



Geotechnika, Geologia Inżynierska
Projekty, dokumentacje, konsultacje

**Firma Geologiczna
GEOOPTIMA
Bartłomiej Boczkowski**

Biuro Poznań:
Os. Wichrowe Wzgórze 36C lok. 2, 61-699 Poznań
Biuro Trzcianka:
Os. J. Słowackiego 13/20, 64-980 Trzcianka

tel.: +48 664 330 620

e-mail: info@geooptima.com

www.geooptima.com

NIP 7631946084

REGON 302470835

OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca warunki gruntowo-wodne w miejscu projektowanej budowy
sieci wodociągowej z przyłączami dla wsi Hamrzensko, Biała i Mężyk,
gm. Wieleń

Lokalizacja:

Rosko-Hamrzensko-Biała-Mężyk
Gmina Wieleń
Powiat czarnkowsko-trzcianecki
Województwo wielkopolskie

Zlecniodawca:

PROSBED s.c. Bogusława Bednarczyk
os. Juliusza Słowackiego 22/9
64-980 Trzcianka

Opracował:

mgr Bartłomiej Boczkowski
upr. geol.: XI/36/2012, XII/3/2013

mgr inż. Klaudia Boczkowska

Poznań, grudzień 2016 r.

Egzemplarz nr ...

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część tekstowa:

1. Wstęp	3
1.1. Podstawa formalna opracowania	3
1.2. Podstawa prawna opracowania	3
1.3. Podstawa merytoryczna opracowania	4
1.4. Zakres przeprowadzonych prac	5
2. Lokalizacja i charakterystyka terenu badań	6
2.1. Położenie terenu badań	6
2.2. Opis terenu badań	8
3. Charakterystyka projektowanej inwestycji	8
4. Warunki gruntowo-wodne	8
5. Ocena warunków geotechnicznych	11
6. Wnioski	11

Załączniki:

1. Mapa orientacyjna w skali 1 : 50 000
2. Szkic dokumentacyjny
3. Legenda zastosowanych oznaczeń
4. Zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych
5. Karta otworu geotechnicznego



1. Wstęp

1.1. Podstawa formalna opracowania

Niniejszą opinię geotechniczną, zwaną dalej Opinią wykonano na podstawie badań geotechnicznych, przeprowadzonych w dniu 14-22 grudnia 2016 r., na zlecenie PROSBED S.C. Bogusława Bednarczyk. os. J. Słowackiego 22/9, 64-980 Trzcianka (zwanego dalej Zleceniodawcą).

Lokalizacja inwestycji oraz założenia projektowe zostały przedstawione przez Zleceniodawcę. Ilość, rozmieszczenie oraz głębokość otworów wiertniczych zostały zaproponowane przez Zleceniodawcę.

Opinię opracowano w celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych podłoża dla potrzeb budowy sieci wodociągowej z przyłączami dla wsi Hamrzysko, Biała i Mężyk, gm. Wieleń.

Opinię opracowano w nawiązaniu do wytycznych Rozporządzenia 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) oraz zgodnie z wytycznymi Polskiej Normy PN-B-02479; Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.

1.2. Podstawa prawna opracowania

Opinię sporządzono zgodnie z ustawami, rozporządzeniami, normami oraz wytycznymi ściśle powiązanymi z zakresu geotechniki i budownictwa.

Wykaz wykorzystanych opracowań prawnych:

- [P1] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463).
- [P2] PN-EN 1997-1 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1. Zasady ogólne.

- [P3] PN-EN 1997-2 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- [P4] PN-EN ISO 14688-1:2006. Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczenie i opis.
- [P5] PN-EN ISO 14688-2:2006. Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania.
- [P6] PN-EN ISO 14688-2:2006/Ap1. (poprawka do normy). Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania.
- [P7] PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady Ogólne.
- [P8] PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- [P9] PN-B-02481:1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- [P10] PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe.
- [P11] PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- [P12] PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Uwagi: w załączniku nr 4, 5 do Opinii przedstawiono:

- klasyfikację gruntów, zgodnie z obowiązującymi normami europejskimi [P2], [P3] i normami polskimi [P4], [P5];
- klasyfikację gruntów, zgodnie z wycofanymi (od 31 marca 2010 r.) normami pozostającymi w praktycznym użyciu, m.in. [P10].

1.3. Podstawa merytoryczna opracowania

W celu sporządzenia Opinii przeanalizowano oraz wykorzystano dostępne materiały geologiczne, geotechniczne, literaturę techniczną i inne materiały i informacje otrzymane przez Zleceniodawcę.



Firma Geologiczna GEOOPTIMA Bartłomiej Boczkowski
 • os. Wichrowe Wzgórze 36C lok. 2, 61-699 Poznań • os. J. Słowackiego 13/20, 64-980 Trzcianka
 • tel. +48 664 330 620 • info@geooptima.com • www.geooptima.com

Wykaz wykorzystanych opracowań merytorycznych:

- [M1] Informacje przekazane przez Zleceniodawcę
- [M2] Mapę do celów projektowych przekazaną przez Zleceniodawcę
- [M3] Kondracki J. „Geografia regionalna Polski” PWN, Warszawa 2013 r.
- [M4] Wiłun Z. „Zarys geotechniki” WKŁ, Warszawa 1987 r.
- [M5] Pisarczyk S. „Gruntoznawstwo inżynierskie” PWN, Warszawa 2012 r.
- [M6] Puła O. „Projektowanie fundamentów bezpośrednich wg Eurokodu 7” DWE, Wrocław 2014 r.
- [M7] Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T. „Projektowanie geotechniczne wg Eurokodu 7. Poradnik” ITB, Warszawa 2011 r.
- [M8] Pisarczyk S. „Mechanika gruntów” OWPW, Warszawa 2005 r.

1.4. Zakres przeprowadzonych prac

Dla rozwiązania zadania, jakim było rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo-wodnych w miejscu projektowanej budowy sieci wodociągowej z przyłączami dla wsi Hamrzysko, Biała i Mężyk, gm. Wieleń w dniach 08, 14, 21 i 22 grudnia 2016 r. wykonano:

- **Badania terenowe**, w których wchodził poniżej przedstawiony zakres prac:
 - ✓ Wizja lokalna terenu badań, w trakcie której zweryfikowano informację przekazane przez Zleceniodawcę [M1] oraz dane zawarte na szkicu dokumentacyjnym przekazanym Zleceniodawcę [M2];
 - ✓ Tyczenie poszczególnych punktów badawczych. Za punkt odniesienia przyjęto stałe punkty niwelacji technicznej (studzienki kanalizacyjne, studzienki telekomunikacyjne, słupki graniczne itp.)
 - ✓ 41 otworów geotechnicznych: 35 otworów geotechnicznych do głęb. 2,0 m p.p.t, 3 otwory geotechniczne do głęb. 3,0 m p.p.t. oraz 3

otworów geotechnicznych do głęb. 5,0 m p.p.t. (łącznie odwiercono 94,0 mb);

W trakcie wierceń geotechnicznych, z każdego marszu świdra, sukcesywnie przeprowadzano makroskopowe badania terenowe przewiercanych gruntów. Oznaczano: rodzaj gruntu, domieszki, przewarstwienia, barwę, wilgotność, stan gruntu i in. Wszystkie ww. czynności wykonane były zgodnie z normą [P3, P4, P5, P6, P8, P10];

W trakcie wierceń przeprowadzano również obserwację zwierciadła wód gruntowych.

- **Prace kameralne** wykonane po zakończeniu badań terenowych. W ramach prac kameralnych wchodziły takie zadania jak:

- ✓ Analiza dostępnych materiałów archiwalnych związanych z przedmiotowym zadaniem;
- ✓ Analiza materiałów dydaktycznych związanych z przedmiotowym zadaniem;
- ✓ Opracowanie wyników z wierceń geotechnicznych oraz sondowań;
- ✓ Opracowanie załączników Opinii;
- ✓ Opracowanie części tekstowej Opinii.

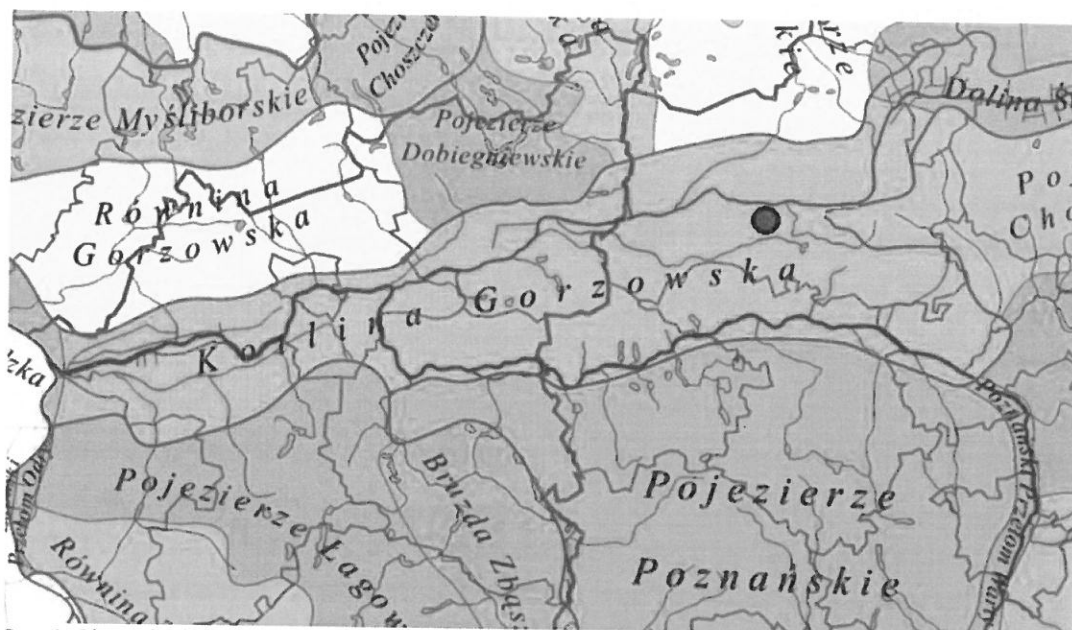
2. Lokalizacja i charakterystyka terenu badań

2.1. Położenie terenu badań

Obszar objęty niniejszą Opinią położony jest w obrębie m. Rosko-Hamrzysko-Biała-Mężyk, gm. Wielen. Teren ten znajduje się na terenie Puszczy Noteckiej oraz w bliskiej odległości od rzeki Noteć, jeziora Hamrzyckiego, jeziora Białe, jeziora Górne, jeziora Bąd.

Ogólną lokalizację terenu badań przedstawiono na dołączonym załączniku nr 1.

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski wg J. Kondrackiego obszar projektowanych robót geologicznych leży w obrębie makroregionu Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej (315.3) – środkowo zachodniej części mezoregionu Kotliny Gorzowskiej (315.33).



Ryc. 1. Obszar badań na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski, wg J. Kondrackiego (2011)

Analizowany teren leży w bliskiej odległości, w kierunku północnym od Nadnoteckich łęg. Obszar ten obejmuje 50 km fragment doliny Noteci między miejscowością Ujście i Wieleń, który jest częścią Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Dolina Noteci na tym obszarze na szerokość od 2 do 4 km i jest ograniczona wysokimi na kilkadziesiąt metrów krawędziami sąsiednich wysoczyzn morenowych. Dno doliny pokrywają łąki i torfowiska niskie. Wśród dolin znajdują się również zarastające starorzecza. Teren ten prawie w całości pokrywa się z zachodnią częścią siedliskowego obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 w granicach, którego znajduje się fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci”.

2.2. Opis terenu badań

Aktualnie teren badań to pobocze obszar znajdujący się na terenie miast Rosko, Hamrzysko, Biała i Mężyk. Teren ten znajduje się w poboczach dróg łączących ww. miejscowości oraz wzdłuż dróg znajdujących się na terenie ww. miejscowości

W rejonie wykonywanych otworów badawczych występują zewidencjonowana infrastruktura podziemna typy sieci energetyczne, sieci wodociągowe, sieci gazowe itp., których przybliżona lokalizacja zobrazowana jest na załączniku nr 2.

Lokalizację i zagospodarowanie analizowanego terenu badań przedstawiono na załącznikach nr 1 i 2. Na załączniku nr 2 zaznaczono wszystkie punkty badawcze (otwory geotechniczne).

3. Charakterystyka projektowanej inwestycji

Informację przekazane przez przedstawiciela Zleceniodawcy:

- budowa sieci wodociągowej z przyłączami dla wsi Hamrzysko, Biała i Mężyk, gm. Wieleni.

Projektowaną inwestycję, zgodnie z rozporządzeniem [P1], zaleca się zaklasyfikować do drugiej kategorii geotechnicznej.

4. Warunki gruntowo-wodne

Na analizowanym terenie udokumentowane zostały grunty antropogeniczne, grunty organiczne oraz grunty mineralne niespoiste. Grunty antropogeniczne zostały wykształcone w postaci nasypów niekontrolowanych, grunty organiczne w postaci torfów, namułów piaszczystych oraz namułów. Grunty mineralne niespoiste wykształcone zostały w postaci piasków próchnicznych, piasków pylastych, piasków

drobnoziarnistych, piasków średnioziarnistych, piasków średnioziarnistych z domieszką żwiru, piasków średnioziarnistych z domieszką humusu, piasków gruboziarnistych, piasków gruboziarnistych z domieszką żwiru, piasków gruboziarnistych przewarstwionych torfem oraz pospótek.

W otworach geotechnicznych wody gruntowe zostały nawiercone na głębokości wiercenia:

- w otworze geotechnicznym nr 2 na głębokości tj. 2,6 m p.p.t.
- w otworze geotechnicznym nr 13 na głębokości tj. 0,4 m p.p.t.
- w otworze geotechnicznym nr 16 na głębokości tj. 0,7 m p.p.t.
- w otworze geotechnicznym nr 21 na głębokości tj. 1,8 m p.p.t.
- w otworze geotechnicznym nr 24 na głębokości tj. 0,9 m p.p.t.
- w otworze geotechnicznym nr 34 na głębokości tj. 0,6 m p.p.t.
- w otworze geotechnicznym nr 16 na głębokości tj. 0,7 m p.p.t.
- w otworze geotechnicznym nr 40 na głębokości tj. 1,2 m p.p.t.

Na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych oraz prac kameralnych **warunki gruntowo-wodne opisywanego terenu określa się jako proste.** Zgodnie z rozporządzeniem [P1] proste warunki gruntowo-wodne występują w przypadku *warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.*

Na podstawie analizy danych uzyskanych w trakcie prac terenowych oraz kameralnych, na analizowanym terenie wydzielono trzy pakiety geotechniczne, w obrębie których znajdują się grunty o tej samej genezie. W obrębie pakietu wyodrębniono warstwy geotechniczne różniące się między sobą: rodzajem gruntu (litologią) oraz jego stopniem zagęszczenia oraz stopniem plastyczności

Pozostałe parametry geotechniczne (tj.: w_n , ϕ , ρ , c_u , M_0 , E_0) określono metodą „B” według PN-81/B-03020, tj. na podstawie zależności korelacyjnych pomiędzy

parametrami wiodącymi, a pozostałymi parametrami geotechnicznymi charakteryzującymi własności podłoża gruntowego.

Warstwy geotechniczne udokumentowanych gruntów w pakiecie prezentuje się następująco:

Pakiet I holocenijskie grunty antropogeniczne wykształcone w postaci nasypów niekontrolowanych. W obrębie pakietu wydzielono jedną warstwę geotechniczną, która kształtuje się następująco:

I	nN	$I_s \sim 0,92$
---	----	-----------------

Pakiet II holocenijskie grunty organiczne wykształcone w postaci torfów, namulów piaszczystych oraz namulów. W obrębie pakietu wydzielono jedną warstwę geotechniczną, która kształtuje się następująco:

II	T, Nmp, Nm	grunty nienośne
----	------------	------------------------

Pakiet III plejstocenijskie grunty mineralne niespoiste wykształcone w postaci piasków próchnicznych, piasków pylastych, piasków drobnoziarnistych, piasków średnioziarnistych, piasków średnioziarnistych z domieszką żwiru, piasków średnioziarnistych z domieszką humusu, piasków gruboziarnistych, piasków gruboziarnistych z domieszką żwiru, piasków gruboziarnistych przewarstwionych torfem oraz pospółek. W obrębie pakietu wydzielono siedem warstw geotechnicznych, które kształtują się następująco:

III _{A1}	Pr//T, PH, Ps//T	luźny	$I_D=0,20;$
III _{A2}	Ps, Ps+Ż, Ps+H, Pr+Ż	luźny/średnio zagęszczony	$I_D=0,33;$
III _{A3}	Po, Ż	luźny/średnio zagęszczony	$I_D=0,33;$



III _{A4}	Ps, Ps+Ż, Ps+H, Pr, Pr+Ż	średnio zagęszczony	I _D =0,40;
III _{A5}	Po	średnio zagęszczony	I _D =0,45;
III _{A6}	Pd, Pπ	średnio zagęszczony	I _D =0,50;
III _{A7}	Ps, Ps+Ż, Ps+H, Pr+Ż	średnio zagęszczony	I _D =0,55.

