

Egz. **SŁAWEX – Laboratorium Drogowe P.U.H.**

Ul. T. Kościuszki 7/31

39 – 460 Nowa Dęba

Tel: +48 0 663 066 655 fax: (015) 855 57 43

NIP: 793-144-90-42



INWESTOR:	Powiat Leżajsk
ZLECENIODAWCA:	BIK KOPCZYK
WYKONAWCA:	SŁAWEX – Laboratorium Drogowe P.U.H.
PRZEDSIĘWZIĘCIE BUDOWLANE:	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka – Kolonia Polska.
CZĘŚĆ:	OPINIA GEOTECHNICZNA

FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO	NR UPR.; SPECJ.	PODPIS
GEOLOG:	mgr inż. Krzysztof Mrzygłód	V - 1515	Krzysztof Mrzygłód GEOLOG UPRAWNIONY III-0496 V-1515 VII-1322
WSPÓŁPRACA:	mgr Dawid Litwin	-	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Magdalena Teter	-	Teter

Nowa Dęba, sierpień 2017

## Spis treści

I. WSTĘP. ....	3
II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU. ....	3
2.1 Lokalizacja wykonywanych prac geotechnicznych. ....	3
2.2 Położenie geograficzne terenu. ....	3
2.3 Morfologia i budowa geologiczna. ....	4
2.4 Klimat. ....	5
2.5 Hydrosfera. ....	5
III. OPIS PRAC BADAWCZYCH. ....	5
IV. WARUNKI GEOLOGICZNO INŻYNIERSKIE. ....	6
V. OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKICH PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z PROGNOZĄ WPLYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, WNIOSKI I UWAGI .....	15
VI. BIBLIOGRAFIA .....	16

## CZĘŚĆ GRAFICZNA

- Zał. 1 Mapa orientacyjna z zaznaczoną lokalizacją projektowanej inwestycji w skali 1:100000.
- Zał. 2 Mapy lokalizacyjne miejsc odwiertów.
- Zał. 3 Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych.
- Zał. 4 Wykaz objaśnień i symboli.

## **I. WSTĘP.**

Niniejszą opinię opracowano przez firmę SŁAWEX – Laboratorium Drogowe, ul. T. Kościuszki 7/31, 39-460 Nowa Dęba.

Celem wykonanej pracy było pokazanie konstrukcji obecnej nawierzchni oraz rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych pod przebudowę drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka – Kolonia Polska.

Podstawę prawną wykonania badań geologicznych i dokumentacji stanowi Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Dokumentację opracowano w oparciu o:

- rozporządzenia jw.,
- wizję lokalną terenu,
- wiercenia otworów badawczych (geotechnicznych) oraz badania makroskopowe gruntów,
- literaturę geologiczną i normy: PN-86/B-2480, PN-81/B-03020, PN-81/B-04481.

## **II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU.**

### ***2.1 Lokalizacja wykonywanych prac geotechnicznych.***

Miejsca otworów badawczych uzgodniono ze Zleceniodawcą. Szczegółową lokalizację otworu uwidocznilo na mapie dokumentacyjnej dostarczonej przez Zleceniodawcę.

### ***2.2 Położenie geograficzne terenu.***

Administracyjnie teren badań obejmuje odcinek drogi powiatowej nr 1250R między miejscowościami Kuryłówka – Kolonia Polska, w województwie podkarpackim, w powiecie leżajskim, w gminie Kuryłówka (gm. wiejska). Lokalizację projektowanej inwestycji przedstawiono na mapie w załączniku 1.

## **2.3 Morfologia i budowa geologiczna**

Pod względem fizjograficznym połowa analizowanego terenu (tj. dolna część rozpatrywanego odcinka drogi) położona jest w mezoregionie Doliny Dolnego Sanu. Druga, górna połowa rozpatrywanego odcinka drogi położona jest w mezoregionie Płaskowyż Tarnogrodzki. Mezoregiony te należą do makroregionu Kotliny Sandomierska, podprovincji Podkarpacie Północne i w prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym.

Dolina Dolnego Sanu to obniżenia, kotliny, większe doliny i równiny akumulacji wodnej. Jest to bruzda erozyjna o szerokości około 10 km. Zalewowe dno doliny zajmują łąki i fragmenty lasów łęgowych, a liczne starorzecza świadczą o wcześniejszym meandrowaniu rzeki.

Płaskowyż Tarnogrodzki to wysoczyzna starogłacialna. Jest on zbudowany z iłów mioceńskich, na których zalegają iły i piaski czwartorzędowe przykryte lessme.

