscowości Psary (GEOBIOS, grudzień 2016 r.).
- [8]. Dokumentacja badań geotechnicznych dla projektu budowlanego oczyszczalni ścieków w Lubszy (Zakład Geologii i Inż. Środowiska „GEO-INŻ”, sierpień 2002 r.).
- [9]. Projekt architektoniczno-budowlany (P.W. EnEko, marzec 2017 r.)
- [10]. Archiwalne badania w rejonie inwestycji.



2. INFORMACJE O ZAGOSPODAROWANIU TERENU ORAZ ZAKRESIE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

2.1. Obecne zagospodarowanie terenu

Obszar działki o nr ewidencyjnym 192/1 o powierzchni 1,0583 ha, stanowi działkę o charakterze przemysłowym (Zał. nr 9 – oznaczenie Ba; tereny przemysłowe). Część południowa działki jest ogrodzona, zabudowana i zagospodarowana: murowany budynek oczyszczalni ścieków wraz z częścią socjalną, warsztatową i magazynową, wiatą wolno stojącą, przyzma ziemna okrywająca istniejące zbiorniki technologiczne oczyszczalni ścieków oraz infrastruktura podziemna, tj. podziemna instalacja elektryczna, wodociąg oraz kanalizacja sanitarna. Część działki stanowią tereny trawników oraz chodniki i drogi dojazdowe. Projektowane obiekty zlokalizowane zostaną po wschodniej oraz południowej stronie w stosunku do istniejącego obiektu oczyszczalni ścieków (Zał. nr 6 i 7).

Szersze otoczenie projektowanej inwestycji stanowi zabudowa o charakterze wiejsko-gospodarskim, zabudowa jednorodzinna, usługowa oraz pola uprawne i nieużytki.

2.2. Obiekty projektowanej inwestycji

W zakres projektowanej przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Psarach wchodzi [9]:

- remont budynku wielofunkcyjnego (obiekt nr 1);
- remont / przebudowa pompowni ścieków P1 (obiekt nr 2);
- remont / przebudowa zbiornika retencyjnego ZR1 (obiekt nr 3);
- remont / przebudowa obecnego bioreaktora II na zbiornik retencyjny ZR2 (obiekt nr 4);
- remont / przebudowa zbiornika stabilizacji osadu ZO1 (obiekt nr 5);
- remont / przebudowa obecnego bioreaktora I na zbiornik stabilizacji osadu ZO2 (obiekt nr 6);
- remont / przebudowa zbiornika buforowego (obiekt nr 7);
- budowa schodów terenowych (obiekt nr 9);
- budowa zbiornika bioreaktorów (obiekt 10);
- budowa budynku sitopiaskownika (obiekt 11);
- budowa pompowni ścieków P2 (obiekt 12);
- budowa pompowni ścieków oczyszczonych (obiekt 13);
- budowa komory pomiarowej (obiekt 14);
- budowa studni armatury (obiekt 15);
- budowa wiaty gromadzenia odpadów (obiekt 16);



- budowa rurociągów technologicznych między obiektowych w tym: rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych grawitacyjnych i tłocznych, osadu, powietrza, koagulanta;
- budowa kabli elektroenergetycznych zasilania i sterowania wraz z przebudową i rozbudową oświetlenia zewnętrznego;
- zagospodarowanie terenu w tym: przebudowa i rozbudowa dróg wewnętrznych, przebudowa i rozbudowa chodników, przebudowa i rozbudowa ogrodzenia, zazielenienie.

Szczegółowy opis założeń przedstawiono w „*Projekcie architektoniczno-budowlanym*” [9]. Najważniejszym z punktu widzenia projektowanych robót jest budowa zbiornika bioreaktorów (obiekt 10) oraz budowa budynku sitopiaskownika (obiekt nr 11) – Zał. nr 6, poniżej przedstawiono krótką charakterystykę ww. obiektów.

1. Zbiornik bioreaktorów (obiekt 10)

- powierzchnia zabudowy	- 326,34 m ²
- powierzchnia użytkowa 2x150,00 m ²	- 300,00 m ²
- pojemność całkowita 2x682,5 m ³	- 1365,00 m ³
- pojemność użytkowa 2x525,00 m ³	- 1050,00 m ³
- kubatura	- 1599,07 m ³
- długość	- 25,90 m
- szerokość	- 12,60 m
- wysokość	- 5,75 m

Zbiornik zaprojektowano jako prostopadłościenną, dwukomorową skrzynię żelbetową krytą również monolitycznym stropem żelbetowym z zamocowanymi wzajemnie krawędziami płyt. Posadowienie za pośrednictwem pali wierconych CFE o średnicy 600 mm i długości 7,5 m, których głowicą jest płyta denną (na głębokości około 2,0 m p.p.t.). Skrzynia z betonu C30/37 (B37) zbrojonego stalą zbrojeniową RB 500W, obsypana częściowo gruntem, wkomponowana w istniejącą skarpe. W stropie przewidziano włązy montażowe i komunikacyjne. Poziom stropu będzie stanowił pomost obsługowy.

2. Budynek sitopiaskownika (obiekt 11)

- powierzchnia zabudowy	- 55,91 m ²
- powierzchnia użytkowa	- 45,00 m ²
- kubatura	- 369,01 m ³
- długość	- 9,74 m
- szerokość	- 5,74m
- wysokość	- 7,12 m

Budynek sitopiaskownika zaprojektowano jako budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, jednoizbowy, o układzie podłużnym. Posadowienie na głębokości 1,02 m p.p.t. Fundament z żelbetowej płyty monolitycznej Beton C30/37, stal A-IIIIN (RB 500W), ściany fundamentowe betonowe, ściany murowane z drobnowymiarowych elementów betonowych i ceramicznych, stropodach pełny o konstrukcji stalowej, jednospadkowy o małym nachyleniu połaci. Wewnątrz belka wciągnika podwieszona do konstrukcji dachu oraz blokowy fundament sitopiaskownika. Konstrukcja dachu została zaprojektowana ze względu na obciążenie wiatrem i śniegiem oraz obciążenie montażowe.

3. OPIS DOTYCHCZASOWY BADAŃ PRZEPROWADZONYCH NA OBSZARZE ZAMIERZONYCH ROBÓT GEOLOGICZNYCH

W najbliższym sąsiedztwie terenu projektowanych badań, w ramach rozpoznania geologicznego kraju wykonano szereg otworów badawczych, dla sporządzenia mapy geologicznej [2,3] i hydrogeologicznej [5].

Pierwsze badania bezpośrednio na omawianym obszarze przeprowadzono w sierpniu 2002 r. sporządzając opracowanie pn.: „*Dokumentacja badań podłoża geotechnicznego dla projektu budowlanego oczyszczalni ścieków w Lubszy*” (Zakład Geologii i Inż. Środowiska „GEO-INŻ”) [8]. Wykonano wówczas 3 otwory geologiczno-inżynierskie o głębokościach 3-4 m systemem ręcznym okrętym, dodatkowo wykonując sondowanie dynamiczne w jednym z otworów oraz pobrano próbę wody do dalszych badań laboratoryjnych w celu określenia agresywności wody w stosunku do betonu. W każdym z tych otworów, wiercenie zakończono w strefie utworów organicznych (namulów gliniastych i piaszczystych), nie nawiercając gruntów mineralnych, co nie dało pełnego obrazu zalegających utworów w profilu pionowym, zalecając dodatkowe badania. Na podstawie badań laboratoryjnych pobranej próby wody stwierdzono, iż woda gruntowa jest nieagresywna w stosunku do betonu za wyjątkiem agresywności typu węglanowego, tj. agresywność stopnia słabego 1_{a2} (opis na ówczesny podział).

Najbardziej jednak istotnym jest opracowanie wykonane w ramach obecnie projektowanej inwestycji, które wykonano w grudniu 2016 r. pn.: „*Opinia geotechniczna dla posadowienia obiektów oczyszczalni ścieków w miejscowości Psary*” (GEOBIOS Sp. z o.o.) [7].

Na potrzeby sporządzenia w/w opinii podczas prac terenowych przyjęto:

- wykonanie 6 otworów (geotechnicznych) za pomocą urządzenia mechanicznego Nordmeyer RSB 0/1.4 w rurach osłonowych 136 mm o głębokościach:

nr otworu	głębokość [m]
1	14,0
2	14,0
3	14,0
4	7,5
5	15,0
6	7,0
7	7,5

- makroskopowy opis próbek w trakcie wiercenia i jego zapis w kartach otworów geotechnicznych (wałeczkowanie, penetrometr tłoczkowy, ścinarka obrotowa) – oznaczenia: (rodzaj gruntu, konsystencja, wilgotność, zawartość substancji organicznych),
- w celu uzupełnienia rozpoznania oraz określenia właściwości gruntów i parametrów geotechnicznych wykonano sondowanie dynamiczne sondą DPM w strefie utworów niespoistych, ścianie sondą SLVT oraz ścinarką obrotową w gruntach spoistych,
- pomiar zwierciadła wody (świstawka hydrogeologiczna i taśma),
- ocenę agresywności wód podziemnych - badania laboratoryjne wykonane przez Centralne Laboratorium PWiK w Częstochowie,
- pomiary wysokości bezwzględnych w punktach badań niwelacją w dowiązaniu do reperu roboczego o znanej wysokości: H=301,93 m n.p.m., tj. studnia rewizyjna.

Lokalizację wykonanych wówczas otworów geotechnicznych przedstawiono na zał. nr 7 natomiast na zał. nr 4 przedstawiony został przykładowy przekrój geologiczny. Opis występujących warunków geologicznych i hydrogeologicznych opisano w rozdziale 4.

Dane zebrane w ramach opinii geotechnicznej [7] zostaną wykorzystane do interpretacji warunków geologiczno-inżynierskich przedstawionych w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.



4. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

4.1. Położenie, morfologia, hydrografia

Miejscowość Psary położona jest w zachodniej części obszaru gminy Woźniki, w południowo-wschodniej części powiatu lublinieckiego i północno-zachodniej części województwa śląskiego.

Modernizowana oczyszczalnia ścieków znajduje się w południowej części miejscowości, poza zwartą zabudową (zał. nr 1), przy drodze o nawierzchni utwardzonej płytami betonowymi odbiegającej na wschód od ul. Poznańskiej (DW 905).