Układ pakietów i warstw geotechnicznych w przestrzeni przedstawiono na kartach dokumentacyjnych otworów geotechnicznych (zał. nr 5).

5. Ocena warunków geotechnicznych

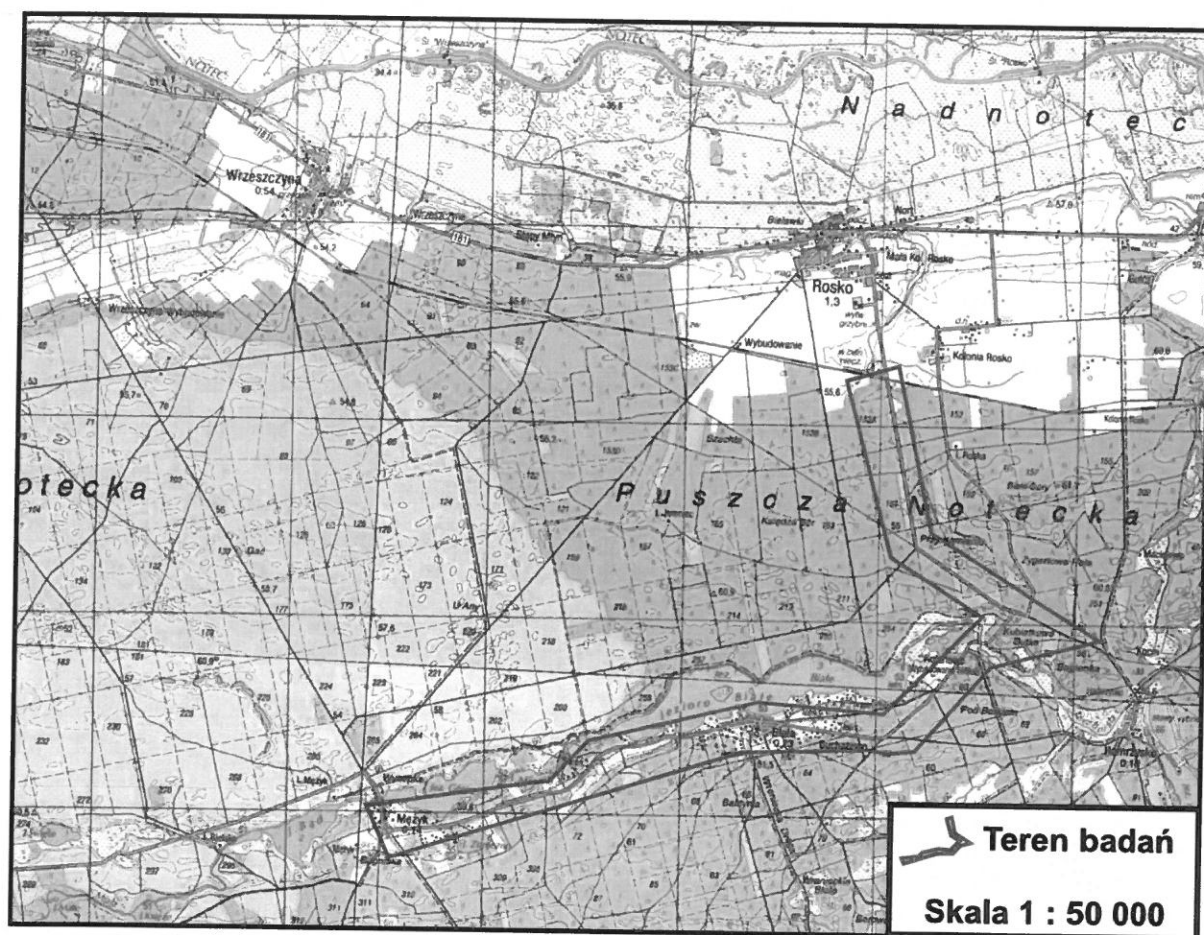
Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych warunki geotechniczne określa się jako korzystne dla potrzeb budowy projektowanej sieci wodociągowej z przyłączami dla wsi Hamrzysko, Biała i Mężyk, gm. Wieleń.

6. Wnioski

- W niniejszej Opinii wyniki badań przedstawiają rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych, które zostały przeprowadzone zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą.
- Warunki gruntowo-wodne: rodzaj (i stan) gruntów oraz wód gruntowych występujących na analizowanym terenie są korzystne.
- W grudniu 2016 r. na dokumentowanym terenie wody gruntowe zostały nawiercone na głębokości wiercenia:
 - w otworze geotechnicznym nr 2 na głębokości tj. 2,6 m p.p.t.
 - w otworze geotechnicznym nr 13 na głębokości tj. 0,4 m p.p.t.
 - w otworze geotechnicznym nr 16 na głębokości tj. 0,7 m p.p.t.
 - w otworze geotechnicznym nr 21 na głębokości tj. 1,8 m p.p.t.

- w otworze geotechnicznym nr 24 na głębokości tj. 0,9 m p.p.t.
- w otworze geotechnicznym nr 34 na głębokości tj. 0,6 m p.p.t.
- w otworze geotechnicznym nr 16 na głębokości tj. 0,7 m p.p.t.
- w otworze geotechnicznym nr 40 na głębokości tj. 1,2 m p.p.t.
- Grunty zaliczone do Pakietu III są gruntami, które nadają się do ponownego wykorzystania, tj. do zasypania wykopów.
- Strefa przemarzania gruntu dla analizowanego terenu wynosi $H_z = 0,8$ m p.p.t.
- Rozpoznanie budowy podłoża gruntowego ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu oraz przełotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.
- Dokładność określenia przełotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi ok. $\pm 0,2$ m, co wynika z techniki wykonywanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych.
- Niniejsza Opinia została opracowana w zakresie adekwatnym dla konkretnej inwestycji, opisanej przez Zleceniodawcę.
- W przypadku stwierdzenia, w czasie wykonywania robót ziemnych, niezgodności z wynikami badań geotechnicznych przedstawionymi w Opinii należy skontaktować się z autorem niniejszego opracowania.

Mapa lokalizacyjna



Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- Lokalizacja otworu wiertniczego
- Lokalizacja sondowania dynamicznego

[illegible]

ZAKLAD USLUGI TECHNICZNEJ PROSADOM S.C. Os. Brzeźna 22/9 64-803 Tychów	Gmina Miasto w Katowicach 64-230 Mysłowice Biurowe (zbiórka) 127 10 00 00 (zbiórka) 127 10 00 00 (zbiórka) 127 10 00 00 (zbiórka) 127 10 00 00	WARTOŚĆ 127 10 00 00 127 10 00 00 127 10 00 00 127 10 00 00
AMBULANCJA KATOWICE WARTOŚĆ 127 10 00 00	WARTOŚĆ 127 10 00 00 127 10 00 00 127 10 00 00 127 10 00 00	WARTOŚĆ 127 10 00 00 127 10 00 00 127 10 00 00 127 10 00 00

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
WOJEWÓDZKIE BIURO GEODEZJI I TERENÓW ROLNYCH
W PILE REJONOWY ODDZIAŁ TRZCIANKA
Złożona w 1984 r. przez

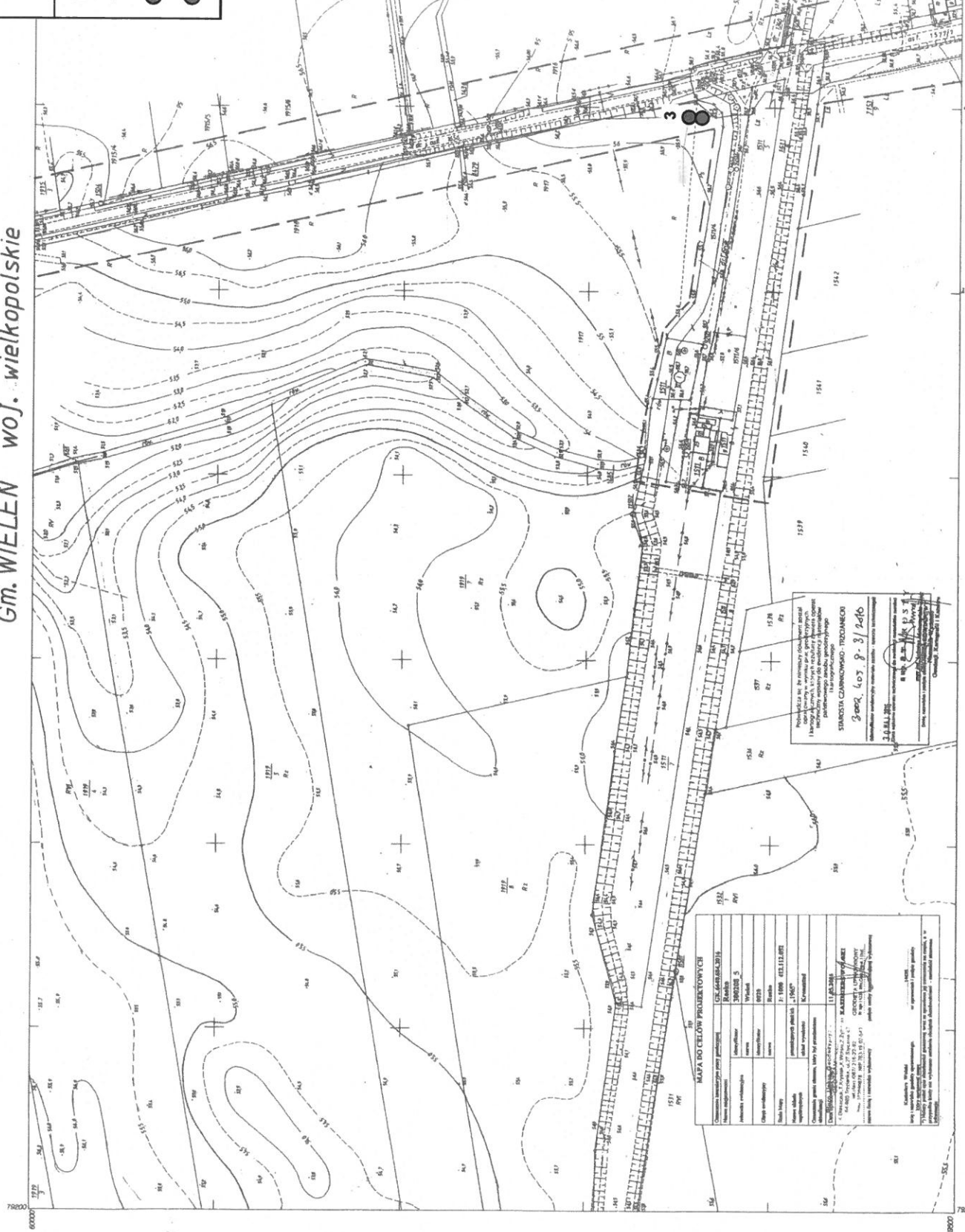
402.344.254
1:1000

402 364 252	gm Wielni
402 364 256	wies: Rosko
402 364 253	
402 364 252	

Szkic dokumentacyjny

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- Lokalizacja otworu wiertniczego
- Lokalizacja sondowania dynamicznego

[illegible]

	0x26/2007	Uzupelnimo dnu 22.01.2007	000000	09500
	Karg 40.4.2/2007			

Gina WIELER

Mr. DZ.2/17

MAPA ZASADNICZA

Zakładana w r. 1906 przez

BIURO GEODEZJI I TERENOW

Current Present W. Roberts
Early / Recently partially able
partially able

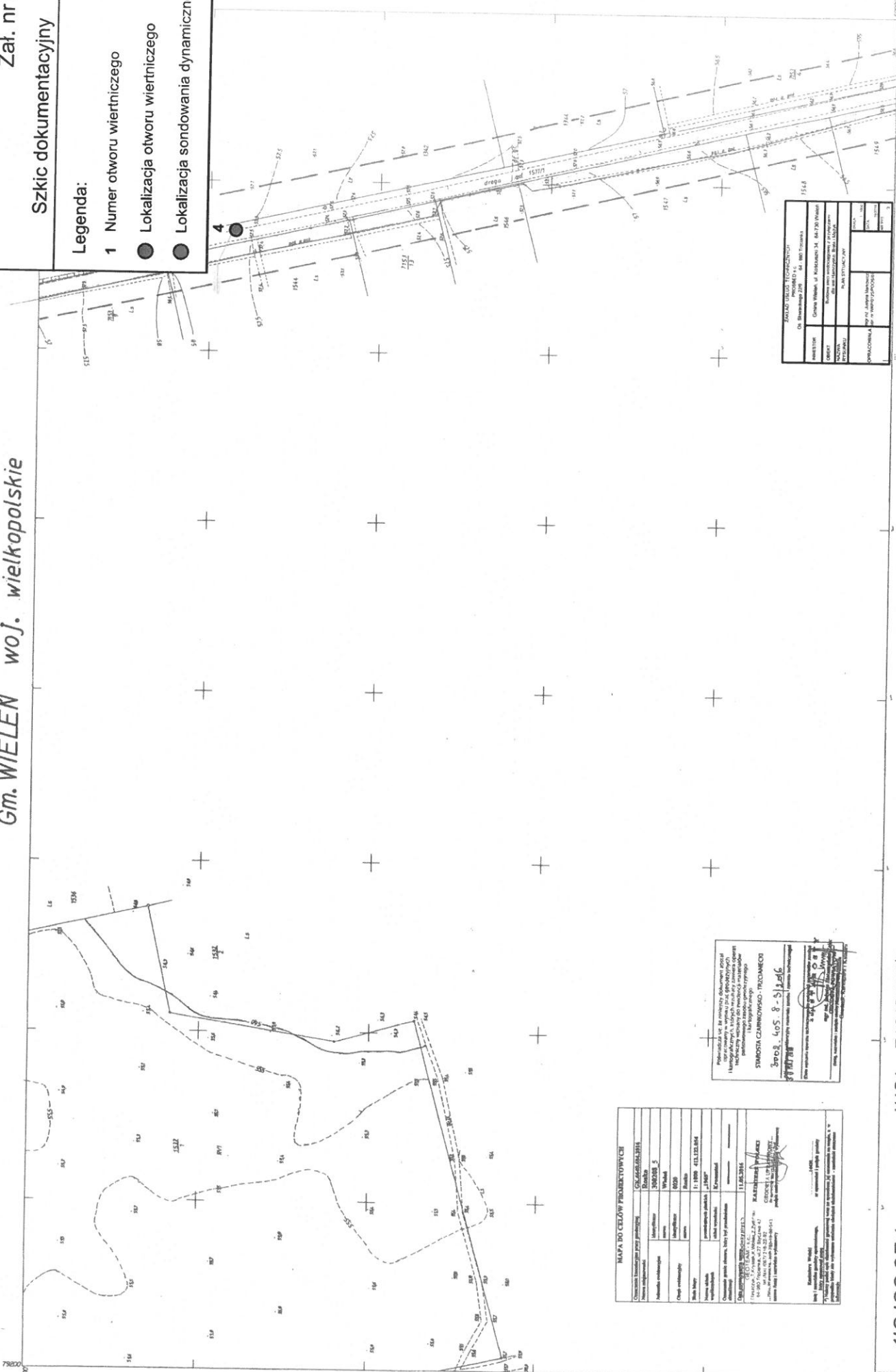
412J22.052

1:1000

356.20-7196

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- Lokalizacja otworu wiertniczego
- Lokalizacja sondowania dynamicznego



Cardno WIELEN
WIELEN Boston

MAPA ZASADNICZA

Zakładana w r. 1995 przysięż

Current Present: W. Williams 1898

412122.054

1:1000

356:20-7196

79800



Szkic dokumentacyjny

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- Lokalizacja otworu wiertniczego
- Lokalizacja sondowania dynamicznego