Gmina Kuryłówka leży w obrębie zapadliska przedkarpackiego, które z kolei zalega na części starszej jednostki tektonicznej zwanej masywem małopolskim, reprezentowanej tutaj przez antyklinorium dolnego Sanu. Charakterystycznym rysem budowy wglębnej tego obszaru jest fakt jego położenia w bliskim sąsiedztwie linii Teisseyre'a – Tornquista, która przebiega w przybliżeniu na linii Sanu. Masyw małopolski zbudowany jest z osadów dolnego kambru wykształconych w postaci mułowców i piaskowców. Utwory te są bardzo intensywnie zaburzone, o upadzie do 90°, miejscami zbrekcjowane, z żyłami kwarcu i kalcytu. Miąższość skał osadowych tego kompleksu waha się od około 5 do 7 tys. m. Spoczywają one na krystalicznym podłożu prekambryjskim. Bezpośrednio na osadach kambryjskich leżą utwory neogenu (miocen). Występują tu kolejno: szare łupki margliste z wkładkami piaskowców i mułowców, serie osadów ilasto-piaszczystych (o zmiennym zapieszczeniu określane jako iły krakowieckie).

Miąższość osadów czwartorzędowych waha się od 10 do 25 m. Najstarsze z nich należą do preglacjału, wykształcone, jako piaski i żwiry. Powyżej zalegają osady zlodowaceń północnopolskich (piaski drobnoziarniste, lokalnie pylaste). W osada zlodowacenia sanu wyróżniamy utwory stadiału dolnego i stadiału górnego, rozdzielonych piaskami i żwirami interstadiału. Osady stadiału dolnego wykształcone są jako gliny zwałowe i ich rezydwa oraz mułki i piaski rzeczne. Osady stadiału górnego wykształcone są jako warstwa gliny zwałowej, lokalnie z soczewkami piasków i mułków. Powyżej zalegają osady interglacjału mazowieckiego, które wykształcone są jako: żwiry, głązy i lokalnie piaski rzeczne.



## **2.4 Klimat**

Rozpatrywany obszar zaliczany jest do krakowsko-sandomierskiego regionu klimatycznego, o średniej rocznej temperaturze 7,5°C. Izotermy stycznia układają się od –3,5°C do +4°C, izoterma lipca – około +18°C. Pokrywa śnieżna zalega od 75 do 90 dni. Przeważa cyrkulacja powietrza z sektora wschodniego i północno-wschodniego. Średni opad wynosi około 630 mm, przy czym opad letni stanowi 63% opadu rocznego.

## **2.5 Hydrosfera**

Gmina Kuryłówka leży w obrębie poziomego czwartorzędowego głównego zbiornika wód podziemnych wymagających szczególnej ochrony – GZWP nr 425 (Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów). Zbudowanym jest on głównie z utworów piaszczysto-żwirowych. Posiada on charakter swobodny lub naporowo-swobodny i występuje na głębokości od 1 do 30 m. Zasilany jest na drodze infiltracji opadów atmosferycznych.

Analizowany obszar leży w dorzeczu Sanu i jego dopływów. Jakość wód pod względem czystości należy III klasy czystości, tj. jakość zadowalająca, woda spełniająca wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę, przeznaczonej do spożywania w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A2, a wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazuje umiarkowany wpływ oddziaływań antropogenicznych.

Dodatkowo sieć hydrograficzną uzupełnia zbiornik retencyjny Ozanna.

## **III. OPIS PRAC BADAWCZYCH.**

Prace terenowe tj. wizja lokalna terenu, wiercenia otworów geotechnicznych oraz badania makroskopowe gruntu przeprowadzono w dniach 12.07.2017 r. i 14.07.2017 r. Prace geologiczne wykonano przy pomocy wiertnicy pionowej WSG-B, świdrami rdzeniowymi  $\phi$  100 mm i 1,5m.

### W ramach prac badawczych wykonano:

- a) 27 otworów badawczych (geotechniczne) do głębokości min. 2 m od spodu konstrukcji nawierzchni pozwalających na scharakteryzowanie konstrukcji nawierzchni i warunków gruntowo – wodnych podłoża gruntowego,
- b) Badania makroskopowe gruntów, określając genezę, strukturę, rodzaj gruntu i jego cechy geotechniczne zgodnie z PN-86/B-2480 i PN-98/B-04481,

- c) Parametry geotechniczne określono metoda C zgodnie z PN-81/B-03020.

#### **IV. WARUNKI GEOLOGICZNO INŻYNIERSKIE**

Charakterystyka warunków geologiczno – inżynierskich (gruntowo – wodnych), opracowana została na podstawie wiercenia otworów badawczych, wykonanych badań makroskopowych gruntu oraz materiałów archiwalnych.

Parametry podłoża gruntowego określono metodą C zgodnie z PN-81/B-03020.

Podłoże gruntowe podzielono na pakiety i warstwy geotechniczne

Pakiet I – konstrukcja nawierzchni + podbudowa

**Warstwa I** – konstrukcja nawierzchni (pakiet MMA) oraz podbudowa.

Pakiet II – grunty czwartorzędowe, niespoiste

**Warstwa IIa** – grunt rodzimy, piasek średni w stanie średnio zagęszczonym, mało wilgotny. Występuje w różnych barwach: szaro-żółtej, żółtej, brązowo-szarej, brązowo-rdzawej.