Morfologicznie według J.Kondrackiego [6] jest to Wyżyna Śląsko-Krakowska (341), szczegółowiej centralna część strukturalnego progu założonego na utworach triasu (kajpru) - Próg Woźnicki, należący do Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej (341.2).

Próg ma kształt wąskiego i długiego pasma (około 130 km), ciągnącego się lekkim łukiem z północnego zachodu (od Byczyny) ku południowemu wschodowi (do Poręby). Na wysokości terenu badań graniczy on od północy z Obniżeniem Liswarty; a na południu z Garbem Tarnogórskim. Jest to pasmo wzniesień wznoszącym się 40-60 m ponad sąsiednią Równinę Opolską, osiągając wysokości od 260 (w północno-zachodnich obniżeniach) do 380 m n.p.m. w opiniowanym rejonie. Jedno z takich wzniesień znajduje się od strony północno-wschodniej opiniowanego terenu - Góra Grójec o wysokości 365 m n.p.m. Stąd powierzchnia terenu oczyszczalni lekko opada w kierunku południowo-zachodnim stanowiąc dolinę cieką Babieniczka.

Ciek ten odprowadza wody na południe i stanowi dopływ Małej Panwi (zlewnia Odry).

4.2. Budowa geologiczna

W budowie geologicznej rejonu Psar biorą udział utwory triasu górnego (piętra retyk), stanowiąc fragment monokliny o rozciągłości SE-NW i upadzie warstw na NE. Wyżej, (nad utworami mezozoiku) zalegają osady **czwartorzędowe** o zmiennej miąższości.

Trias górny

Reprezentowany jest przez utwory morskie, facji terygeniczej (iły pstry, iłowce i łupki ilaste) o miąższości do 150 m. Iły te tworzą wychodnie na całym obszarze. Od strony północnej terenu badań w stropowej części profilu, wśród utworów ilastych pojawiają się lokalnie wkładki wapieni o niewielkiej miąższości (do kilku metrów) zwane „woźnickimi”.



Strop utworów triasu górnego jest bardzo nierówny. W wykonanych otworach [7] utworów triasu nie nawiercono, mimo iż wg mapy [2] strop ten zalega na rzędnej 285-290 m n.p.m. Powodem tego jest prawdopodobnie lokalizacja terenu w obrębie doliny cieku Babieniczka, nie uwzględnionej na mapach.

Czwartorzęd

Utwory czwartorzędowe tworzą tu niejednorodną pokrywę zalegającą na starszych utworach. Są to głównie utwory plejstocénskie wykształcone w postaci serii piaszczysto-żwirowej przewarstwionej płatami glin zwałowych, na wychodniach wapieni i dolomitów glin zwietrzelinowych.

W rejonie badań są to utwory sedymentacji rzecznej: piaski różnoziarniste, zastoiskowej: pyły i pyły piaszczyste oraz sedymentacji organicznej: namuły i torfy, związane z doliną rzeki Babieniczki.

Graficzny obraz zalegania omawianych utworów przedstawiono na załączniku nr 4 (Przekrój geologiczny).

4.3. Warunki hydrogeologiczne

Podstawowym i użytkowym poziomem wodonośnym jest tu poziom **środkowego i dolnego triasu** związany z serią wapienno-dolomityczną występującą pod utworami ilastymi. Dla rozpatrywanego zagadnienia wody te nie mają znaczenia.

W obrębie **utworów czwartorzędowych** wody występują w utworach doliny cieku w warstwach piaszczystych przedzielonych warstwami pyłów.

W okresie badań geotechnicznych tj. w listopadzie 2016 r. [7] zwierciadło o charakterze naporowym (za sprawą torfów, namułów i pyłów) zalegało w całym profilu na głębokości ok. od 1,2 do 14,0 m, stabilizując się na rzędnej od 300,30 m n.p.m. do 300,54 m n.p.m.

Zasilanie poziomu następuje poprzez infiltrację opadów, a odpływ ku S do podstawy drenażu: doliny rzeki Mała Panew.

Stwierdzony stan należy uznać za poziom średniej retencji rocznej i przedział wahań przyjąć w wielkości +0,5 m.

Próby wody pobrane z otworów 1 i 7 nie wykazywały agresywności w stosunku do betonu [7].

5. ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROBÓT

5.1. Zakres robót dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich

5.1.1. Wiercenie

W związku, iż na omawianym terenie wykonano już w sposób kompleksowy badania na potrzeby sporządzenia „*Opinii geotechnicznej...*”[7] w celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich zaprojektowano 1 otwór (1A) o głębokości 10,0 m w rejonie wykonanego otworu geotechnicznego nr 3. Głównym zadaniem przy wykonaniu otworu 1A będzie pobór prób gruntów niespoistych do badań laboratoryjnych celem określenia współczynnika filtracji (za pomocą analizy granulometrycznej), potrzebnego do sporządzenia założeń odwodnienia wykopów.

Lokalizację otworów przedstawiono na zał. nr 7.

Głębokość otworu natomiast wyznaczono w dostosowaniu do głębokości posadowienia oraz występujących w profilu pionowym utworów.

Wiercenie otworu geologiczno - inżynierskiego zostanie wykonane za pomocą urządzenia mechanicznego Nordmeyer RSB 0/1.4 w rurach osłonowych 136 mm.

Przewiduje się konieczność rurowania otworów ze względu na możliwość zalegania utworów niespoistych oraz występowanie zwierciadła wody.

Bezpośrednio po zakończeniu badań otwór zostanie zlikwidowany uprzednio wydobyтым urobkiem, zgodnie z zachowaniem kolejności zalegania warstw.

W przypadku występowania na docelowej głębokości gruntów niespoistych w stanie luźnym lub spoistych w stanie gorszym niż twaroplastyczny, otwór zostanie przegłębiany do osiągnięcia gruntów nośnych.

Dopuszcza się zmianę lokalizacji otworu w granicach prawa do terenu, w przypadku trudności w lokalizacji np. uzbrojenie podziemne.

5.1.2. Badania terenowe

Badania terenowe geologiczne:

- opróbowanie otworów poprzez pobieranie próbek min. co 1 m oraz z każdej zmiany litologicznej, pobierane próby gruntu są zaliczone do próbek czasowego przechowywania i dlatego odpowiednio zabezpieczone przed bezpośrednim wpływem czynników atmosferycznych (opady i duże zmiany temperatury) powinny być przechowywane w magazynie wykonawcy (w skrzynkach), aż do czasu



zatwierdzenia dokumentacji, wielkość próbki dostosowana zostanie do wielkości przegrody w skrzynce,

- makroskopowy opis próbek w trakcie wiercenia i jego zapis w kartach otworu badawczego (wałeczkowanie, penetrometr tłoczkowy, ścinarka obrotowa) – oznaczenia: rodzaj gruntu, konsystencja, wilgotność, zawartość substancji organicznych),
- w celu uzupełnienia rozpoznania dokonanego wierceniem oraz określenia właściwości gruntów i parametrów geotechnicznych zostanie wykonane sondowanie dynamiczne DPM w strefie utworów niespoistych, ścianie sondą SLVT oraz ścinarką obrotową w obrębie gruntów spoistych,
- pomiar zwierciadła wody w obrębie utworów czwartorzędowych,
- pobór dwóch prób gruntu (utworów niespoistych) z głębokości około 6,0 i 8,0 m o naturalnej wilgotności (masa każdej z prób około 5 kg) do analizy granulometrycznej, celem określenia współczynnika filtracji,
- nie przewiduje się badań geofizycznych,
- nie przewiduje się prac odwadniających i odprowadzania wody z wyrobiska.

5.2. Zakres badań laboratoryjnych

Dla pobranych prób gruntów z projektowanego otworu nr 1A przewiduje się wykonanie badań uziarnienia, tj. analizy granulometrycznej, pozwalającej określić współczynnik filtracji.

5.3. Prace geodezyjne

Dla lokalizacji projektowanego otworu geologiczno-inżynierskiego podkładem geodezyjnym jest Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 dostarczona przez Zleceniodawcę. W terenie punkt badań wyznaczony zostanie pomiarami prostokątnymi (taśma miernicza i węgielnica) do istniejących elementów zabudowy.

Po zakończeniu badań wysokość bezwzględna punktu zostanie określona niwelacją w dowiązaniu do punktu o znanej wysokości w m n.p.m.

5.4. Zadania dozoru geologicznego

Wszystkie prace terenowe, od wyznaczenia punktu badań do likwidacji otworu będą prowadzone w obecności uprawnionego dozoru geologicznego.



Do zadań dozoru należy:

- wskazanie lokalizacji otworu oraz weryfikacja w zależności od uzbrojenia terenu lub innych przeszkód przy użyciu min. wykrywacza instalacji podziemnych RD2000 SuperCAT+. Pozwoli to uchronić wykonywane otwór geologiczno-inżynierski przed ewentualną kolizją z występującą infrastrukturą podziemną,
- profilowanie otworów oraz opis makroskopowy,
- pomiar wód podziemnych,
- weryfikowanie głębokości otworu w zależności od stwierdzonych warunków,
- pobór prób czasowego przechowywania,
- pobór prób gruntu do badań laboratoryjnych,
- nadzór przy likwidacji otworu,
- nadzór nad pracami geodezyjnymi.

5.5. Prace dokumentacyjne

Po wykonaniu robót terenowych opracowana zostanie Dokumentacja określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadawiania obiektów budowlanych zgodnie z wymogami Rozporządzenia [C].

Opracowanie dokumentów nastąpi w 30 dni od zakończenia prac terenowych, z przekazaniem w 4 egzemplarzach do organu administracji geologicznej celem zatwierdzenia.

6. OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANYCH ROBÓT GEOLOGICZNYCH NA ŚRODOWISKO GRUNTOWO - WODNE ORAZ OBSZARY CHRONIONE

Rejon projektowanej inwestycji w Psarach nie jest położony w obrębie obszarów podlegających ochronie na mocy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody [G] w tym na obszarach Natura 2000.

Najbliższe obszary podlegające ochronie to:

- Rezerwat Góra Grojec o powierzchni 0,17 km² znajduje się 0,87 km na północny-wschód,
- Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą – otulina o powierzchni 123,2 km² położony jest 1,57 km na północ od projektowanych robót.



Projektowane roboty prowadzone będą na terenie o charakterze przemysłowym (Zał. nr 9 – oznaczenie Ba) w pewnej odległości (około 150-200 m) od zabudowy mieszkaniowej.