[illegible]

4/2.122.102
1:1000
356.20 - 7/96

Gordon WHELEN
Wash. Revue

12. PM. 004

GEO
OPTIMA

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- Lokalizacja otworu wiertniczego
- Lokalizacja sondowania dynamicznego

[illegible][illegible][illegible]

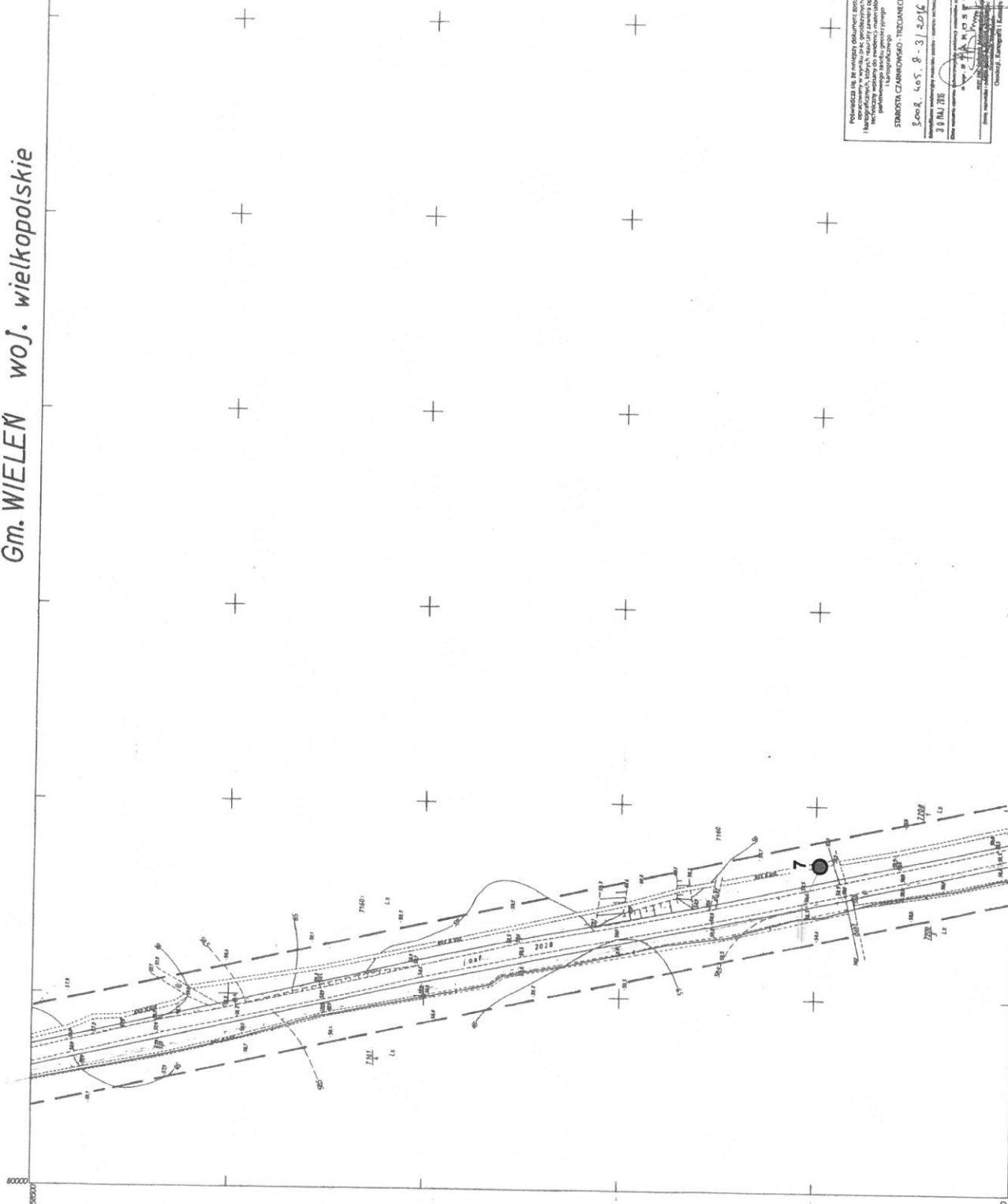
412.211.061
1:1000
356.20-7/96

Contra WIELEN
Wieda ROSTER

GEO
OPTIMA

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- 2 Lokalizacja otworu wiertniczego
- 3 Lokalizacja sondowania dynamicznego



412.211.063

1:1000

356.20-7196

MAPA ZASADNICZA

Zakład w T. 1906 prasa
WOJEWODZKIE BIURO GEODEZJI I TERENOW ROLNYCH
W PIŁE Z/S W CHODZIEŻY

Submitted Pursuant to § 87(2)(b) § 87(2)(g)

Submitted Pursuant to § 87(2)(b) § 87(2)(g)

Wladyslaw Rosko

180 163-2284

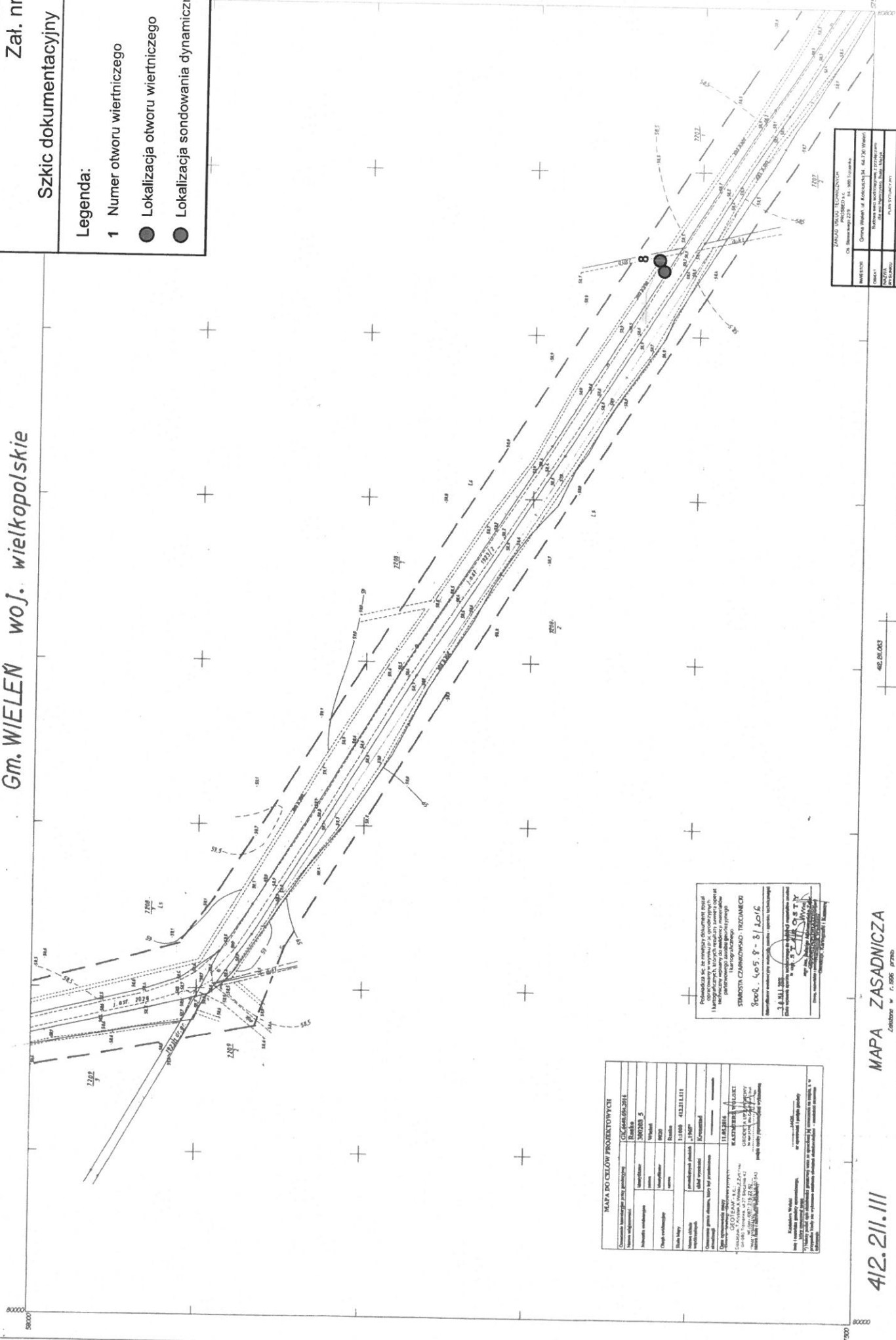
—

[illegible]

ZWILLING J.A. Henckels AG Postfach 11 00 00 D-5600 Sigmaringen 1 Germany	ZWILLING J.A. Henckels AG Postfach 11 00 00 D-5600 Sigmaringen 1 Germany
ZWILLING J.A. Henckels AG Postfach 11 00 00 D-5600 Sigmaringen 1 Germany	ZWILLING J.A. Henckels AG Postfach 11 00 00 D-5600 Sigmaringen 1 Germany

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- 2 Lokalizacja otworu wiertniczego
- 3 Lokalizacja sondowania dynamicznego

[illegible]

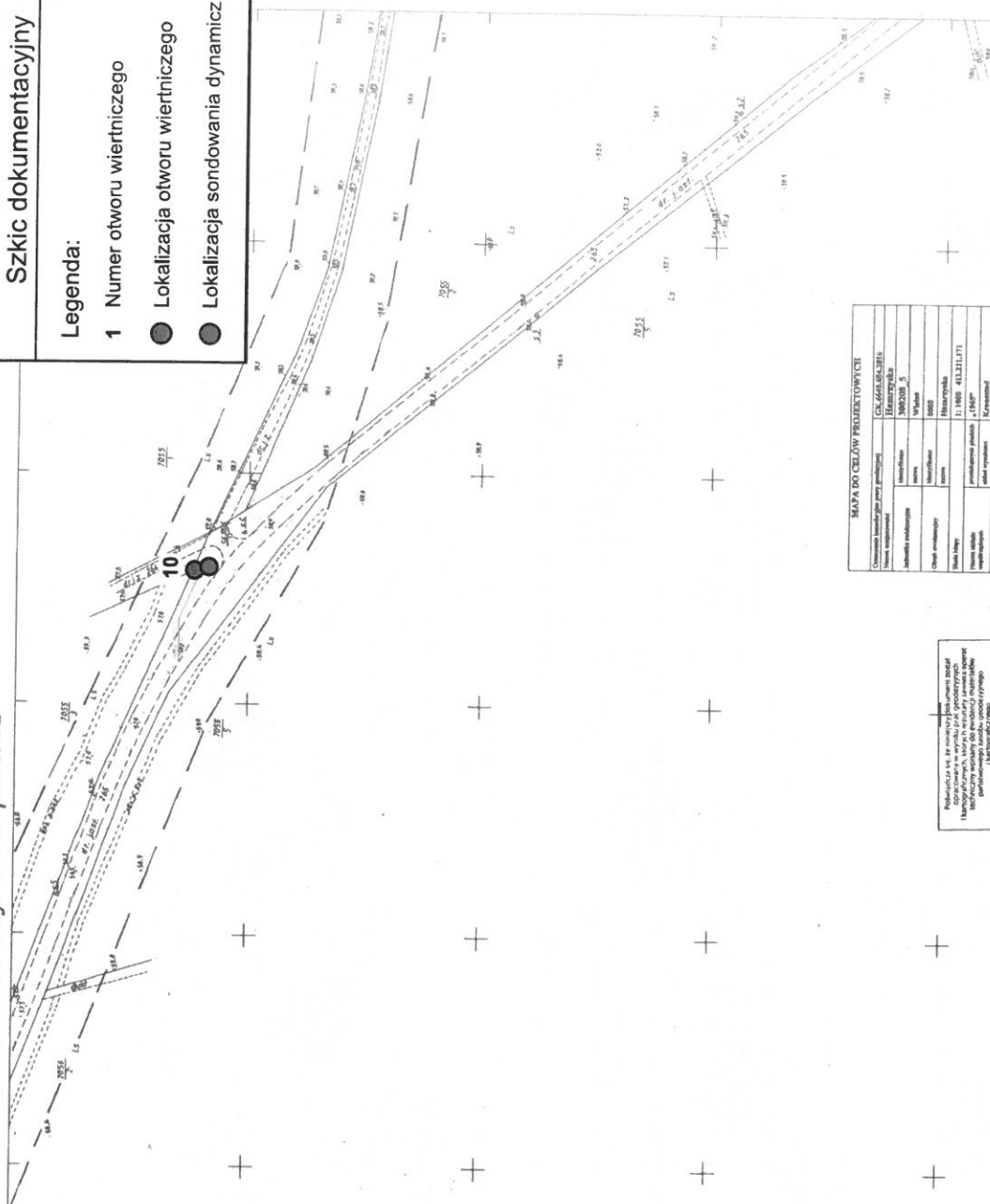
WINDS ROSKO
DOLINA WIELEN

MAPA ZASADNICZA
Zachodnia w 1:500 000
GOSPODARSTWO WILKÓW
W PILE 2/5 W CHODZIE
Zachodnia w 1:500 000
GOSPODARSTWO WILKÓW
W PILE 2/5 W CHODZIE

412.211.111
1:1000
356.20 - 7/96

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- Lokalizacja otworu wiertniczego
- Lokalizacja sondowania dynamicznego

[illegible][illegible][illegible]

MAPA ZASADNICZA
Założona w r. 2000 przez
grodzkie uprawnione
Stronictwo Myśliwskie

412.211.171

1:1000

405.8-10/2000

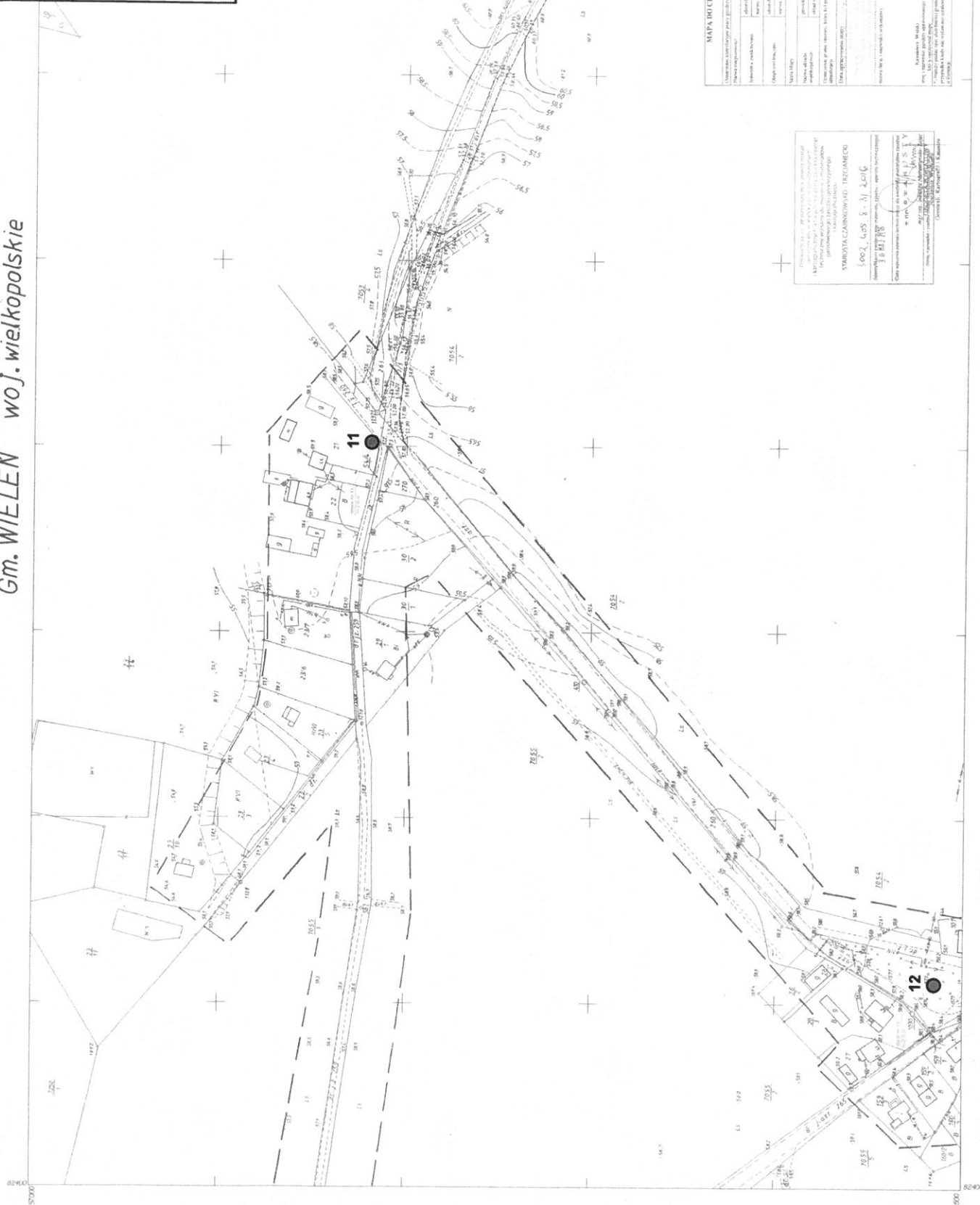
Author: T. Hamerlyshko

172

Szkic dokumentacyjny

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- 2 Lokalizacja otworu wiertniczego
- 3 Lokalizacja sondowania dynamicznego



MAPA ZASADNICZA

Zakład w r. 1956 p. 2721

Gedra: WIELE
Włoch: Horny Zysko

171	412291281
-----	-----------

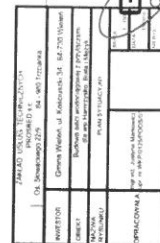
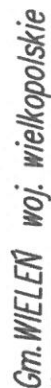
412.211.172

1:1000

405.8-2/96

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- Lokalizacja otworu wiertniczego
- Lokalizacja sondowania dynamicznego



02:39:106
KERG:405-3406

A. Das STEZEN und STEZUNGSVERFAHREN

227

Hakikat Tembelakan

MAPA ZASADNICZA

Содержание в т. 2008 г.