Technologia wykonania projektowanych badań (sprawny zestaw zmechanizowany) i głębokość wierceń nie spowodują zanieczyszczenia wód i gruntów, a także ewentualnego połączenia wód różnych poziomów wodonośnych.

Wykonanie projektowanych robót nie będzie wymagało dokonania zmian na powierzchni terenu, a w punkcie badań teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego po zakończeniu badań. Wykonanie otworu geologiczno-inżynierskiego nie spowoduje powstania żadnych odpadów, a sam otwór zostanie zlikwidowany bezpośrednio po zakończeniu badań uprzednio wydobytym urobkiem.

7. HARMONOGRAM PRAC I ROBÓT GEOLOGICZNYCH

Przedłożony projekt winien zostać przekazany do Starostwa Powiatowego w Lublińcu celem zatwierdzenia, a po jego zatwierdzeniu dalsze działania wykonane zostaną w następującej kolejności:

1. Roboty geologiczne rozpoczęte zostaną w terenie po zatwierdzeniu Projektu i dokonaniu zgłoszenia zamierzonego terminu wejścia w teren (min. 14 dni), a potrwają około 1-2 dni.
2. Prace obejmujące analizę danych i opracowanie odpowiedniej dokumentacji, która zostanie przedłożona do Starostwa Powiatowego w Lublińcu do zatwierdzenia, w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od zakończenia robót geologicznych.

Uwzględniając opóźnienia czasowe związane z procesem inwestorskim niezależnym od wykonawcy prac i robót geologicznych, proponuje się okres zatwierdzenia projektu **do 31 grudnia 2018 r.**

8. PRZEPISY BHP

W trakcie prowadzenia robót geologicznych przy realizacji zadania geologicznego należy stosować odnośne przepisy BHP ze szczególnym uwzględnieniem poniższych zaleceń:

1. Osoby zatrudnione przy realizacji zadania geologicznego powinny być wyposażone w niezbędny sprzęt ochronny gwarantujący zachowanie BHP.



2. Przed rozpoczęciem robót oraz w trakcie ich trwania należy zwrócić szczególną uwagę na napowietrzne linie energetyczne, oraz uzbrojenie podziemne.
3. Nie należy używać narzędzi, sprzętu i maszyn uszkodzonych, których stan zagraża bezpieczeństwu zatrudnionych osób lub otoczeniu.
4. Prace związane z montażem, przemieszczaniem i demontażem wiertnicy wykonane zostaną pod bezpośrednim nadzorem osoby uprawnionej. Niedopuszczalne jest prowadzenie powyższych robót przy silnym wietrze, podczas burzy, śnieżycy, ulewy lub gołoledzi.
5. Przed rozpoczęciem stawiania masztu wiertnicy, osoby dozoru nadzorujące te roboty kontrolują stan techniczny lin, wielokrążków oraz prawidłowość ich zamocowania i olinowania.
6. Zrzucanie bez ostrzeżeń jakichkolwiek przedmiotów na ziemię przez pracowników pracujących na wysokościach jest niedopuszczalne.
7. Otwór wiertniczy, w którym roboty wiertnicze zostały czasowo lub trwale wstrzymane należy skutecznie zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.



Fragment kopii Mapy topograficznej w skali 1:50 000, Arkusz Kalety, godło M-34-50-B

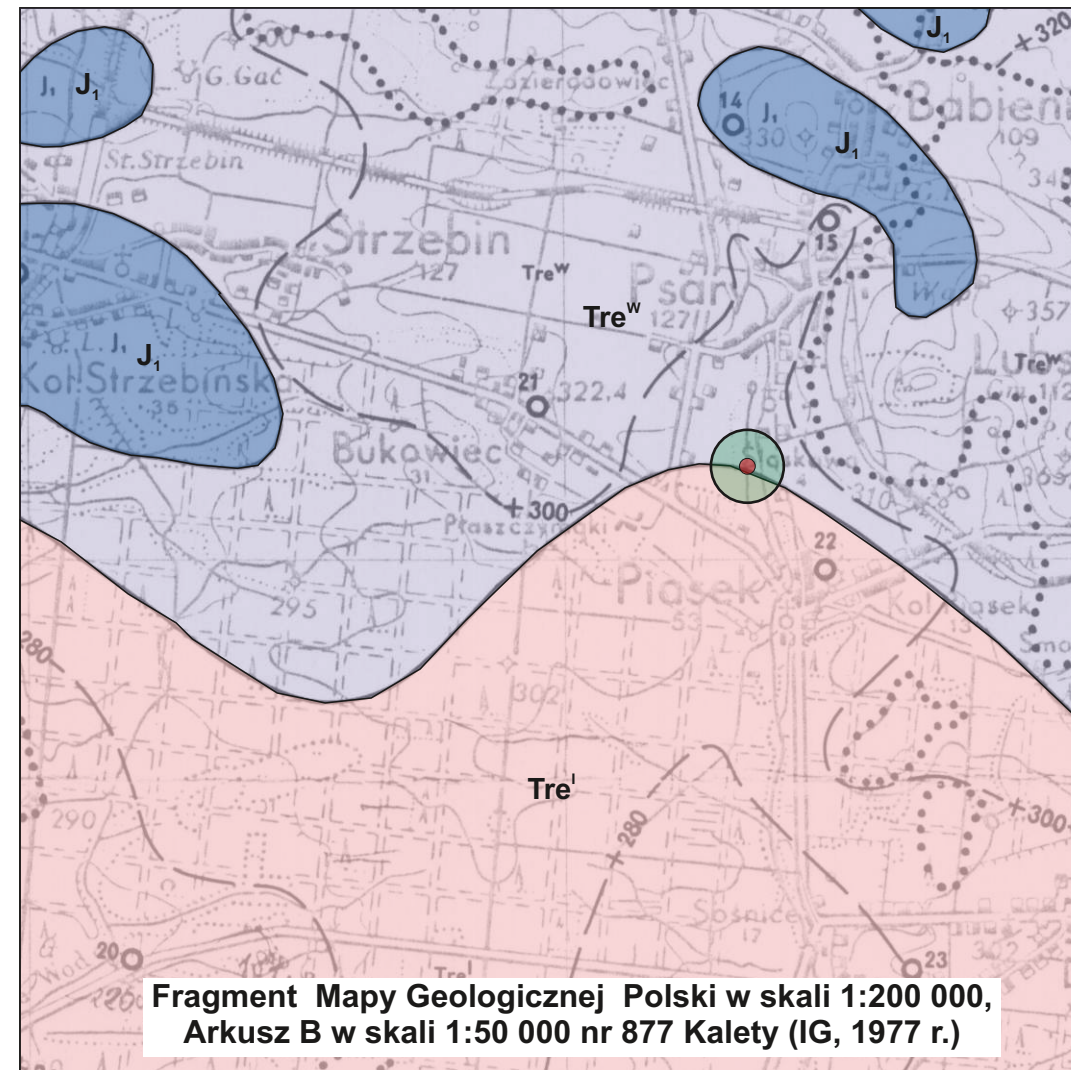
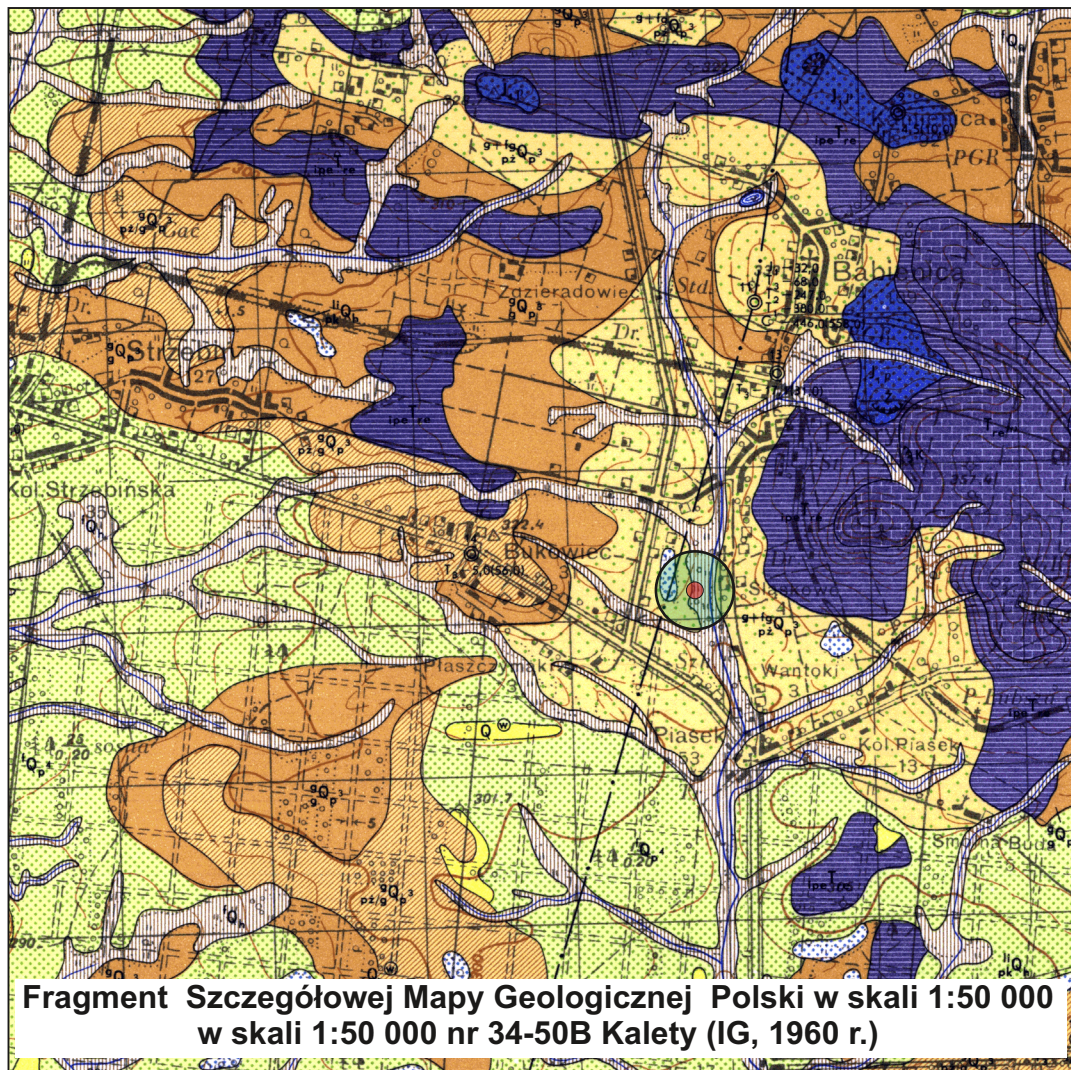


Rejon projektowanych badań

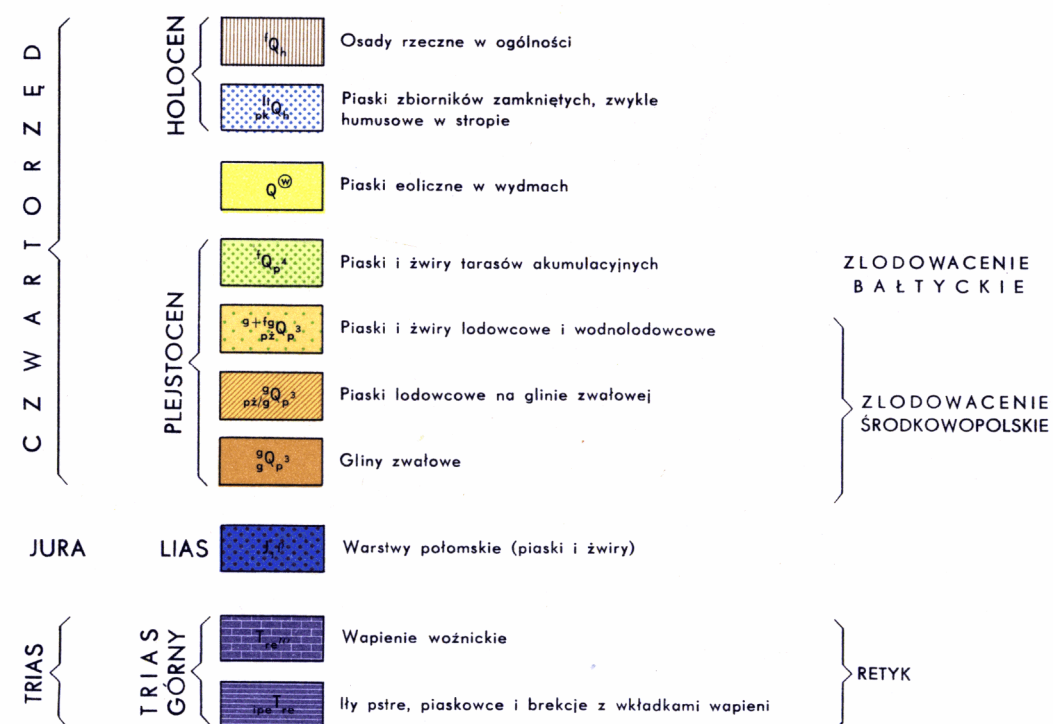
"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82

Projekt robót geologicznych dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie inwestycji pn.: „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Psarach, gm. Woźniki”

Opracował:	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	maj, 2017 r.	<i>[Signature]</i>
Opracował:	mgr Łukasz Matyja	maj, 2017 r.	<i>[Signature]</i>
SKALA	Mapa topograficzna		Zał. nr
1: 50 000			1



OBJAŚNIENIA BARW I SYMBOLI



..... Granice wychodni utworów starszych od czwartorzędu

———— Granice stratygraficzne

- - - - - Izohipsy w metrach

JURA **JURA DOLNA** J_1 Żwiry, zlepierce, piaski, iły i glinki ogniotrwałe

TRIAS

TRIAS GÓRNY

Tre^w Iłowce pstrne z wapieniami woźnickimi, piaskowce i mułowce

Tre^l Iłowce pstrne z brekcją lisowską

RETYK

Objaśnienia



- Rejon projektowanych badań

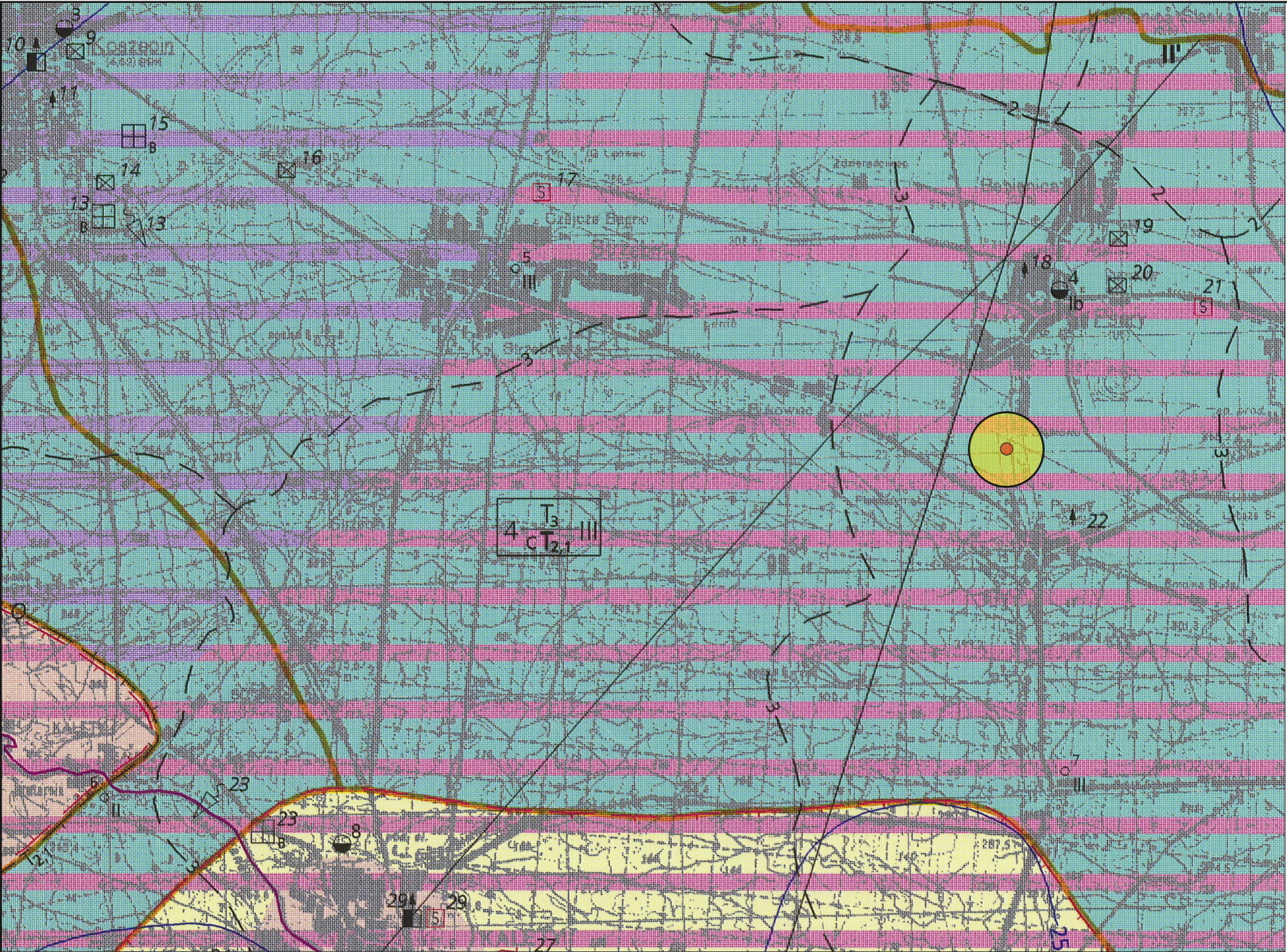
"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82

Projekt robót geologicznych dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie inwestycji pn.: „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Psarach, gm. Woźniki”

Opracował: mgr inż. D. Hermanśka-Nikiel maj, 2017 r. *D. Hermanśka-Nikiel*

Opracował: mgr Łukasz Matyja maj, 2017 r. *Ł. Matyja*


SKALA 1: 50 000 **Mapy geologiczne odkryta i zakryta** Zał. nr **2**




Fragment Mapy hydrogeologicznej Polski Arkusz Kalety nr 877 (PIG, MS, 1998 r.)

 - Rejon badań


Wskaźniki jakości wody przekraczające wymagania dla wód pitnych




 Zasięg obszaru, na którym wskaźniki jakości przekraczają wymagania dla wód pitnych
Symbol oznacza przekroczenia dla: Fe - żelaza, Mn - manganu, F - fluoru





Pierwszy poziom wodonośny

 Opróbowane ujęcie wód podziemnych z zaznaczeniem klasy jakości:
Ib, II, III - klasy jakości jak dla wód w głównym poziomie wodonośnym





Ogniska zanieczyszczeń

Miejsce zrzutu ścieków:
 2 komunalnych

Zakłady przemysłu:
 33 metalowego
 10 rolno-spożywcze i rolnego
 27 chemicznego




Składowiska odpadów:
 12 stałych (S) - małe
 33 stałych (S) - duże
 6 Magazyny paliw płynnych
 23 Oczyszczalnie ścieków:
M - mechaniczna
B - biologiczna

STOPIEŃ ZAGROŻENIA




 bardzo wysoki - brak izolacji, obecność ognisk zanieczyszczeń
 wysoki - brak izolacji, bez stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń
 średni - izolacja słaba, obecność ognisk zanieczyszczeń
 bardzo niski - izolacja dobra

REPREZENTATYWNE ŹRÓDŁA, OTWORY WIERTNICZE, STUDNIE KOPANE

Otwór wiertniczy, w którym ujęto następujące piętro wodonośne:

 5 czwartorzędowe
 4 mezozoiczne
 3 studnia kopana



INNE OZNACZENIA


 14 Punkt obserwacji stacjonarnych wód podziemnych PIG
 Linia przekroju hydrogeologicznego
 Ujęcie wielootworowe

OBJAŚNIENIA

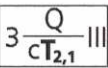
WODONOŚNOŚĆ

Wydajność potencjalna studni wierconej, m³/h,

 50 - 70
 > 70

 > 120

Regionalizacja hydrogeologiczna:



Symbol jednostki hydrogeologicznej
3 - numer jednostki, Q - symbol stratygraficzny użytkowego piętra wodonośnego,
c - stopień izolacji, III - przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych jednostkowych;
pogrubiony symbol stratygraficzny T_{2,1} oznacza główne użytkowe piętro wodonośne
Stopień izolacji

a - brak izolacji b - izolacja słaba c - izolacja dobra

Symbol stratygraficzny użytkowych pięter wodonośnych:

Q - czwartorzęd T_{2,1} - trias środkowy i dolny - seria węglanowa triasu

Zasoby dyspozycyjne, jednostkowe, m³/24 h/km²:

III - 200 - 300

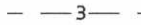


Granica pomiędzy dwoma głównymi użytkowymi piętrami wodonośnymi



Zasięg jednostki hydrogeologicznej


WODY POWIERZCHNIOWE


 3 Dział wodny krajowy (cyfra oznacza rząd ziemni)

Klasy czystości wody w rzekach na odcinkach zagrożeń dla wód pitnych

 pokazasowa

HYDRODYNAMIKA


 Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym

 250 Hydroizohipsa głównego użytkowego poziomu wodonośnego, m n.p.m.

JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Główny użytkowy poziom wodonośny

Klasy jakości



I b - jakość dobra, ale może być nietrwała z uwagi na brak izolacji, woda nie wymaga uzdatniania



II - jakość średnia, woda wymaga prostego uzdatniania



III - jakość zła, woda wymaga skomplikowanego uzdatniania

"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82

Projekt robót geologicznych dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie inwestycji pn.: „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Psarach, gm. Woźniki”

Opracował: mgr inż. D. Hermańska-Nikiel maj, 2017 r. 
Opracował: mgr Łukasz Matyja maj, 2017 r. 

SKALA 1: 50 000
Mapa hydrogeologiczna (użytkowego poziomu wodonośnego)
Zał. nr 3

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNY I - I'

CZWARTORZĘD

Opis warstw

- nN - nasyp
nNg - nasyp gliniasty
Np - nasyp piaszczysty
H - gleba
Nmp- namuł piaszczysty
Nmg- namuł gliniasty
T - torf
Pd - piasek drobny
Ps - piasek średni
Pr - piasek gruby
Ż - żwir
P - piasek
Gp - glina piaszczysta
Gπ - glina pylasta
Π - pył
+ - domieszki
/ - przewarstwienia

utwory przepuszczalne -

utwory słabo przepuszczalne -

Zwierciadło wody

1,3▼ - zwierciadło wody ustalone [m p.p.t.]

5,0▽ - zwierciadło wody nawiercone [m p.p.t.]

"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82

Projekt robót geologicznych dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie inwestycji pn.: „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Psarach, gm. Woźniki”

Opracował: mgr inż. D. Hermańska-Nikiel maj, 2017 r.

Opracował: mgr Łukasz Matyja maj, 2017 r.

SKALA

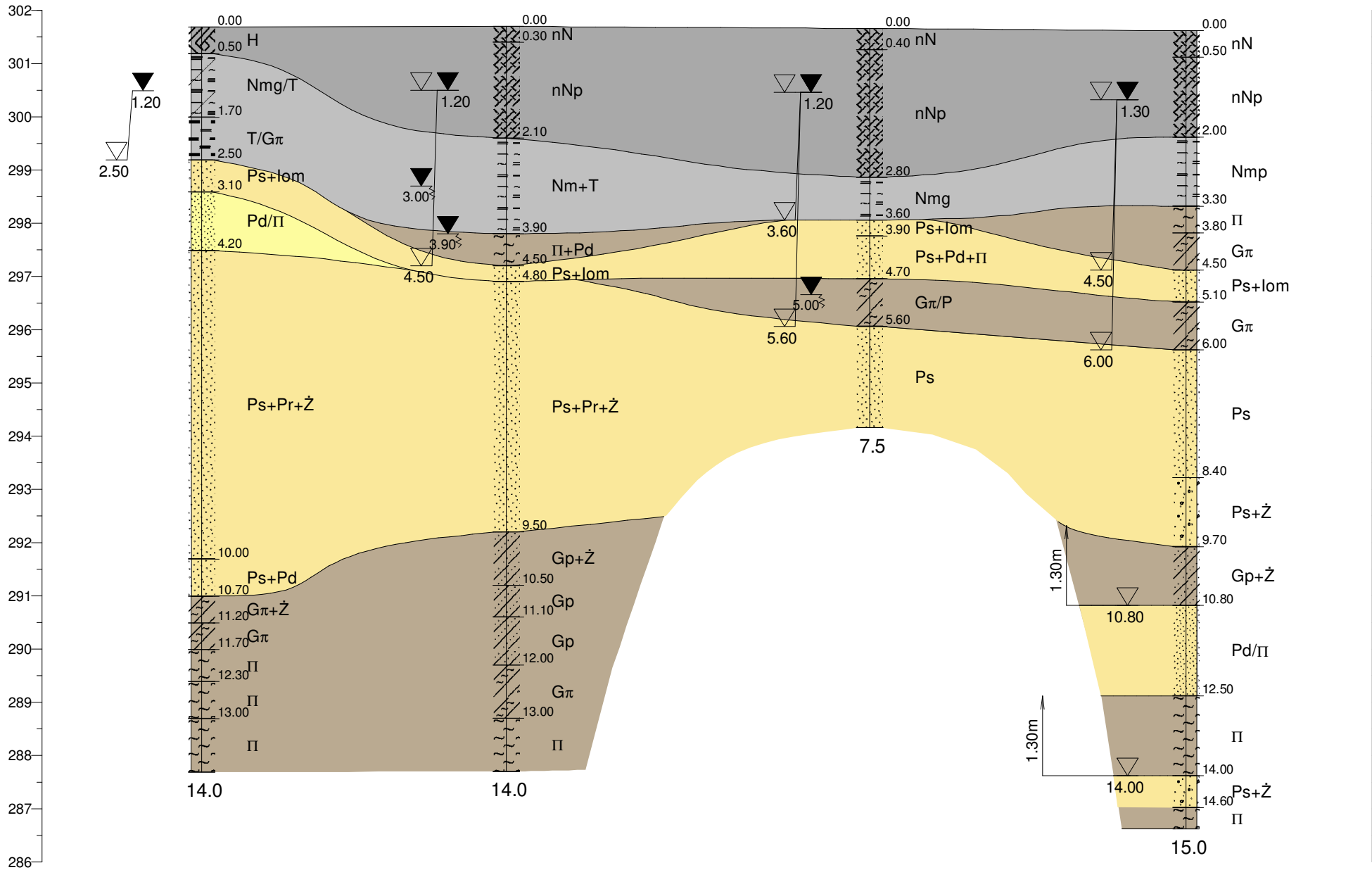
1: 250
100

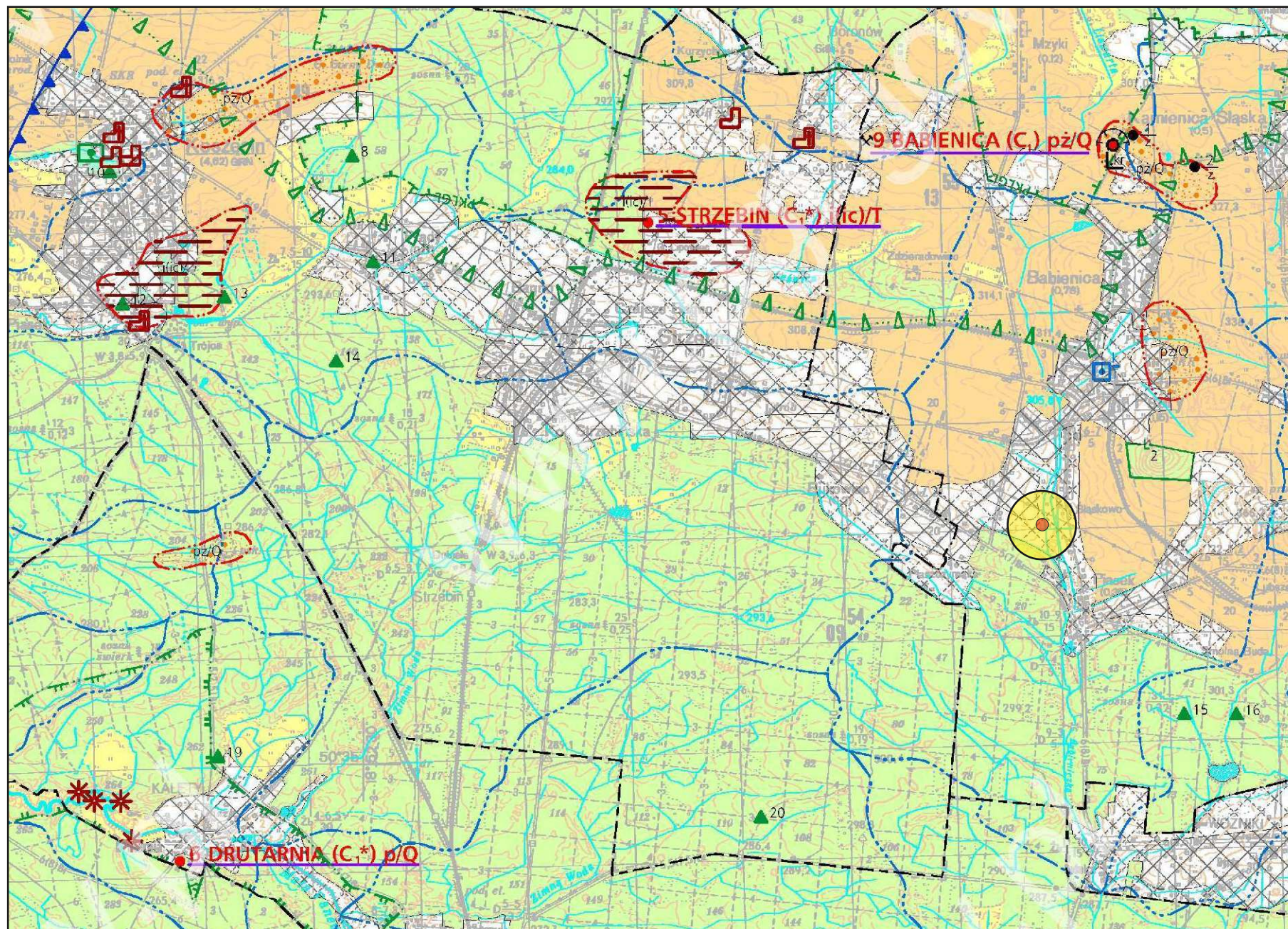
Przekrój geologiczny I - I'

Zał. nr

4

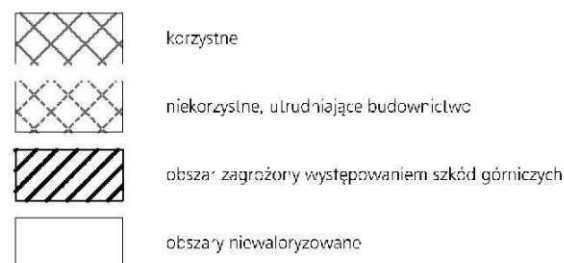
m n.p.m.