Janusz Kalonowski – Grammatik Fläisch

412.211.224

1:1000

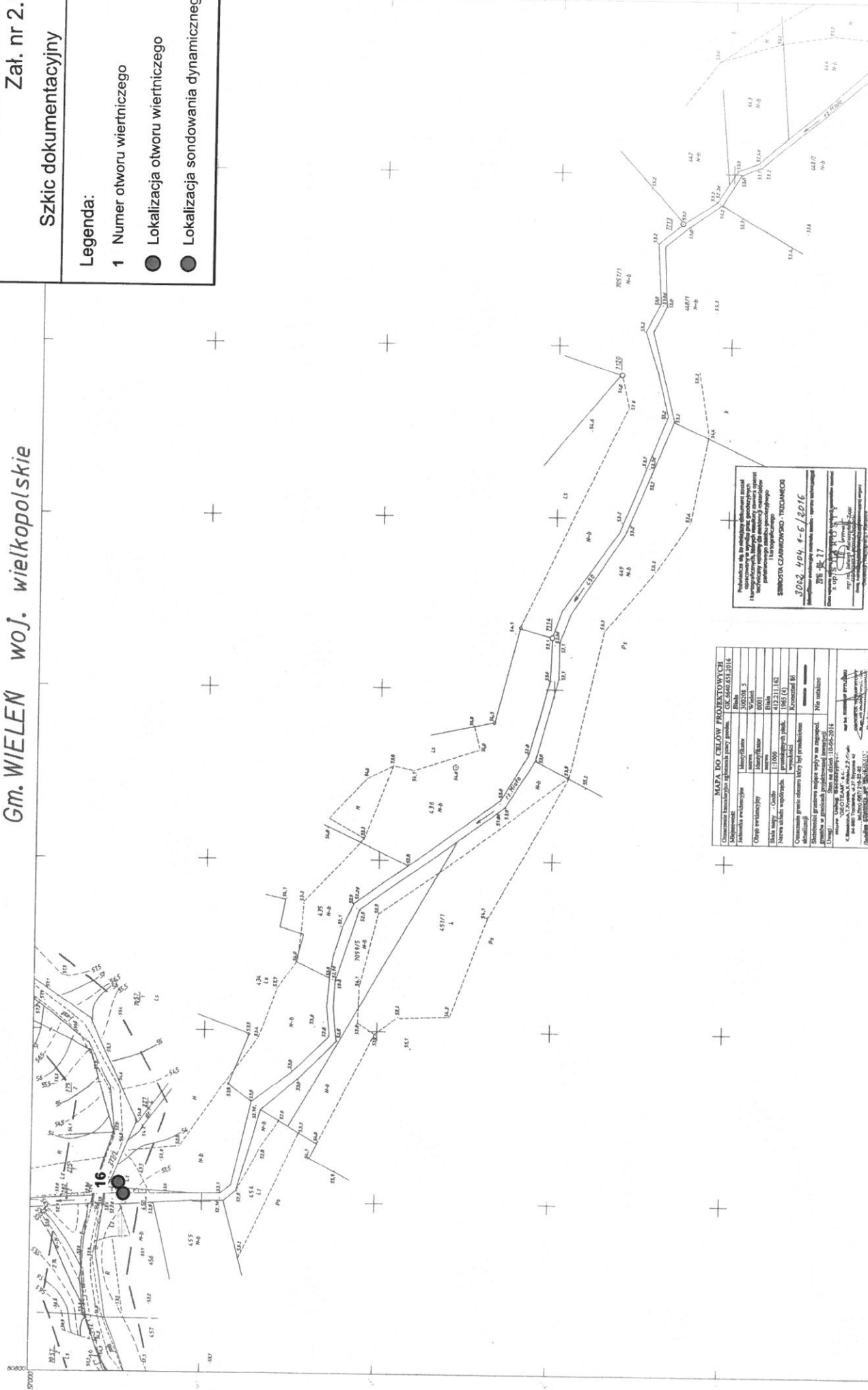
405.8-2/2006

OPTIMA
GEO

Szkic dokumentacyjny

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- 2 Lokalizacja otworu wiertniczego
- 3 Lokalizacja sondowania dynamicznego

[illegible][illegible][illegible]

MAPA ZASADNICZA

Zołędzka w r. 1996 przelicz

404.1-15/98

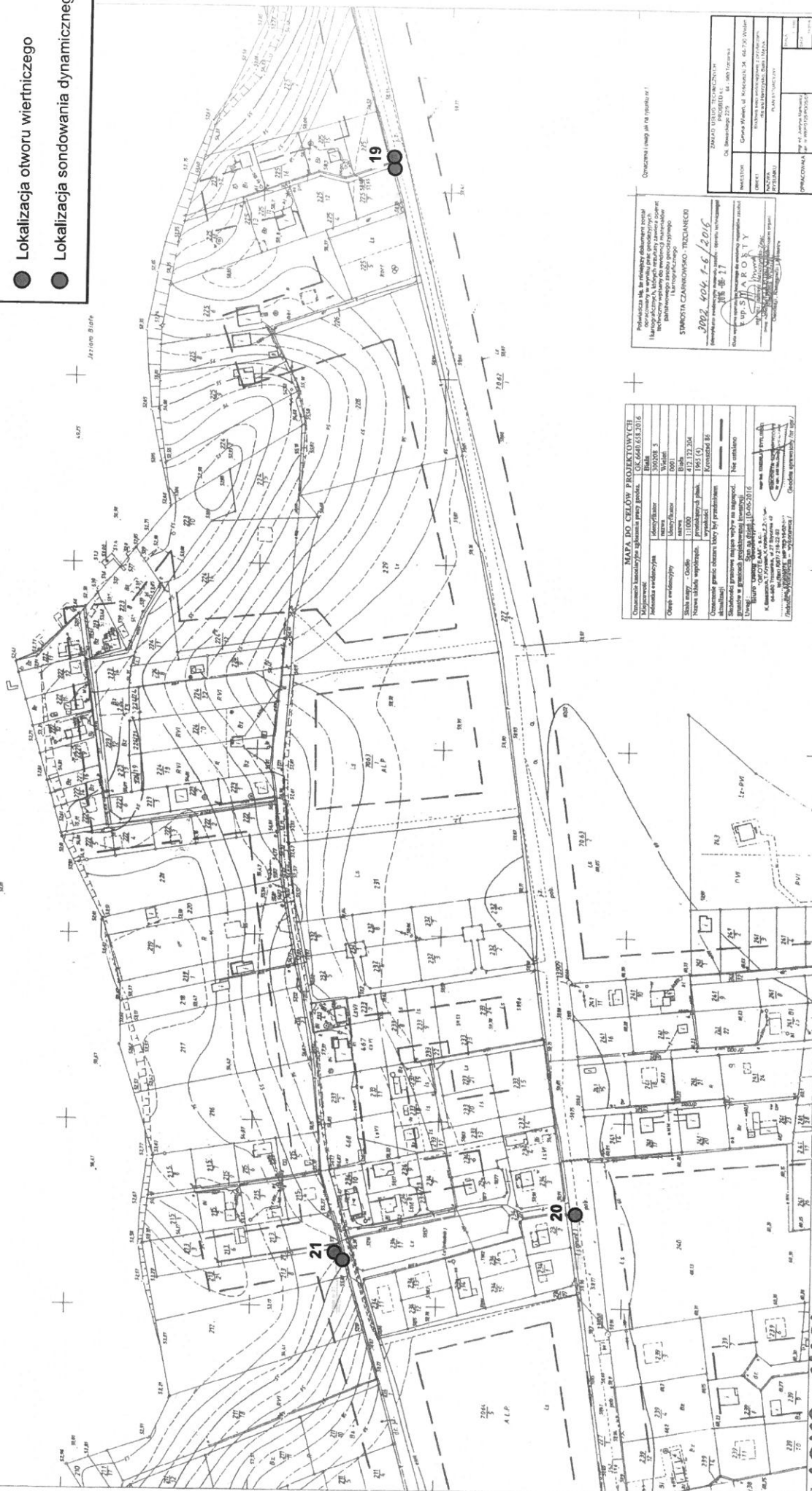
Donor's Present: B. Rabinovich

Contra WIELER
Wied. Blöth

Szkic dokumentacyjny

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- Lokalizacja otworu wiertniczego
- Lokalizacja sondowania dynamicznego



42113-1119192
412.122.204

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

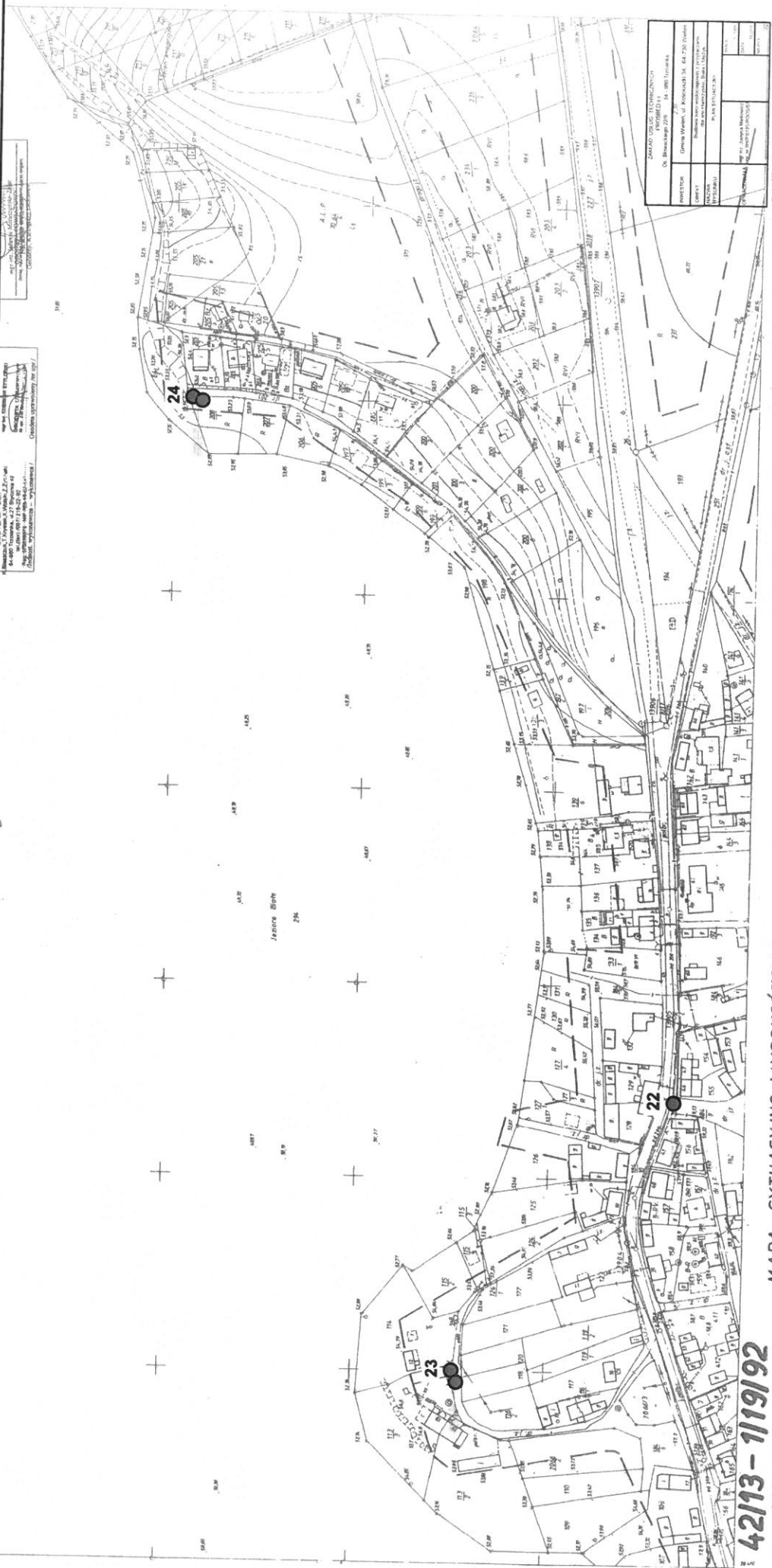
Wojewódzkie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Pile – Rejonowy Oddział w Trzciance
założona w 1992r

1:1000

Szkic dokumentacyjny

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- 2 Lokalizacja otworu wiertniczego
- 3 Lokalizacja sondowania dynamicznego

[illegible]

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

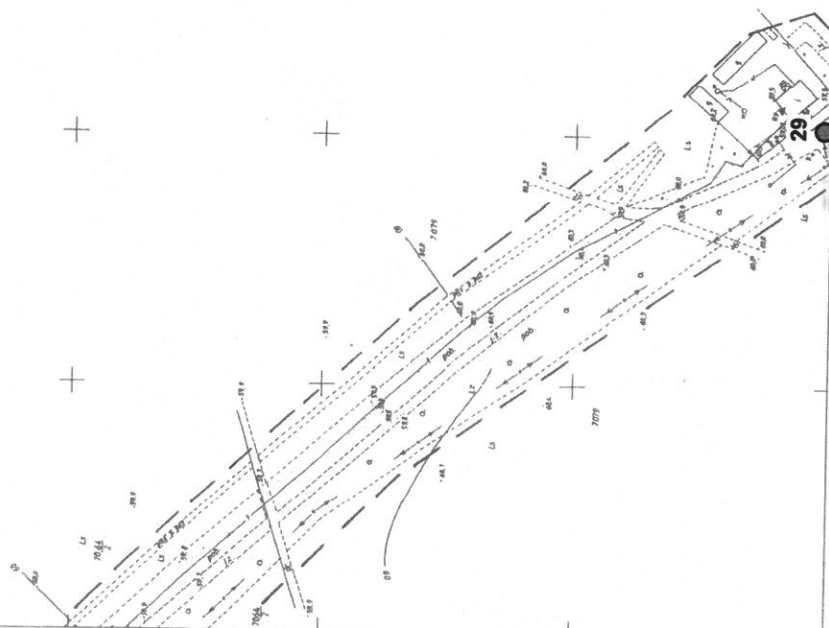
zakończona w 1992r.
Wojewódzkie Biuro Geodezyj. i Inżynierw Polowy, w Pile - Regionalny Odcinek w Inżynierce

1:1000

Szkic dokumentacyjny

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- 2 Lokalizacja otworu wiertniczego
- 3 Lokalizacja sondowania dynamicznego