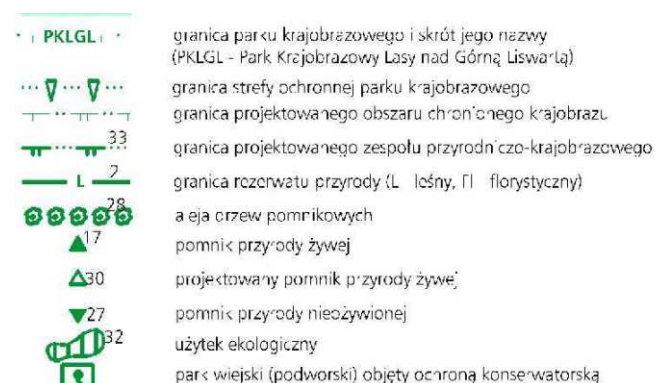


Fragment kopii Mapy geośrodowiskowej Polski Arkusz 877 Kalety (PIG, 2002 r.)
 źródło: <http://bazadata.pgi.gov.pl/data/mgsp/A/mgspA0877.jpg> - maj 2017 r.

WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO



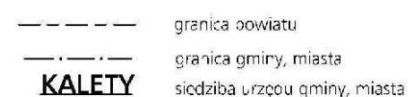
OCHRONA PRZYRODY, KRAJOBRAZU I ZABYTKÓW KULTURY



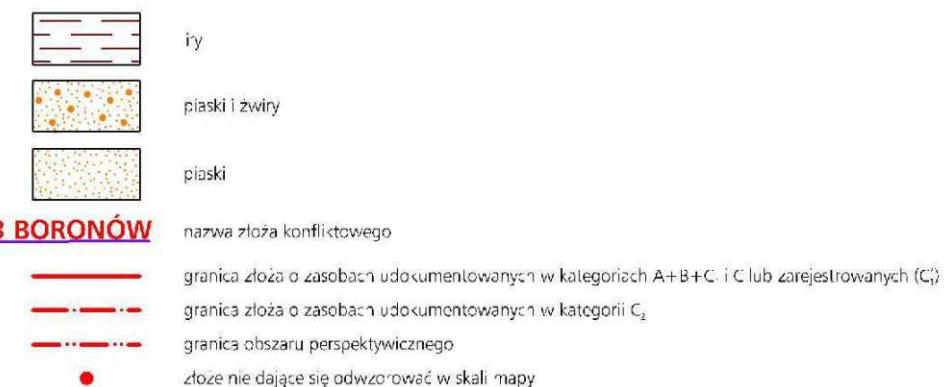
Zabytkowe obiekty chronione:



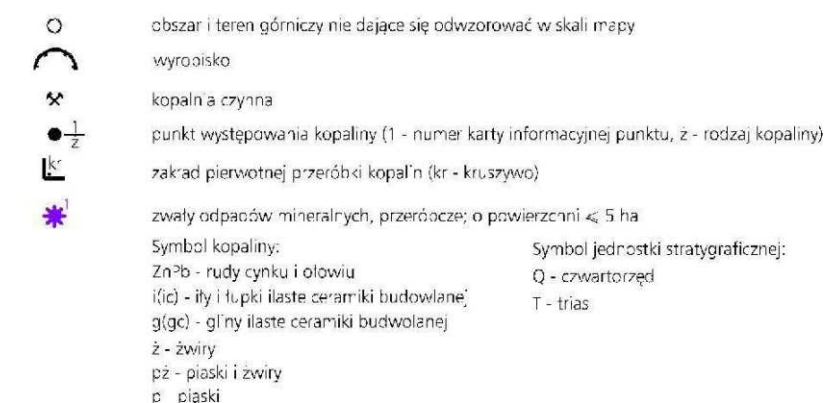
INFORMACJE DODATKOWE



ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA



GÓRNICTWO I PRZETWÓRSTWO KOPALIN

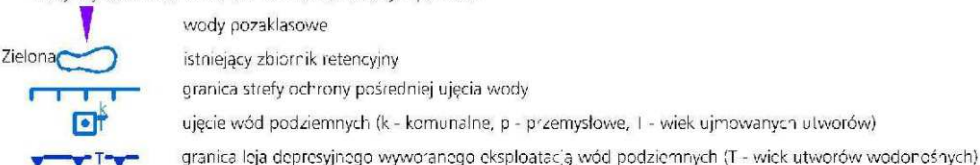


WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Przebieg działu wodnego wg "Mały podziału hydrograficznego Polski" 1/1/IGW:



Klasy czystości wód w rzekach w monitorowanym punkcie:

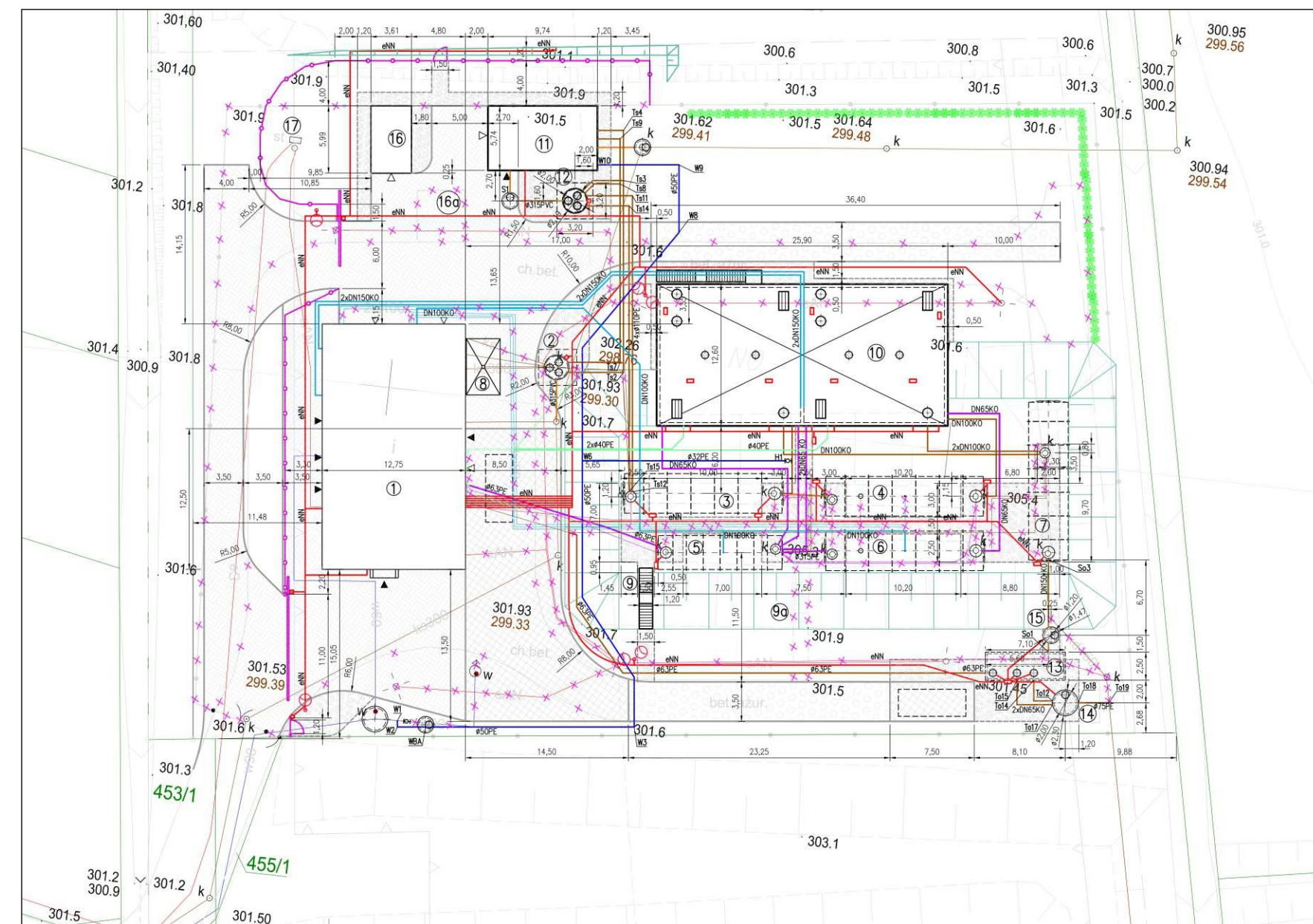


"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82

Projekt robót geologicznych dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie inwestycji pn.: „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Psarach, gm. Woźniki”

Opracował: mgr inż. D. Hermanśka-Nikiel, maj, 2017 r.
 Opracował: mgr Łukasz Matyja, maj, 2017 r.

SKALA: 1: 50 000
 Mapa geośrodowiskowa
 Zał. nr 5



LEGENDA:

OBIEKTY PROJEKTOWANE:

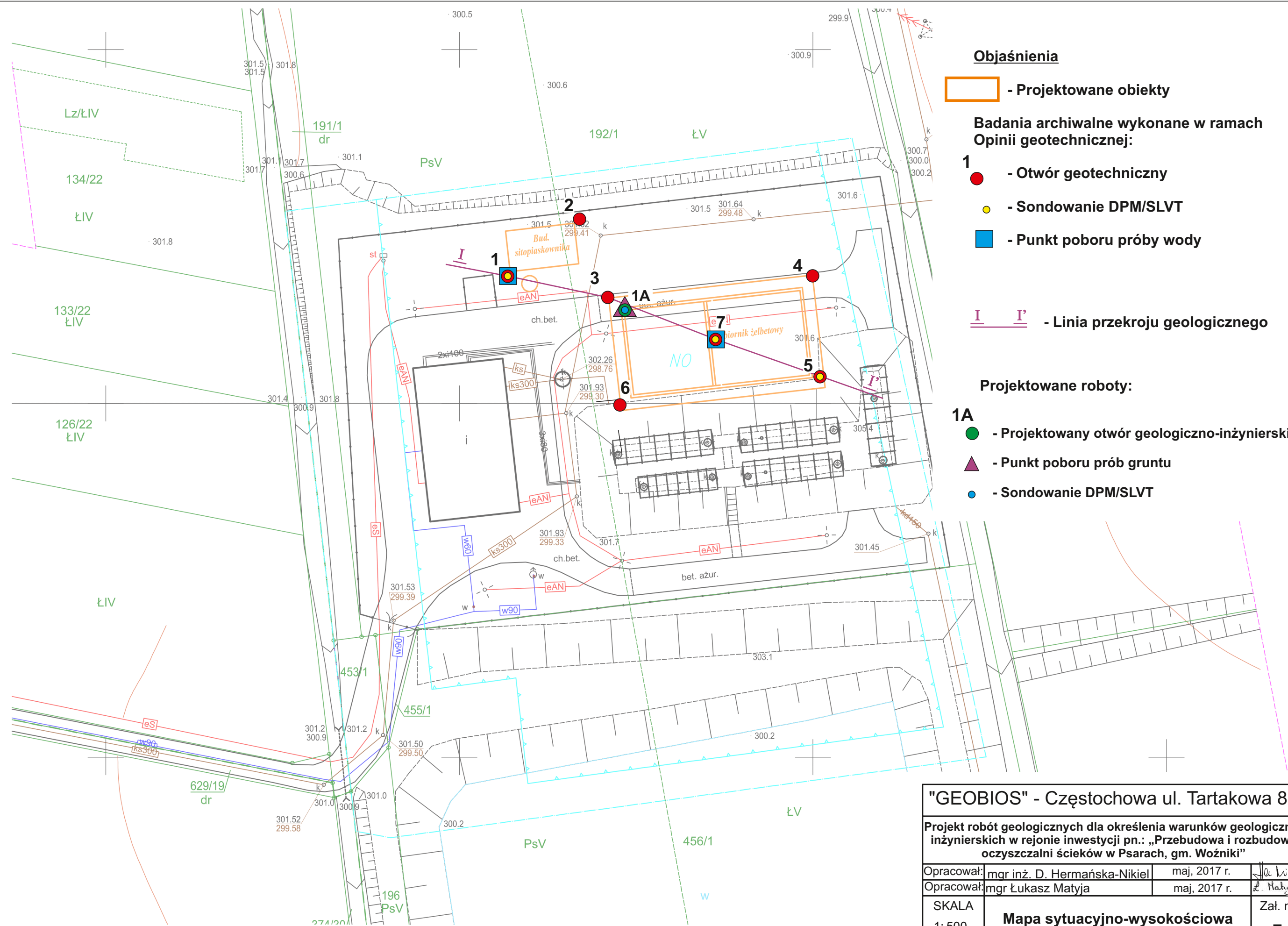
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja sanitarna tłoczna
- Wodociąg
- Rurociąg powietrza
- Rurociąg osadu
- Rurociąg koagulanta
- Kable elektryczne
- Krawężnik
- Obrzeże
- Ogrodzenie
- 9 Schody terenowe
- 10 Zbiornik bioreaktorów
- 11 Budynek sitopiaskownika
- 12 Pompownia ścieków P2
- 13 Pompownia ścieków oczyszczonych
- 14 Komora pomiarowa
- 15 Studnia armatury
- 16 Wiata gromadzenia odpadów
- Lampa oświetleniowa
- Nawierzchnia drogowa betonowa
- Nawierzchnia drogowa z kostki
- Nawierzchnia drogowa z płyt ażurowych
- Chodnik z kostki

LEGENDA:

OBIEKTY ISTNIEJĄCE:

- Granice działek
- Kanalizacja sanitarna
- Wodociąg
- Rurociąg powietrza
- Rurociąg osadu
- Rurociąg koagulanta
- Kable elektryczne
- Ogrodzenie
- Elementy do likwacji
- 1 Budynek wielofunkcyjny
- 2 Pompownia ścieków P1
- 3 Zbiornik retencyjny ZR1
- 4 Zbiornik retencyjny ZR2
- 5 Zbiornik stabilizacji osadu ZO1
- 6 Zbiornik stabilizacji osadu ZO2
- 7 Zbiornik buforowy
- 8 Taca najazdowa
- 9a Schody terenowe (do rozbiórki)
- 16a Wiata (do rozbiórki)
- 17 Stacja TRAFO
- Skarpy
- Krzewy

"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82			
Projekt robót geologicznych dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie inwestycji pn.: „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Psarach, gm. Woźniki”			
Opracował:	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	maj, 2017 r.	<i>[Signature]</i>
Opracował:	mgr Łukasz Matyja	maj, 2017 r.	<i>[Signature]</i>
SKALA	Mapa zagospodarowania terenu		Zał. nr
1: 500			6



Objaśnienia

- Projektowane obiekty

Badania archiwalne wykonane w ramach
Opinii geotechnicznej:

- 1 - Otwór geotechniczny
- Sondowanie DPM/SLVT
- Punkt poboru próby wody

- Linia przekroju geologicznego

Projektowane roboty:

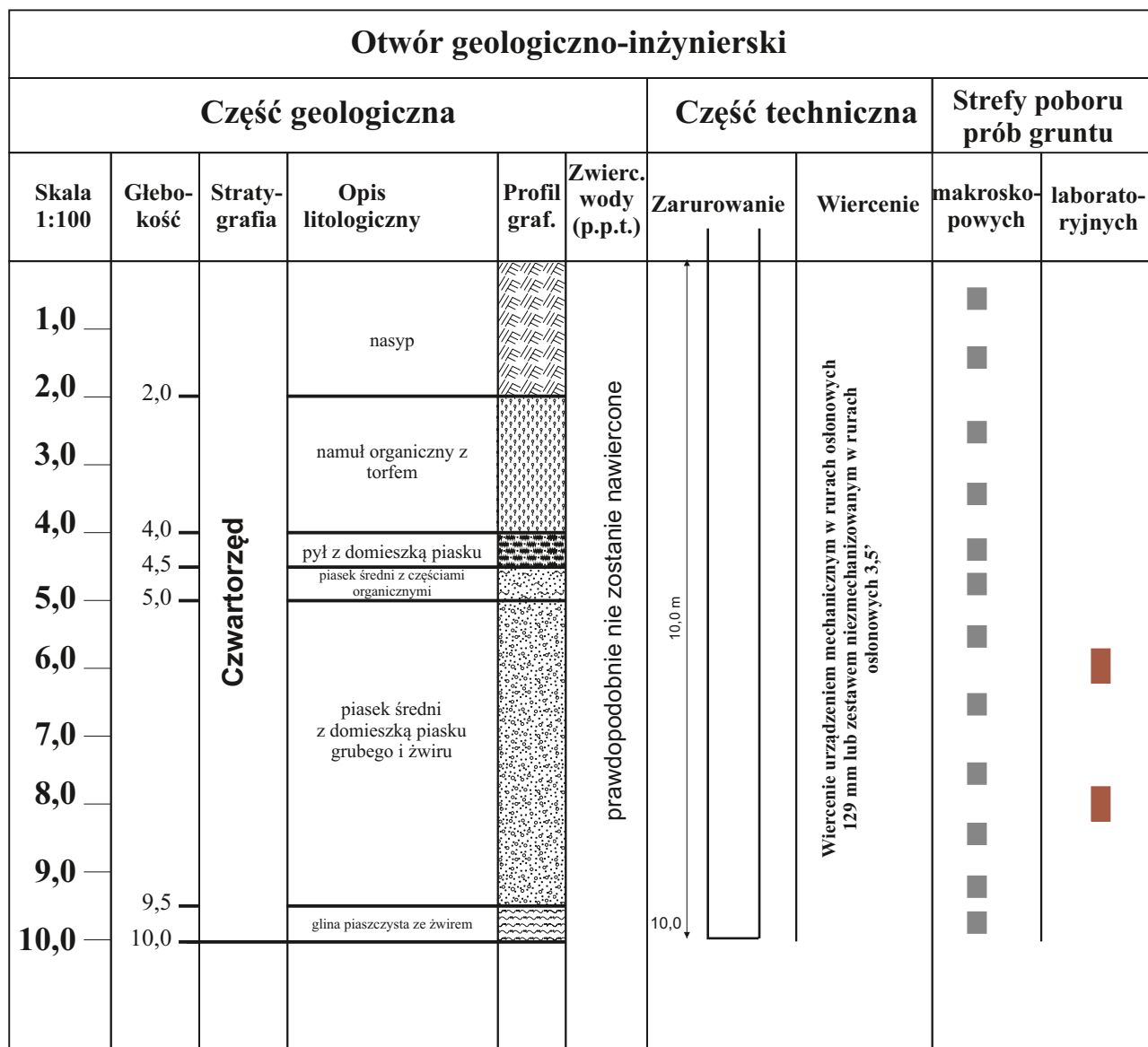
- 1A - Projektowany otwór geologiczno-inżynierski
- Punkt poboru prób gruntu
- Sondowanie DPM/SLVT