[illegible][illegible]

ZALAD USLUJ TECHNICHNI PROJEKTOVANJE UL. Strazarski 22/II 64 - 061 Timara		General Manager of Kolodunja 34 - 64-730 Vukovar		Sveba a UL. V. 100-100	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	
BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA		BROJ ZAPOSLOVANJA	

412122.254

1:1000

404.1-15/98

MAPA ZASADNICZA

Zakładnik w r. 1906 nr 21821
WOJEWODZKIE BIURO GEODEZJI I TERENÓW ROLNYCH
W PILE Z/S W CHODZIEŻY

Donnell Award V. Bullock

Sind na: WIELEN
Wade Blato

Gm. WIELEŃ woj. wielkopolskie

Załącznik nr 2.19

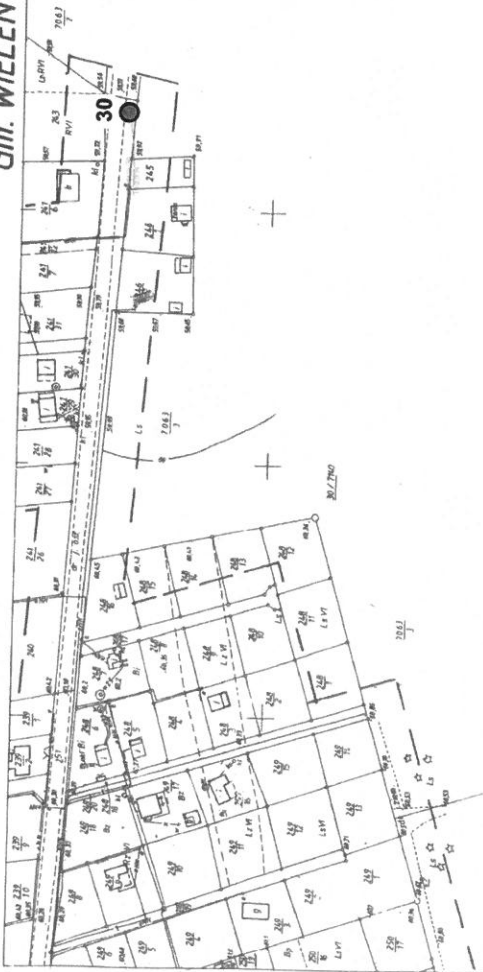
Szkic dokumentacyjny

Legenda:

1 Numer otworu wiertniczego

Lokalizacja otworu wiertniczego

Lokalizacja sondowania dynamicznego

[illegible][illegible]

ZNAČKA: LUMINA TECHNOLOGY ROPODARSTVO S.R.L. CN: Smeadşag 279 R. 400 Tuzova 2		Grupa Dreptul nr. 18/2004/31 R. 614 730 Walei Rolul: este un document cu caracter public care este înscris în Registrul de Stat al Judeţului de Giurgiu, înscris nr. 1/2004		DATA: 10.10.2004 ORE: 10.00 LOCALITATE: Tuzova JUDEȚ: Giurgiu	
nume stare obiect HAZIJA PENTRU	este înscris în Registrul de Stat al Judeţului de Giurgiu, înscris nr. 1/2004				
OPERAȚIONALA	este înscris în Registrul de Stat al Judeţului de Giurgiu, înscris nr. 1/2004				

20	278 / 97
19	276 / 97

Grupa : Wiatry
Wiel : BIALA

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

Wojewódzkie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Pile - Rejonowy Oddział w Trzciance
założona w 1992r

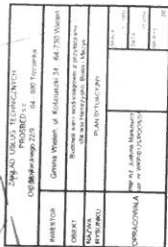
1:1000

42/13 - 1/19/92
412.122.252

412.122.252

1:1000

GEO
OPTIMA



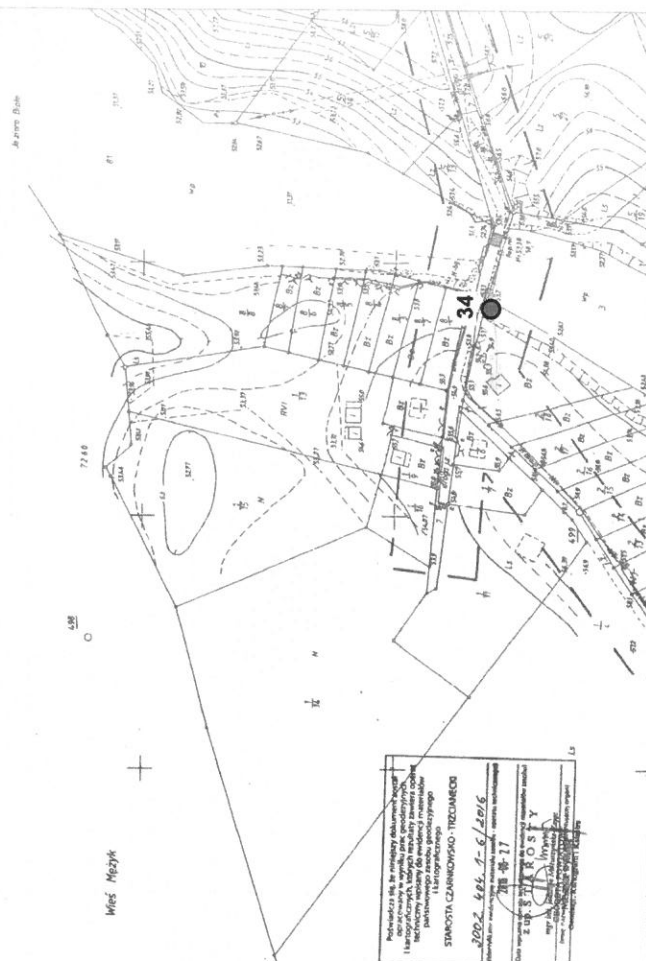
Wytwórcze Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Pile - Rejonowy Oddział w Trzciance
założona w 1952r.

1:1000

Szkic dokumentacyjny

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- 2 Lokalizacja otworu wiertniczego
- 3 Lokalizacja sondowania dynamicznego

[illegible]

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

zatrudniona w 1992r.

ratowana w 1992r.

KIEROWNIK

1871. 22. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 83

42/13 - 1/19/92
412. 122. 232

1:1000

Grading : wheel
 Model : B102A

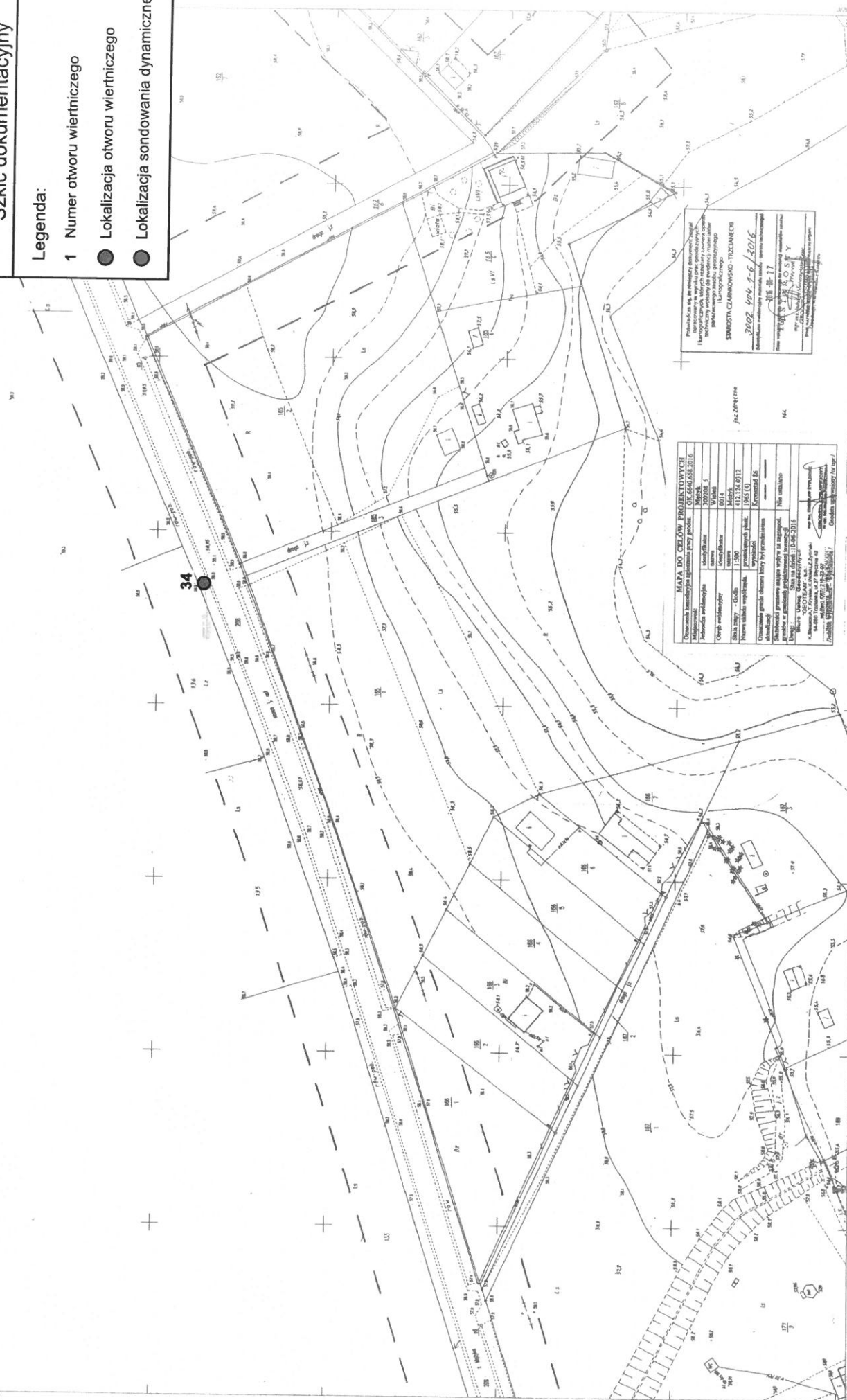
122.70

222,796

Szkic dokumentacyjny

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- 2 Lokalizacja otworu wiertniczego
- 3 Lokalizacja sondowania dynamicznego

[illegible][illegible]

| | | |
|-------------------------------|---|-----------|
| 157 | 145 | 100 |
| CAJALDO URBIDE, TEODORO YRICA | 64 | 7652-0320 |
| CR. San Jacinto 279 | 64 | 7652-0320 |
| PROBLEMAS | German Wolden de Rosencranz - 64 780 7009 | |
| OBJET | Resumen de los datos personales y de los datos de los familiares de los interesados | |
| NACION | 64 780 7009 | |
| RETURNU | 64 780 7009 | |
| COMACINOMIA |  | |
| | Calle 157 y Avenida Nacional
157 y 145
100 | |

MAPA ZASADNICZA
Złożona w r. 1966 przez
geodetę uprawnionego **WIESŁAWA TYMIENIECKIEGO**

412.124.0312
1 : 500
452.16-2/96

Gmina : WIELKA
Wios : MESTYK - A

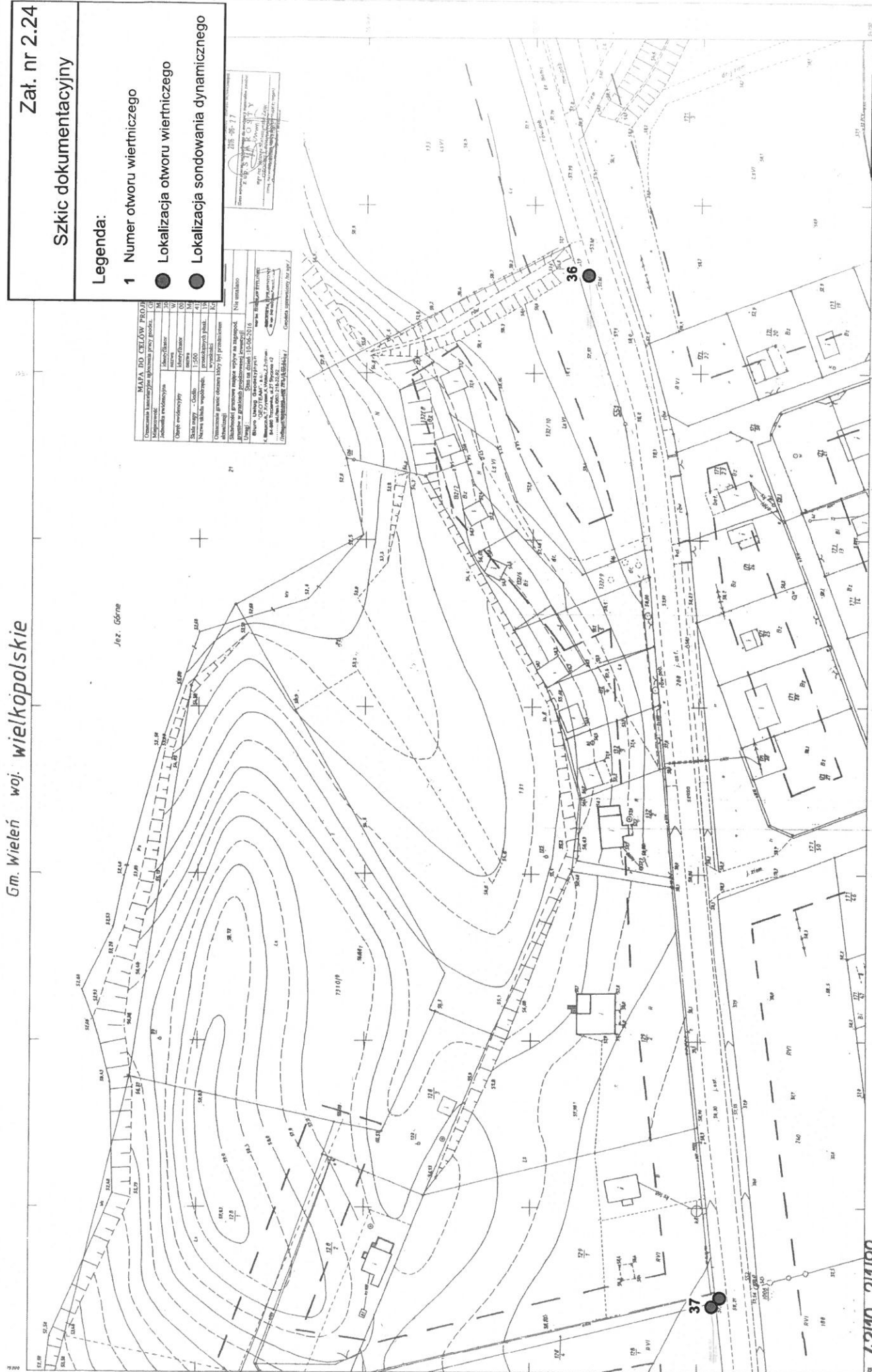
Szkic dokumentacyjny

Legenda:

- 1 Numer otworu wiertniczego
- Lokalizacja otworu wiertniczego
- Lokalizacja sondowania dynamicznego

| MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH | |
|----------------------------|---------------|
| 1. Nazwa inwestycji | 2. Inwestor |
| 3. Adres inwestycji | 4. Inwestor |
| 5. Nazwa inwestycji | 6. Inwestor |
| 7. Nazwa inwestycji | 8. Inwestor |
| 9. Nazwa inwestycji | 10. Inwestor |
| 11. Nazwa inwestycji | 12. Inwestor |
| 13. Nazwa inwestycji | 14. Inwestor |
| 15. Nazwa inwestycji | 16. Inwestor |
| 17. Nazwa inwestycji | 18. Inwestor |
| 19. Nazwa inwestycji | 20. Inwestor |
| 21. Nazwa inwestycji | 22. Inwestor |
| 23. Nazwa inwestycji | 24. Inwestor |
| 25. Nazwa inwestycji | 26. Inwestor |
| 27. Nazwa inwestycji | 28. Inwestor |
| 29. Nazwa inwestycji | 30. Inwestor |
| 31. Nazwa inwestycji | 32. Inwestor |
| 33. Nazwa inwestycji | 34. Inwestor |
| 35. Nazwa inwestycji | 36. Inwestor |
| 37. Nazwa inwestycji | 38. Inwestor |
| 39. Nazwa inwestycji | 40. Inwestor |
| 41. Nazwa inwestycji | 42. Inwestor |
| 43. Nazwa inwestycji | 44. Inwestor |
| 45. Nazwa inwestycji | 46. Inwestor |
| 47. Nazwa inwestycji | 48. Inwestor |
| 49. Nazwa inwestycji | 50. Inwestor |
| 51. Nazwa inwestycji | 52. Inwestor |
| 53. Nazwa inwestycji | 54. Inwestor |
| 55. Nazwa inwestycji | 56. Inwestor |
| 57. Nazwa inwestycji | 58. Inwestor |
| 59. Nazwa inwestycji | 60. Inwestor |
| 61. Nazwa inwestycji | 62. Inwestor |
| 63. Nazwa inwestycji | 64. Inwestor |
| 65. Nazwa inwestycji | 66. Inwestor |
| 67. Nazwa inwestycji | 68. Inwestor |
| 69. Nazwa inwestycji | 70. Inwestor |
| 71. Nazwa inwestycji | 72. Inwestor |
| 73. Nazwa inwestycji | 74. Inwestor |
| 75. Nazwa inwestycji | 76. Inwestor |
| 77. Nazwa inwestycji | 78. Inwestor |
| 79. Nazwa inwestycji | 80. Inwestor |
| 81. Nazwa inwestycji | 82. Inwestor |
| 83. Nazwa inwestycji | 84. Inwestor |
| 85. Nazwa inwestycji | 86. Inwestor |
| 87. Nazwa inwestycji | 88. Inwestor |
| 89. Nazwa inwestycji | 90. Inwestor |
| 91. Nazwa inwestycji | 92. Inwestor |
| 93. Nazwa inwestycji | 94. Inwestor |
| 95. Nazwa inwestycji | 96. Inwestor |
| 97. Nazwa inwestycji | 98. Inwestor |
| 99. Nazwa inwestycji | 100. Inwestor |

Wielń, 12.12.2011 r.
 Inwestor: ...
 Projektant: ...
 Skala: 1:500
 Data: 12.12.2011 r.



42110-21189
 412.124.031.1

1 : 500

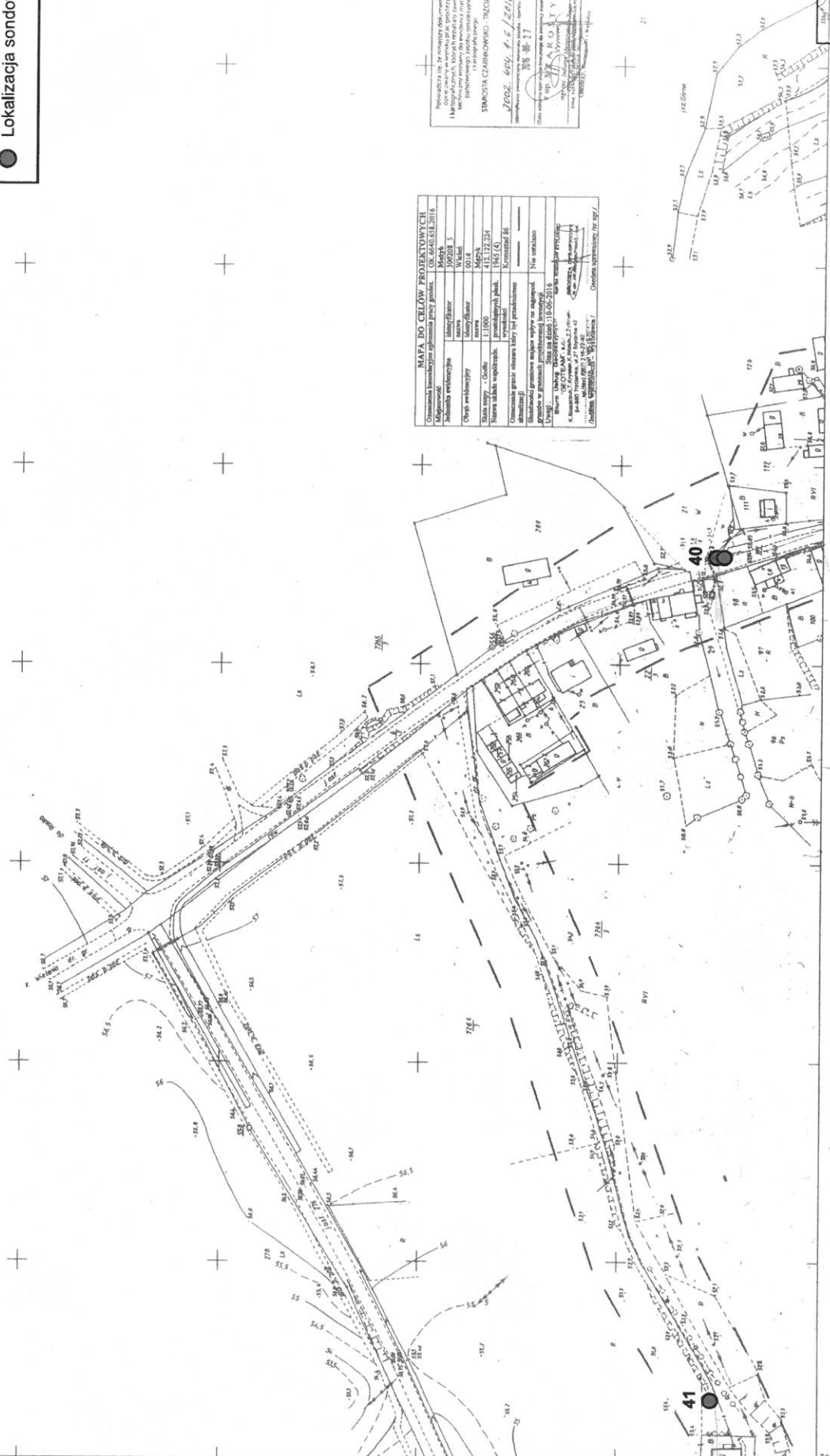
MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA

022.2 031.1 031.2 031.3

Wielń, 12.12.2011 r.
 Inwestor: ...
 Projektant: ...
 Skala: 1:500
 Data: 12.12.2011 r.

| | |
|-------------|--|
| INWESTOR | Gmina Wielń ul. Kościelna 34, 64-233 Wielń |
| PROJEKTANT | |
| WYKONAWCA | |
| OPRACOWANIE | |

42110-21189
 412.124.031.1

[illegible]

Proszę o to, ze niniejszy dokument został
kopiowany z uwzględnieniem zasad
kwalifikacyjnych, których celem jest
zapewnić, że wszystkie dane i informacje
są prawdziwe i nie zostały
zmodyfikowane.

STANISŁAW CZARNOWSKI - ZŁOTOCIOŁO

2002.004.1.6/2016

Identyfikacja numerowa: 2002.004.1.6/2016

2016-08-27

U p. STANISŁAWA CZARNOWSKIEGO

ul. Młodych Polaków 10, 05-110 Złotocień

tel. 22 741 11 11, 22 741 11 12, 22 741 11 13

www.zlotocien.pl

[illegible]

SYMBOLE GEOTECHNICZNE I KLASYFIKACJA GRUNTÓW WG NORM:

[1] PN – 86/B02480,

[2] PN-EN ISO 14688-1 i PN – EN ISO 14688-2

GRUNTY MINERALNE RODZIME

wg [1] wg [2]

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

Gr Gr

GRUNTY NASYPOWE [skład]

wg [1] wg [2]

nB []

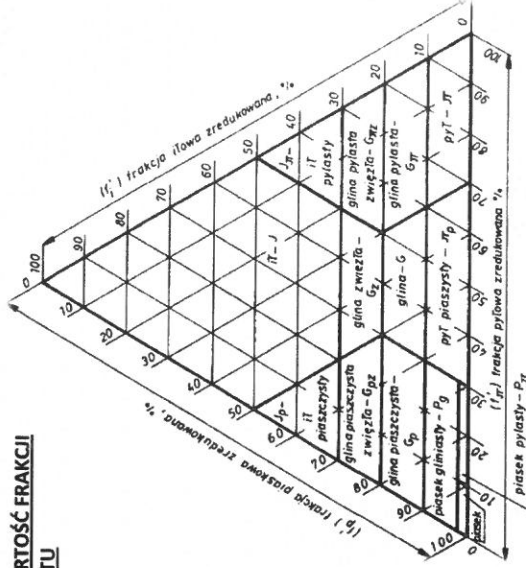
nN []

Mg

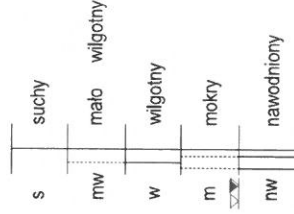
GRUNTY ORGANICZNE

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI

GRUNTU



WODA GRUNTOWA I WILGOTNOŚĆ GRUNTU GROUND WATER AND SOIL MOISTURE



sączenia

☒ nawiercony i ustabilizowany poziom wody gruntowej

☒ ustabilizowany poziom wody gruntowej

☒ nawiercony poziom wody gruntowej

wg [1]

Zagęszczenie gruntów niespoistych

| SYMBOL | STAN GRUNTU | PRZEDZIAŁY ZMIENNOŚCI |
|--------|---------------------|------------------------|
| ln | luźne | $I_p \leq 0,33$ |
| szg | średnio zagęszczone | $0,33 < I_p \leq 0,67$ |
| zg | zagęszczone | $0,67 < I_p \leq 0,8$ |
| bzg | bardzo zagęszczone | $I_p > 0,8$ |

Konsystencja gruntów spoistych

| SYMBOL | STAN GRUNTU | PRZEDZIAŁY ZMIENNOŚCI |
|--------|------------------|-----------------------|
| mpl | miękkoplastyczny | $0,5 < I_L \leq 1,0$ |
| pl | plastyczny | $0,25 < I_L \leq 0,5$ |
| tpl | twardoplastyczny | $0 < I_L \leq 0,25$ |
| pzw | półzwały | $I_L \leq 0$ |
| zw | zwały | $I_L \leq 0$ |

wg [2]

Zagęszczenie gruntów niespoistych

| SYMBOL | STAN GRUNTU | PRZEDZIAŁY ZMIENNOŚCI |
|--------|---------------------|--------------------------|
| bln | bardzo luźne | $I_p \leq 15 \%$ |
| ln | luźne | $15 \% < I_p \leq 35 \%$ |
| szg | średnio zagęszczone | $35 \% < I_p \leq 65 \%$ |
| zg | zagęszczone | $65 \% < I_p \leq 85 \%$ |
| bzg | bardzo zagęszczone | $I_p > 85 \%$ |

Konsystencja gruntów spoistych

| SYMBOL | STAN GRUNTU | PRZEDZIAŁY ZMIENNOŚCI |
|--------|------------------|------------------------|
| mpl | miękkoplastyczny | $I_p \leq 0,25$ |
| pl | plastyczny | $0,25 < I_p \leq 0,5$ |
| tpl | twardoplastyczny | $0,5 < I_p \leq 0,75$ |
| zw | zwały | $0,75 < I_p \leq 1,00$ |
| bzw | bardzo zwały | $I_p > 1,00$ |

STAN GRUNTU

wg [2]

Zagęszczenie gruntów niespoistych

| SYMBOL | STAN GRUNTU | PRZEDZIAŁY ZMIENNOŚCI |
|--------|---------------------|--------------------------|
| bln | bardzo luźne | $I_p \leq 15 \%$ |
| ln | luźne | $15 \% < I_p \leq 35 \%$ |
| szg | średnio zagęszczone | $35 \% < I_p \leq 65 \%$ |
| zg | zagęszczone | $65 \% < I_p \leq 85 \%$ |
| bzg | bardzo zagęszczone | $I_p > 85 \%$ |

Konsystencja gruntów spoistych

| SYMBOL | STAN GRUNTU | PRZEDZIAŁY ZMIENNOŚCI |
|--------|------------------|------------------------|
| mpl | miękkoplastyczny | $I_p \leq 0,25$ |
| pl | plastyczny | $0,25 < I_p \leq 0,5$ |
| tpl | twardoplastyczny | $0,5 < I_p \leq 0,75$ |
| zw | zwały | $0,75 < I_p \leq 1,00$ |
| bzw | bardzo zwały | $I_p > 1,00$ |

UOGÓLNIONE PARAMETRY GEOTECHNICZNE

| Warstwa geotechniczna | Rodzaj gruntu | | Grupa genetyczna (symbol konsolidacji) | Stopień zagęszczenia I _D | Stopień plastyczności I _L | Wilgotność naturalna w _n | Gęstość objętościowa ρ | Opór spójności gruntu c _u | Kąt tarcia wewnętrznego φ _u | Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej M ₀ | Edometryczny moduł ścisłości wtórnej M | Moduł odkształcenia pierwotnej E ₀ |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|--|--|--|---|
| | wg: [P2], [P3] | wg: [P10] | | | | [%] | [g/cm ³] | [kPa] | [°] | [MPa] | [MPa] | [MPa] |
| I | Mg | nN | Is ~ 0,92 | | | | | | | | | |
| II | Or | T, Nm, Nmp | Grunty nienośne | | | | | | | | | |
| III _{A1} | orCSa, orSa, orMSa | Pr//T, PH, Ps//T | - | 0,20 | | 16,0 | 1,80 | | 31,1 | 55,3 | 61,5 | 46,1 |
| III _{A2} | MSa,grMSa orMSa grCSa | Ps, Ps+Ż, Ps+H, Pr+Ż | - | 0,33 | | 16,0 | 1,80 | | 31,9 | 69,9 | 77,6 | 58,8 |
| III _{A3} | grSa, Gr | Po, Ż | - | 0,33 | | 15,0 | 1,85 | | 37,2 | 120,5 | 120,5 | 108,7 |
| III _{A4} | MSa,grMSa orMSa,CSa grCSa | Ps, Ps+Ż, Ps+H, Pr, Pr+Ż | - | 0,40 | | 14,0 | 1,85 | | 32,4 | 79,3 | 88,1 | 66,9 |
| III _{A5} | grSa | Po | - | 0,45 | | 12,0 | 1,90 | | 38,1 | 143,0 | 143,0 | 128,7 |
| III _{A6} | FSa, siFSa | Pd, Pπ | - | 0,50 | | 16,0 | 1,75 | | 30,4 | 61,9 | 77,3 | 46,2 |
| III _{A7} | MSa,grMSa orMSa, grCSa | Ps, Ps+Ż, Ps+H, Pr+Ż | - | 0,55 | | 14,0 | 1,85 | | 33,3 | 103,2 | 114,6 | 87,0 |

| | | | | | Karta otworu geotechnicznego | | | | Zał. nr 5.1 | | | | |
|---|----------------------------------|--------------|------------------------|---------|--|---------------|-------|------------|---|-------------|--|---|--------------------------|
| | | | | | Otwór nr 1 | | | | | | | | |
| Miejscowość: Rosko-Hamrzysko
Gmina: Wieleń
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki
Woj.: wielkopolskie | | | | | Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zleceniodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA | | | | System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 56,9 m n.p.m.
Głębokość: 2,0 m
Data wiercenia: 08.12.2016 r. | | | | |
| Głębokość | Głębokość
zwierciadła
wody | Stratygrafia | Profil
litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość
wałeczków | Stan gruntu | Stopień
zagęszczenia I ₀ | Stopień
plastyczności I _L | Warstwa
geotechniczna |
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | [m] | | 7a | 7b | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Ps), ciemnobrunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,4 | Piasek średni z domieszką żwiru, brązowy | Ps+Ż | grMSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 0,8 | Pospółka, jasnobrązowa | Po | grSa | | | szg | 0,45 | | III _{A5} |
| | | | | 1,2 | Pospółka, szara | Po | grSa | | | szg | 0,45 | | III _{A5} |
| | | | | 1,6 | Piasek gruby, jasnobrązowy | Pr | CSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

Otwór nr 2

Rzędna terenu: 51,0 m n.p.m.

Data: 08.12.2016 r.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------|------------|-----|--|------|-------|----|--|-----|------|--|-------------------|
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Ps, Ż), brunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,4 | Piasek średni z domieszką żwiru, brązowy | Ps+Ż | grMSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 0,9 | Piasek drobny z domieszką żwiru, żółty | Pd+Ż | grFSa | | | szg | 0,50 | | III _{A6} |
| | | | | 1,8 | Piasek drobny, jasnożółty | Pd | FSa | | | szg | 0,50 | | III _{A6} |
| | | | | 2,2 | Piasek drobny, ciemnoszary | Pd | FSa | | | szg | 0,50 | | III _{A6} |
| | | | | 2,6 | Pospółka, ciemnobrązowa | Po | grSa | | | szg | 0,45 | | III _{A5} |
| 3.0 | | | | 3,0 | | | | nw | | | | | |

Otwór nr 3

Rzędna terenu: 56,4 m n.p.m.