"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82

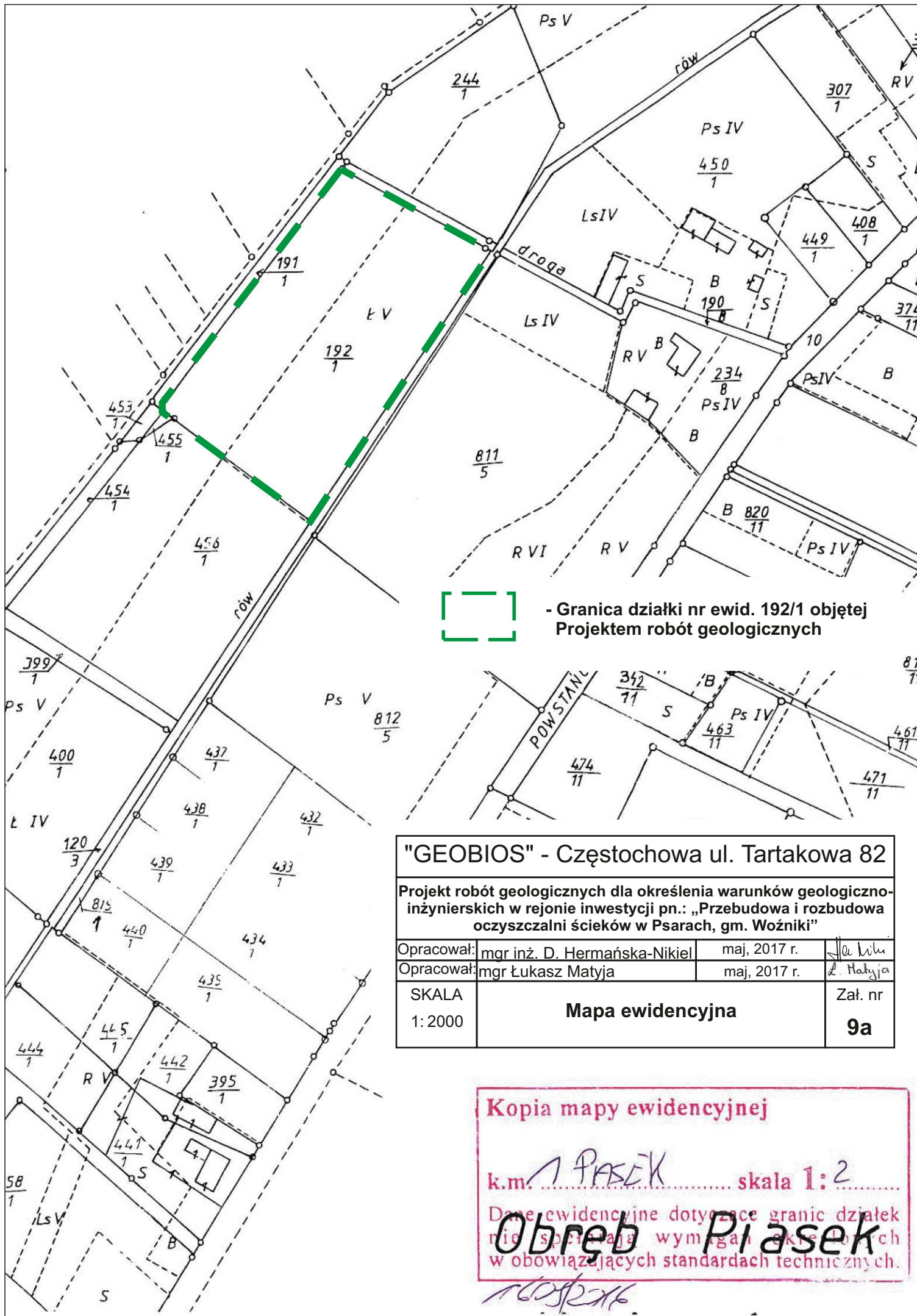
Projekt robót geologicznych dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie inwestycji pn.: „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Psarach, gm. Woźniki”

Opracował:	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	maj, 2017 r.	
Opracował:	mgr Łukasz Matyja	maj, 2017 r.	

SKALA 1: 500	Mapa sytuacyjno-wysokościowa	Zał. nr 7
-----------------	------------------------------	--------------



"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82			
Projekt robót geologicznych dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie inwestycji pn.: „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Psarach, gm. Woźniki”			
Opracował:	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	maj, 2017 r.	
Opracował:	mgr Łukasz Matyja	maj, 2017 r.	
SKALA 1: 100	Schematyczna konstrukcja otworu geologiczno -inżynierskiego		Zał. nr 8



- Granica działki nr ewid. 192/1 objętej
Projektem robót geologicznych

"GEOBIOS" - Częstochowa ul. Tartakowa 82

Projekt robót geologicznych dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie inwestycji pn.: „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Psarach, gm. Woźniki”

Opracował:	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	maj, 2017 r.	<i>[Signature]</i>
Opracował:	mgr Łukasz Matyja	maj, 2017 r.	<i>[Signature]</i>

SKALA 1:2000	Mapa ewidencyjna	Zał. nr 9a
-----------------	-------------------------	----------------------

Kopia mapy ewidencyjnej

k.m. *1 PRASEK* skala 1:2

Dane ewidencyjne dotyczące granic działek nie spełniają wymagań określonych w obowiązujących standardach technicznych.

[Signature]

STAROSTA LUBLINECKI
ul. Paderewskiego 7
42-700 Lubliniec

Wypis z wykazu podmiotów i działek

województwo: śląskie
powiat: lubliniecki

Zał. nr 9b

Zam.nr:WGK.6621.2.2244.2016

data wydruku: 2016-08-05

DZIAŁKA: 120/3	jedn.ewid.: WOŹNIKI - OBSZAR WIEJSKI	arkusz mapy: 1PIASEK
obręb (numer, nazwa): 0003 , LUBSZA		
Id dz.: 240708_5.0003.AR_1PIASEK.120/3	numer JR: G215	pow. działki: 0.3340
Użytki:		
symbol:	powierzchnia:	
W	0.3340	
Dokumenty:		
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(Numer): CZ1L/00053032/0	
WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 120/3		
UDZIAŁ: 1/1	grupa: 1	char. st. władania: właściciel
SKARB PAŃSTWA		

DZIAŁKA: 190/8	jedn.ewid.: WOŹNIKI - OBSZAR WIEJSKI	arkusz mapy: 1PIASEK
obręb (numer, nazwa): 0003 , LUBSZA		
Id dz.: 240708_5.0003.AR_1PIASEK.190/8	numer JR: G69	pow. działki: 0.0588
Użytki:		
symbol:	powierzchnia:	
dr	0.0588	
Dokumenty:		
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(Numer): 27164	
WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 190/8		
UDZIAŁ: 1/1	grupa: 7.1	char. st. władania: właściciel
MARUSZCZYK ROMUALD,	rodzice: PAWEŁ HELENA,	NIP 575-107-75-95
Zam. POWSTAŃCÓW 57,	42-287 PSARY	poczta: LUBSZA

DZIAŁKA: 191/1	jedn.ewid.: WOŹNIKI - OBSZAR WIEJSKI	arkusz mapy: 1PIASEK
obręb (numer, nazwa): 0003 , LUBSZA		
Id dz.: 240708_5.0003.AR_1PIASEK.191/1	numer JR: G68	pow. działki: 0.0814
Użytki:		
symbol:	powierzchnia:	
PsV	0.0814	
Dokumenty:		
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(Numer): 31867	
WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 191/1		
UDZIAŁ: 1/1	grupa: 7.1	char. st. władania: właściciel
MARUSZCZYK WINCENTY,	rodzice: SZCZEPAN JADWIGA,	PESEL *****03815
Zam. POWSTAŃCÓW 12A,	42-287 PSARY	poczta: LUBSZA

DZIAŁKA: 192/1	jedn.ewid.: WOŹNIKI - OBSZAR WIEJSKI	arkusz mapy: 1PIASEK
obręb (numer, nazwa): 0003 , LUBSZA		
Id dz.: 240708_5.0003.AR_1PIASEK.192/1	numer JR: G402	pow. działki: 1.0583
Użytki:		
symbol:	powierzchnia:	
Ba	1.0583	
Dokumenty:		
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(Numer): 22533	
WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 192/1		

UDZIAŁ: 1/1 grupa: 4 char. st. władania: właściciel
GMINA WOŹNIKI REGON:151398480
Siedziba: RYNEK 11, 42-289 WOŹNIKI

DZIAŁKA: **244/1** jedn.ewid.: **WOŹNIKI - OBSZAR WIEJSKI** arkusz mapy: 1PIASEK
obręb (numer, nazwa): **0003, LUBSZA**
Id dz.: 240708_5.0003.AR_1PIASEK.244/1 numer JR: **G142** pow. działki: **0.5528**
Użytki:
symbol: powierzchnia:
ŁIV **0.2940**
PsV **0.2588**

Dokumenty:

rodzaj: **Księga wieczysta** sygnatura(numer): **WL204 LUBSZA**

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: **244/1**

UDZIAŁ: 1/1 grupa: 7.2 char. st. władania: właściciel
WORONIAK FRANCISZEK, rodzice: ANTONI ZOFIA, PESEL *****02678
Zam. -, 42-287 PSARY poczta: LUBSZA

DZIAŁKA: **450/1** jedn.ewid.: **WOŹNIKI - OBSZAR WIEJSKI** arkusz mapy: 1PIASEK
obręb (numer, nazwa): **0003, LUBSZA**
Id dz.: 240708_5.0003.AR_1PIASEK.450/1 numer JR: **G6** pow. działki: **1.1023**
Użytki:
symbol: powierzchnia:
RV **0.0725**
B-RV **0.2208**
PsIV **0.5645**
LsIV **0.2445**

Dokumenty:

rodzaj: **Księga wieczysta** sygnatura(numer): **2008**

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: **450/1**

UDZIAŁ: 1/1 grupa: 7.1 char. st. władania: właściciel
TOBOR KORNELIA, rodzice: JAN MONIKA, PESEL *****13581
Zam. POWSTAŃCÓW 53, 42-287 PSARY poczta: LUBSZA

DZIAŁKA: **453/1** jedn.ewid.: **WOŹNIKI - OBSZAR WIEJSKI** arkusz mapy: 1PIASEK
obręb (numer, nazwa): **0003, LUBSZA**
Id dz.: 240708_5.0003.AR_1PIASEK.453/1 numer JR: **G120** pow. działki: **0.0112**
Użytki:
symbol: powierzchnia:
dr **0.0112**

Dokumenty:

rodzaj: **Księga wieczysta** sygnatura(numer): **37502**

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: **453/1**

UDZIAŁ: 1/1 grupa: 4 char. st. władania: właściciel
GMINA WOŹNIKI REGON:151398480
Siedziba: RYNEK 11, 42-289 WOŹNIKI

DZIAŁKA: **454/1** jedn.ewid.: **WOŹNIKI - OBSZAR WIEJSKI** arkusz mapy: 1PIASEK
obręb (numer, nazwa): **0003, LUBSZA**
Id dz.: 240708_5.0003.AR_1PIASEK.454/1 numer JR: **G69** pow. działki: **0.0487**
Użytki:
symbol: powierzchnia:
PsV **0.0487**

Dokumenty:

rodzaj: **Księga wieczysta** sygnatura(numer): **27162**

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: **454/1**