Data: 08.12.2016 r.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------|------------|-----|--|------|-------|---|--|-----|------|--|-------------------|
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Ps), ciemnobrunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,7 | Piasek średni z domieszką humusu, szarobrązowy | Ps+H | orMSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| | | | | 0,9 | Piasek gruby z domieszką żwiru, żółty | Pr+Ż | grCSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| | | | | 1,3 | Piasek gruby z domieszką żwiru, jasnożółty | Pr+Ż | grCSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| | | | | 1,5 | Pospółka, ciemnoszara | Po | grSa | | | szg | 0,45 | | III _{A5} |
| 2.0 | | | | 1,8 | Pospółka, ciemnożółta | Po | grSa | | | szg | 0,45 | | III _{A5} |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280

7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688

Kartę opracował: B. Boczkowski

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | | Karta otworu geotechnicznego | | | | Zał. nr 5.2 | | | |
| | | | | Otwór nr 4 | | | | | | | |
| Miejscowość: Rosko-Hamrzysko
Gmina: Wielerń
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki
Woj.: wielkopolskie | | | | Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zlecniodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA | | | | System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 57,5 m n.p.m.
Głębokość: 2,0 m
Data wiercenia: 08.12.2016 r. | | | |

| Głębokość | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość wateczkowań | Stan gruntu | Stopień zagęszczenia I _b | Stopień plastyczności I _L | Warstwa geotechniczna |
|------------|----------------------------|--------------|---------------------|---------|--|---------------|-------|------------|-------------------|-------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | [m] | | 7a | 7b | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Ps), ciemnobrunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,6 | Piasek średni z domieszką żwiru, brązowy | Ps+Ż | grMSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| | | | | 1,1 | Piasek drobny, jasnożółty | Pd | FSa | | | szg | 0,50 | | III _{A5} |
| | | | | 1,5 | Piasek gruby, brązowy | Pr | CSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| 2.0 | | | | 2,0 | Piasek średni, jasnożółty | Ps | MSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} |

Otwór nr 5

Rzędna terenu: 56,7 m n.p.m.

Data: 08.12.2016 r.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------|------------|-----|--|------|-------|---|--|-----|------|--|-------------------|
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Ps), brunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,3 | Piasek średni z domieszką żwiru, ciemnożółty | Ps+Ż | grMSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| | | | | 0,9 | Pospółka, ciemnoszara | Po | grSa | | | szg | 0,45 | | III _{A5} |
| | | | | 1,2 | Piasek gruby, jasnożółty | Pr | CSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

Otwór nr 6

Rzędna terenu: 58,1 m n.p.m.

Data: 08.12.2016 r.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------|------------|-----|--|------|-------|---|--|-----|------|--|-------------------|
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Nasyp niekontrolowany (żużel), czarny | nN | Mg | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,3 | Piasek średni, brązowy | Ps | MSa | | | szg | 0,55 | | III _{A5} |
| | | | | | Piasek drobny, żółty | Pd | FSa | | | szg | 0,50 | | III _{A5} |
| | | | | 0,9 | Piasek średni z domieszką żwiru, brązowy | Ps+Ż | grMSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | 1,2 | Pospółka, brązowa | Po | grSa | | | szg | 0,45 | | III _{A5} |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280

7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688

Kartę opracował: B. Boczkowski

| | | | | | Karta otworu geotechnicznego | | | | Zał. nr 5.3 | | | | | |
|--|----------------------------|--------------|---------------------|---------|---|---------------|-------|------------|---|-------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| | | | | | Otwór nr 7 | | | | | | | | | |
| Miejscowość: Rosko-Hamrzysko
Gmina: Wieleni
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki
Woj.: wielkopolskie | | | | | Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zleceńodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA | | | | System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 58,8 m n.p.m.
Głębokość: 2,0 m
Data wiercenia: 08.12.2016 r. | | | | | |
| Głębokość | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość walczkowań | Stan gruntu | Stopień zagęszczenia I _b | Stopień plastyczności I _L | Warstwa geotechniczna | |
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | [m] | | 7a | 7b | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Ps), ciemnobrunatna | Gb | Or | w | | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,3 | Piasek drobny z domieszką żwiru, brązowy | Pd+Ż | grFSa | | | | szg | 0,50 | | III _{A6} |
| | | | | 0,8 | Pospółka, brązowa | Po | MSa | | | | szg | 0,45 | | III _{A5} |
| | | | | 1,1 | Pospółka, szara | Po | MSa | | | | szg | 0,45 | | III _{A5} |
| 2.0 | | | | 2,0 | | | | | | | | | | |
| Otwór nr 8 Rzędna terenu: 58,4 m n.p.m. Data: 08.12.2016 r. | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Ps), brunatna | Gb | Or | w | | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,1 | Piasek średni, żółty | Ps | MSa | | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 0,5 | Piasek średni, żółty | Ps | MSa | | | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| | | | | 1,3 | Piasek średni, jasnożółty | Ps | MSa | | | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| 2.0 | | | | 2,0 | | | | | | | | | | |
| Otwór nr 9 Rzędna terenu: 59,8 m n.p.m. Data: 08.12.2016 r. | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Pd), brunatna | Gb | Or | w | | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,2 | Piasek gruby z domieszką żwiru, brązowy | Pr+Ż | grCSa | | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 0,7 | Piasek gruby z domieszką żwiru, brązowoszary | Pr+Ż | grCSa | | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | | |
| 2.0 | | | | 2,0 | | | | | | | | | | |

7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280
7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688

Kartę opracował: B. Boczkowski

| | | | | | Karta otworu geotechnicznego | | | | Zał. nr 5.4 | | | | | |
|---|----------------------------|--------------|---------------------|---------|---|---|---------------|-------|---|------------------|-------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | | | | Otwór nr 10 | | | | | | | | | |
| Miejscowość: Rosko-Hamrzysko
Gmina: Wieleń
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki
Woj.: wielkopolskie | | | | | Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zlecniodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA | | | | System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 58,0 m n.p.m.
Głębokość: 2,0 m
Data wiercenia: 08.12.2016 r. | | | | | |
| Głębokość | Głębokość zwiędnięcia wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość walczkowań | Stan gruntu | Stopień zagęszczenia I ₀ | Stopień plastyczności I _L | Warstwa geotechniczna |
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | [m] | | | 7a | 7b | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | 0,2 | Gleba (H, Pd), brunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | | 1,1 | Piasek drobny, jasnobrązowy | Pd | FSa | | | szg | 0,50 | | III _{A6} |
| | | | | | 2,0 | Piasek średni z domieszką żwiru, jasnobrązowy | Ps+Ż | grMSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| Otwór nr 11 Rzędna terenu: 57,2 m n.p.m. Data: 08.12.2016 r. | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | 0,4 | Gleba (H, Ps), brunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | | 0,8 | Piasek próchniczny, brązowy | PH | orSa | | | In | 0,20 | | III _{A1} |
| | | | | | 1,1 | Piasek średni, ciemnożółty | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | | 2,0 | Piasek drobny, jasnożółty | Pd | FSa | | szg | 0,50 | | III _{A6} | |
| Otwór nr 12 Rzędna terenu: 57,4 m n.p.m. Data: 08.12.2016 r. | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | 0,2 | Gleba (H, Pr, Ż), brunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | | 0,9 | Pospółka, brązowa | Po | grSa | | | szg | 0,45 | | III _{A5} |
| | | | | | 2,0 | Piasek średni, jasnożółty | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | | | | | | | | | | | |

7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280
7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688

Kartę opracował: B. Boczkowski

| | | | | | Karta otworu geotechnicznego | | | | Zał. nr 5.5 | | | | | |
|--|----------------------------|--------------|---------------------|---------|---|---------------|-------|------------|---|-------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----|
| | | | | | Otwór nr 13 | | | | | | | | | |
| Miejscowość: Rosko-Hamrzysko
Gmina: Wieln
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki
Woj.: wielkopolskie | | | | | Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zleceńodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA | | | | System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 54,6 m n.p.m.
Głębokość: 3,0 m
Data wiercenia: 08.12.2016 r. | | | | | |
| Głębokość | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość waleczkowań | Stan gruntu | Stopień zagęszczenia I ₀ | Stopień plastyczności I _L | Warstwa geotechniczna | |
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | [m] | | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 1.0
2.0
3.0 | | Czwartorzęd | | 0,1 | Gleba (H, Pd), brunatna | Gb | Or | w | | | | | | |
| | | | | | Namul piaszczysty, czarny | Nmp | Or | | | | | | | II |
| | | | | 0,6 | Torf, czarny | T | Or | w/m | | | | | | II |
| | | | | 2,5 | Piasek średni, szary | Ps | MSa | nw | szg | 0,40 | | III _{A4} | | |
| | | | | 3,0 | | | | | | | | | | |
| Otwór nr 14 Rzędna terenu: 59,2 m n.p.m. Data: 08.12.2016 r. | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0
2.0 | | Czwartorzęd | | 0,5 | Gleba (H, Ps), brunatna | Gb | Or | w | | | | | | |
| | | | | | Piasek średni, jasnobrązowy | Ps | MSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} | |
| | | | | 1,1 | Piasek średni, jasnobrązowy | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} | |
| | | | | 1,4 | Piasek średni, jasnobrązowy | Ps | MSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} | |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | | |
| Otwór nr 15 Rzędna terenu: 58,4 m n.p.m. Data: 08.12.2016 r. | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0
2.0 | | Czwartorzęd | | 0,1 | Gleba (H), brunatna | Gb | Or | w | | | | | | |
| | | | | | Piasek średni z domieszką żwiru, jasnobrązowy | Ps+Ż | grMSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} | |
| | | | | 1,1 | Piasek drobny, jasnożółty | Pd | FSa | | | szg | 0,50 | | III _{A7} | |
| | | | | 1,5 | Piasek średni z domieszką żwiru, żółty | Ps+Ż | grMSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} | |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | | |
| 7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280
7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688 | | | | | | | | | | | | | | |
| Kartę opracował: B. Boczkowski | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | Karta otworu geotechnicznego | | | | Zał. nr 5.6 | | | | | |
|--|----------------------------|--------------|---------------------|---------|---|---|-------|------------|---|-------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| | | | | | Otwór nr 16 | | | | | | | | | |
| Miejscowość: Biała-Mężyk
Gmina: Wieln
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki
Woj.: wielkopolskie | | | | | Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zleceńodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA | | | | System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 53,8 m n.p.m.
Głębokość: 3,0 m
Data wiercenia: 14.12.2016 r. | | | | | |
| Głębokość | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość walczków | Stan gruntu | Stopień zagęszczenia I _b | Stopień plastyczności I _L | Warstwa geotechniczna | |
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | | | 7a | 7b | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 1.0 | 0,7 | Czwartorzęd | Holocen | | Nasyp niekontrolowany (Ps, H, T, D), ciemnobrązowy | nN | Mg | w/nw | | | | | I | |
| 2.0 | | | Plejstocen | | 1,1 | Piasek gruby z domieszką żwiru, szary | Pr+Z | grCSa | nw | | In/szg | 0,33 | | III _{A2} |
| | | | | | 1,6 | Piasek gruby przewarstwiony torfem, ciemnoszaro-brązowy | Pr/T | orCSa | | | In | 0,20 | | III _{A1} |
| 3.0 | | | | | 2,0 | Żwir, ciemnobrązowy | Z | Gr | | | In/szg | 0,33 | | III _{A3} |
| | | | | 3,0 | | | | | | | | | | |
| Otwór nr 17 Rzędna terenu: 60,7 m n.p.m. Data: 14.12.2016 r. | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Pd), brunatna | Gb | Or | w | | | | | | |
| 2.0 | | | Plejstocen | | 0,2 | Piasek gruby z domieszką żwiru, brązowy | Pr+Z | | grCSa | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| | | | | | 1,1 | Piasek średni, żółty | Ps | | MSa | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | | |
| Otwór nr 18 Rzędna terenu: 56,5 m n.p.m. Data: 14.12.2016 r. | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H), brunatna | Gb | Or | w | | | | | | |
| 2.0 | | | Plejstocen | | 0,2 | Piasek gruby, ciemnożółty | Pr | | CSa | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 0,6 | Piasek średni z domieszką żwiru, pomarańczowy | Ps+Z | grMSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} | |
| | | | | 1,0 | Piasek średni, żółty | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} | |
| 3.0 | | | | | 1,6 | Piasek gruby z domieszką żwiru, jasnobrązowy | Pr+Z | | grCSa | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 3,0 | | | | | | | | | | |

7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280
7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688

Kartę opracował: B. Boczkowski

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | | Karta otworu geotechnicznego | | | | Zał. nr 5.7 | | | |
| | | | | Otwór nr 19 | | | | | | | |
| Miejscowość: Biała-Mężyk
Gmina: Wieleń
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki
Woj.: wielkopolskie | | | | Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zlecniodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA | | | | System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 58,5 m n.p.m.
Głębokość: 2,0 m
Data wiercenia: 14.12.2016 r. | | | |

| Głębokość | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość walczków | Stan gruntu | Stopień zagęszczenia I _b | Stopień plastyczności I _L | Warstwa geotechniczna |
|------------|----------------------------|--------------|---------------------|---------|--|---------------|-------|------------|----------------|-------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | [m] | | 7a | 7b | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Ps), brunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,4 | Piasek średni, żółty | Ps | MSa | | | In/szg | 0,33 | | III _{A2} |
| | | | | 0,9 | Piasek gruby z domieszką żwiru, jasnobrązowy | Pr+Z | grCSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 1,5 | Pospółka, brązowa | Po | grSa | | | In/szg | 0,33 | | III _{A3} |
| 2.0 | | | | 1,8 | Piasek gruby z domieszką żwiru, brązowy | Pr+Z | grCSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

Otwór nr 20

Rzędna terenu: 59,9 m n.p.m.

Data: 14.12.2016 r.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------|------------|-----|--|----|-----|---|--|-----|------|--|-------------------|
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Nasyp niekontrolowany (H, Ps, Żużel), czarny | nN | Mg | w | | | | | I |
| | | | Plejstocen | 0,2 | Piasek średni, ciemnożółty | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 1,0 | Piasek gruby, ciemnożółty | Pr | CSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

Otwór nr 21

Rzędna terenu: 54,4 m n.p.m.

Data: 14.12.2016 r.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-------------|------------|-----|----------------------------|-----|-------|----|--|--------|------|--|-------------------|
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Pd), brunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,6 | Pospółka, brązowa | Po | grSa | | | In/szg | 0,33 | | III _{A3} |
| | | | | 1,0 | Piasek pylasty, jasnożółty | PTT | siFSa | | | szg | 0,50 | | III _{A6} |
| 2.0 | 1,8 | | | 1,8 | Piasek pylasty, szary | PTT | siFSa | nw | | szg | 0,50 | | III _{A6} |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280

7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688

Kartę opracował: B. Boczkowski

| | | | | | Karta otworu geotechnicznego | | | | Zał. nr 5.8 | | | | |
|---|----------------------------|--------------|---------------------|---------|---|---------------|-------|------------|---|-------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | | | | Otwór nr 22 | | | | | | | | |
| Miejscowość: Biała-Mężyk
Gmina: Wieleń
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki
Woj.: wielkopolskie | | | | | Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zleceńodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA | | | | System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 59,2 m n.p.m.
Głębokość: 2,0 m
Data wiercenia: 14.12.2016 r. | | | | |
| Głębokość | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość walczków | Stan gruntu | Stopień zagęszczenia I _b | Stopień plastyczności I _L | Warstwa geotechniczna |
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | [m] | | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | 0,1 | Kruszywo łamane | | | | | | | | |
| | | | | 0,4 | Nasyp niekontrolowany (H, Ps), ciemnobrazowy | nN | Mg | | | | | | I |
| | | | Plejstocen | | Piasek drobny, ciemnożółty | Pd | FSa | w | | szg | 0,50 | | III _{A6} |
| 2.0 | | | | 2,0 | | | | | | | | | |
| Otwór nr 23 Rzędna terenu: 55,7 m n.p.m. Data: 14.12.2016 r. | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Ps), brunatna | Gb | Or | | | | | | |
| | | | | 0,9 | Piasek gruby, pomarańczowy | Pr | CSa | w | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| | | | Plejstocen | | | | | | | | | | |
| 2.0 | | | | 2,0 | | | | | | | | | |
| Otwór nr 24 Rzędna terenu: 53,2 m n.p.m. Data: 14.12.2016 r. | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0,9 | Czwartorzęd | Holocen | 0,1 | Gleba (H, Pr, Ż), brunatna | Gb | Or | | | | | | |
| | | | | 0,5 | Piasek średni z domieszką żwiru, żółty | Ps+Ż | grMSa | w | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 0,9 | Piasek średni z domieszką żwiru, żółty | Ps+Ż | grMSa | | | ln/szg | 0,33 | | III _{A2} |
| | | | | 1,1 | Piasek średni, żółty | Ps | MSa | | | ln/szg | 0,33 | | III _{A2} |
| | | | | 1,6 | Piasek średni, żółty | Ps | MSa | nw | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| | | | | 2,0 | Piasek gruby, żółty | Pr | CSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| 2.0 | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280
7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688

Kartę opracował: B. Boczkowski

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|------------------------------|--|--|--|-------------|--|--|--|
| | | | | Karta otworu geotechnicznego | | | | Zał. nr 5.9 | | | |
| | | | | Otwór nr 25 | | | | | | | |

Miejscowość: Biała
Gmina: Wielen
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki
Woj.: wielkopolskie

Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zlecniodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA

System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 59,1 m n.p.m.
Głębokość: 2,0 m
Data wiercenia: 21.12.2016 r.

| Głębokość | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość walczkowań | Stan gruntu | Stopień zagęszczenia I ₀ | Stopień plastyczności I _L | Warstwa geotechniczna |
|------------|----------------------------|--------------|---------------------|---------|-------------------------|---------------|-----|------------|------------------|-------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | [m] | | 7a | 7b | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | 0,2 | Gleba (Pd, H), brunatna | Gb | Or | w | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | Plejstocen | | Piasek średni, żółty | Ps | MSa | | | | | | |
| 2.0 | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

Otwór nr 26

Rzędna terenu: 59,9 m n.p.m.

Data: 21.12.2016 r.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------|------------|-----|----------------------------|----|-----|---|--|-----|------|--|-------------------|
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | 0,4 | Gleba (H, Ps), brunatna | Gb | Or | w | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| | | | Plejstocen | | Piasek średni, ciemnożółty | Ps | MSa | | | | | | |
| 2.0 | | | | 1,1 | Piasek drobny, jasnożółty | Pd | FSa | | | szg | 0,50 | | III _{A6} |
| | | | | | Piasek gruby, żółtożary | Pr | CSa | | | | | | |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

Otwór nr 27

Rzędna terenu: 60,0 m n.p.m.

Data: 21.12.2016 r.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------|------------|-----|--|------|-------|---|--|-----|------|--|-------------------|
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | 0,4 | Gleba (H, Ps), brunatna | Gb | Or | w | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | Plejstocen | | Piasek średni z domieszką żwiru, ciemnożółty | Ps+Ż | grMSa | | | | | | |
| 2.0 | | | | 1,1 | Piasek średni, jasnożółty | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280

7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688

Kartę opracował: B. Boczkowski

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | | Karta otworu geotechnicznego | | | | Zał. nr 5.10 | | | |
| | | | | Otwór nr 28 | | | | | | | |
| Miejscowość: Biała-Mężyk
Gmina: Wielen
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki
Woj.: wielkopolskie | | | | Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zlecniodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA | | | | System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 60,6 m n.p.m.
Głębokość: 2,0 m
Data wiercenia: 21.12.2016 r. | | | |

| Głębokość | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość walczkowań | Stan gruntu | Stopień zagęszczenia I _b | Stopień plastyczności I _L | Warstwa geotechniczna |
|------------|----------------------------|--------------|---------------------|---------|--|---------------|-------|------------|------------------|-------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | [m] | | 7a | 7b | 8 | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (Pd, H), brunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,3 | Piasek średni z domieszką żwiru, ciemnożółty | Ps+Ż | grMSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 0,9 | Piasek średni z domieszką żwiru, żółtozary | Ps+Ż | grMSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

Otwór nr 29

Rzędna terenu: 59,5 m n.p.m.

Data: 21.12.2016 r.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------|------------|-----|-------------------------------|----|-----|---|--|-----|------|--|-------------------|
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Ps), ciemnobrunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,4 | Piasek drobny, żółty | Pd | FSa | | | szg | 0,50 | | III _{A6} |
| | | | | 1,1 | Piasek drobny, jasnożółty | Pd | FSa | | | szg | 0,50 | | III _{A6} |
| 2.0 | | | | 1,9 | Piasek średni, jasnobrązowy | Ps | MSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

Otwór nr 30

Rzędna terenu: 59,8 m n.p.m.

Data: 14.12.2016 r.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------|------------|-----|---|------|-------|---|--|-----|------|--|-------------------|
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Ps), brunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,3 | Piasek średni, ciemnożółty | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 0,7 | Piasek gruby w domieszką żwiru, ciemnożółty | Pr+Ż | grCSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 1,2 | Piasek średni, jasnożółty | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280

7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688

Kartę opracował: B. Boczkowski

| | | | | | Karta otworu geotechnicznego | | | | Zał. nr 5.11 | | | | |
|--|----------------------------------|--------------|------------------------|---------|---|----------------------------|-------|------------|---|-------------|--|---|--------------------------|
| | | | | | Otwór nr 31 | | | | | | | | |
| Miejscowość: Biała
Gmina: Wieln
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki
Woj.: wielkopolskie | | | | | Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zleceńodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA | | | | System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 58,8 m n.p.m.
Głębokość: 2,0 m
Data wiercenia: 21.12.2016 r. | | | | |
| Głębokość | Głębokość
zwierciadła
wody | Stratygrafia | Profil
litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość
wałczków | Stan gruntu | Stopień
zagęszczenia I _b | Stopień
plastyczności I _L | Warstwa
geotechniczna |
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | [m] | | 7a | 7b | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| | | Czwartorzęd | Holocen | 0,1 | Nasyp niekontrolowany (Ps), brązowy | nN | Mg | | | | | | |
| 1.0 | | | Plejstocen | | | Piasek średni, ciemnożółty | Ps | MSa | w | | szg | 0,40 | |
| 2.0 | | | | 2,0 | | | | | | | | | |
| Otwór nr 32 Rzędna terenu: 56,4 m n.p.m. Data: 21.12.2016 r. | | | | | | | | | | | | | |
| | | Czwartorzęd | Holocen | | Piasek średni z domieszką humus, brązowy | Ps+H | orMSa | w | | In/szg | 0,33 | | III _{A2} |
| 1.0 | | | Plejstocen | | 0,6 | Piasek średni, żółty | Ps | | MSa | | In/szg | 0,33 | |
| | | | | 1,1 | Piasek gruby z domieszką żwiru, żółty | Pr+Ż | grCSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | 1,5 | Piasek gruby z domieszką żwiru, żółty | Pr+Ż | grCSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | |
| Otwór nr 33 Rzędna terenu: 59,0 m n.p.m. Data: 21.12.2016 r. | | | | | | | | | | | | | |
| | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Ps), brunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| 1.0 | | | Plejstocen | | 0,3 | Piasek średni, żółty | Ps | | MSa | | szg | 0,40 | |
| | | | | 1,5 | Piasek gruby, ciemnożółty | Pr | CSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | 1,7 | Piasek średni, żółty | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280
7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688

Kartę opracował: B. Boczkowski

| | | | | | Karta otworu geotechnicznego | | | | Zał. nr 5.12 | | | | |
|---|--|---------------------------|--|---------|---|---------------|-------|-----------------|---|-------------|--|---|--------------------------|
| | | | | | Otwór nr 34 | | | | | | | | |
| Miejscowość:
Rosko-Hamrzysko-Mężyk
Gmina: Wieleń
Powiat: czarnkowsko-trzcieński
Woj.: wielkopolskie | | | | | Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zleceńodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA | | | | System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 53,4 m n.p.m.
Głębokość: 5,0 m
Data wiercenia: 22.12.2016 r. | | | | |
| Głębokość | Głębokość
zwierciadła
wody | Stratygrafia | Profil
litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość
wałeczków | Stan gruntu | Stopień
zagęszczenia I _b | Stopień
plastyczności I _L | Warstwa
geotechniczna |
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | [m] | | 7a | 7b | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1.0

2.0

3.0

4.0

5.0 | 
0,6 | Czwartorzęd
Pleistocen |  | 0,1 | Gleba (Ps, H), ciemnobrunatna | Gb | Or | w

nw | | | | | |
| | | | | | Pasek średni z domieszką żwiru, brązowoszary | Ps+Ż | grMSa | | | In/szg | 0,33 | | III _{A2} |
| | | | | 0,6 | Pasek średni, szary | Ps | MSa | | | In/szg | 0,33 | | III _{A2} |
| | | | | 1,2 | Pasek średni przewarstwiony torfem, szary | Ps/T | orMSa | | | In | 0,20 | | III _{A1} |
| | | | | 5,0 | | | | | | | | | |

7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280

7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688

Kartę opracował: B. Boczkowski

| | | | | | | | | | |
|--|--|------------------------------|--|--|--|--|--------------|--|--|
| | | Karta otworu geotechnicznego | | | | | Zał. nr 5.13 | | |
| | | Otwór nr 35 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|
| Miejscowość: Biała
Gmina: Wieln
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki
Woj.: wielkopolskie | | | Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zlecniodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA | | | | System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 58,9 m n.p.m.
Głębokość: 2,0 m
Data wiercenia: 22.12.2016 r. | | |
|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|

| Głębokość | Głębokość
zwierciadła
wody | Stratygrafia | Profil
litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość
wałczkowań | Stan gruntu | Stopień
zagęszczenia I _b | Stopień
plastyczności I _L | Warstwa
geotechniczna |
|------------|----------------------------------|--------------|------------------------|---------|------------------------------|---------------|-----|------------|---------------------|-------------|--|---|--------------------------|
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | [m] | | 7a | 7b | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Pd), jasnobrunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,4 | Piasek średni, jasnożółty | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | 2,0 | | | | | | | | | |

Otwór nr 36

Rzędna terenu: 57,9 m n.p.m.

Data: 22.12.2016 r.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------|------------|-----|------------------------------|----|------|---|--|-----|------|--|-------------------|
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Ps), szarobrunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,5 | Piasek średni, żółty | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | 0,8 | Piasek gruby, żółty | Pr | CSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 1,3 | Piasek średni, jasnożółty | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 3.0 | | | | 2,1 | Piasek gruby, jasnożółty | Pr | CSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 2,8 | Piasek średni, jasnożółty | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 4.0 | | | | 3,0 | Pospółka, jasnobrązowa | Po | grSa | | | szg | 0,45 | | III _{A5} |
| | | | | 3,4 | Piasek średni, jasnobrązowy | Ps | MSa | | | szg | 0,45 | | III _{A5} |
| 5.0 | | | | 3,7 | Piasek średni, jasnoszary | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 5,0 | | | | | | | | | |

7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280

7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688

Kartę opracował: B. Boczkowski

| | | | | | Karta otworu geotechnicznego | | | | Zał. nr 5.14 | | | | |
|--|----------------------------------|--------------|------------------------|---------|---|---------------|-------|------------|---|----------------|--|---|--------------------------|
| | | | | | Otwór nr 37 | | | | | | | | |
| Miejscowość:
Rosko-Hamrzysko-Mężyk
Gmina: Wielen
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki
Woj.: wielkopolskie | | | | | Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zlecniodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA | | | | System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 57,9 m n.p.m.
Głębokość: 5,0 m
Data wiercenia: 22.12.2016 r. | | | | |
| Głębokość | Głębokość
zwierciadła
wody | Stratygrafia | Profil
litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość
wałeczków | Stan
gruntu | Stopień
zagęszczenia I _d | Stopień
plastyczności I _L | Warstwa
geotechniczna |
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | [m] | | 7a | 7b | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (Ps, H), brunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,4 | Piasek średni, żółty | Ps | MSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| 2.0 | | | | 1,6 | Piasek średni, żółty | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | |
| Otwór nr 38 Rzędna terenu: 57,3 m n.p.m. Data: 21.12.2016 r. | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (H, Ps), brunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,4 | Piasek średni, żółty | Ps | MSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| 2.0 | | | | 0,9 | Piasek średni, żółty | Ps | MSa | | | szg | 0,55 | | III _{A7} |
| | | | | 1,3 | Piasek średni z domieszką żwiru, jasnożółty | Ps+Ż | grMSa | | szg | 0,55 | | III _{A7} | |
| | | | | 1,8 | Pospółka, brązowa | Po | grSa | | szg | 0,45 | | III _{A5} | |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | |
| Otwór nr 39 Rzędna terenu: 56,6 m n.p.m. Data: 21.12.2016 r. | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen | | Gleba (Ps, H), brunatna | Gb | Or | w | | | | | |
| | | | Plejstocen | 0,6 | Piasek średni, pomarańczowy | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | 1,0 | Piasek średni, żółty | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | 1,3 | Piasek drobny, żółtopomarańczowy | Pd | FSa | | szg | 0,50 | | III _{A6} | |
| | | | | 2,0 | | | | | | | | | |
| 7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280
7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688 | | | | | | | | | | | | | |
| Kartę opracował: B. Boczowski | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | Karta otworu geotechnicznego | | | | Zał. nr 5.15 | | | | | | |
|---|----------------------------|--------------|------------|---|---|---|--|---------------|---|------------|----------------|-------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | | | | Otwór nr 40 | | | | | | | | | | |
| Miejscowość: Mężyk
Gmina: Wieleń
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki
Woj.: wielkopolskie | | | | | Temat: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Zleceńodawca: PROSBED
Wiercenia: Firma Geologiczna GEOOPTIMA | | | | System wiercenia: ręczny
Rzędna terenu: 53,6 m n.p.m.
Głębokość: 2,0 m
Data wiercenia: 21.12.2016 r. | | | | | | |
| Głębokość | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | | Profil litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | | Symbol gruntu | | Wilgotność | Ilość walczków | Stan gruntu | Stopień zagęszczenia I _b | Stopień plastyczności I _L | Warstwa geotechniczna |
| [m p.p.t.] | [m p.p.t.] | | | | [m] | | | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7a | 7b | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1.0 | 1,2 | Czwartorzęd | Holocen |  | 1,0 | Nasyp niekontrolowany (Ps, Z, H), brązowy | nN | Mg | w | | | | | | I |
| 2.0 | | | | | 1,9 | Piasek średni z domieszką żwiru, jasnożółty | Ps+Ż | grMSa | w/nw | | szg | 0,55 | | III _{A7} | |
| | | | | | 2,1 | Piasek średni z domieszką żwiru, szary | Ps+Ż | grMSa | nw | | szg | 0,40 | | III _{A4} | |
| 3.0 | | | | | 2,8 | Torf, czarny | T | Or | w | | | | | II | |
| | | | Plejstocen | | 3,1 | Piasek średni z domieszką humusu, ciemnoszary | Ps+H | orMSa | nw | | ln/szg | 0,33 | | III _{A2} | |
| 4.0 | | | | | Piasek średni, ciemnoszary | Ps | MSa | | | szg | 0,40 | | III _{A4} | | |
| 5.0 | | | | 5,0 | | | | | | | | | | | |
| <div> Otwór nr 41 Rzędna terenu: 54,2 m n.p.m. Data: 21.12.2016 r. </div> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | | Czwartorzęd | Holocen |  | 0,6 | Gleba (Ps, H), brunatna | Gb | Or | w | | | | | | |
| | | | Plejstocen | | | 1,0 | Piasek średni, brązowy | Ps | | MSa | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | | | 1,4 | Piasek gruby z domieszką żwiru, jasnobrązowy | Pr+Ż | | grCSa | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| 2.0 | | | | | | 2,0 | Piasek średni z domieszką żwiru, żółty | Ps+Ż | | grMSa | | szg | 0,40 | | III _{A4} |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

7a - oznaczenia wg PN-86/B-0280
7b - oznaczenia wg PN-EN ISO 14688

Kartę opracował: B. Boczkowski