**Warstwa IIb** – grunt rodzimy, piasek drobny jasnoszary i jasnożółty na pograniczu piasku pylastego, mało wilgotny w stanie średnio zagęszczonym.

**Warstwa IIc** - grunt rodzimy, wykształcony w postaci luźnego/ średnio zagęszczonego piasku średniego. Wilgotnego i mokrego o barwie jasnoszarej. W OB-13 jest to warstwa wodonośna. Zwierciadło wody gruntowej zostało nawiercone w tych utworach na głębokości 1,5 m.p.p.t.

**Warstwa IId** – grunt rodzimy, piasek drobny, mało wilgotny miejscami wilgotny w stanie średnio zagęszczonym, o barwie żółto-szarej i jasnoszarej.

**Warstwa IIe** – grunt rodzimy, mało wilgotny piasek pylasty, w stanie średnio zagęszczonym, o barwie jasnobrązowo-szarej.

**Warstwa IIIf** – grunt rodzimy, piasek gruby na pograniczu piasku średniego, wilgotny średnio zagęszczony, jasnoszary.

**Warstwa IIg** – grunt rodzimy wykształcony w postaci mało wilgotnego piasku średniego na pograniczu piasku drobnego, w stanie średnio zagęszczonym, o barwie jasnoszarej.

Pakiet III i IV – grunty czwartorzędowe, spoiste

**Warstwa IIIa** - grunt rodzimy spoisty, wykształcony w postaci mało wilgotnej, twardoplastycznej gliny, o barwie brązowej.

**Warstwa IIIb** – grunt rodzimy spoisty, reprezentowany przez mało wilgotną, twardoplastyczną glinę pylastą szarą.

**Warstwa IIIc** – grunt rodzimy, brązowo-żółta i szaro-brązowa glina piaszczysta w stanie plastycznym. Przeważnie wilgotna, w otworze OB-23 i OB.-24 mokra, zwierciadło wody gruntowej zostało tu nawiercone na głębokości 2,8 – 2,7 m.p.p.t., ustabilizowało się na głębokości 2,2 i 2,7 m.p.p.t.

**Warstwa IIId** – grunt rodzimy, mało wilgotny piasek gliniasty na pograniczu gliny piaszczystej, w stanie twardoplastycznym, o barwie szaro-brązowej.

**Warstwa IIIe** - grunt rodzimy, twardoplastyczna glina piaszczysta, mało wilgotna, brązowo-szara i brązowa.

**Warstwa IVa** – grunt rodzimy, mało spoisty, mało wilgotny, szary pył w stanie twardoplastycznym.

**Warstwa IVb** – grunt rodzimy, mało spoisty, wilgotny, jasnoszary pył w stanie plastycznym.

**Warstwa IVc** – grunt rodzimy, mało wilgotny piasek gliniasty w stanie twardoplastycznym, o barwie szaro-brązowej i rdzawo-szarej. Miejscami z domieszką otoczków.

**Warstwa IVd** – grunt rodzimy, wilgotny piasek gliniasty w stanie plastycznym, o barwie szaro-brązowej.

Uzupełnieniem opisu warstw geotechnicznych są załączone karty dokumentacyjne otworów badawczych. Parametry gruntów określonych metodą „C”.

Tabela 1 Charakterystyczne wartości fizyko-mechaniczne badanych gruntów.

Nr warstwy	Geneza	Symbol	Gęstość ob. $\rho$ [t/m <sup>3</sup> ]	Kąt tarcia wew $\varphi$ [°]	Stopień plast. $I_L$	Stopień zagęszcz. $I_D$	Spójność gruntu $C$ [kPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_0$ [kPa]	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_0$ [kPa]	Edometryczny moduł ścisłości wtórnej $M$ [kPa]
I	Warstwa konstrukcji nawierzchni + podbudowa									
IIa	Czwartorzęd	P <sub>s</sub>	1,70	33,3	-	0,55	-	87043	103215	114683
IIb		P <sub>d</sub> //P <sub>n</sub>	1,65	30,2	-	0,45	-	42080	56357	70446
IIc		P <sub>s</sub>	2,00	31,9	-	0,33	-	58866	69919	77688
IId		P <sub>d</sub>	1,75	30,7	-	0,55	-	50637	67912	84891
IIe		P <sub>n</sub>	1,65	30,9	-	0,60	-	55385	74369	92961
IIf		P <sub>r</sub> //P <sub>s</sub>	1,85	33,0	-	0,50	-	79903	94688	105208
IIg		P <sub>s</sub> //P <sub>d</sub>	1,65	30,7	-	0,55	-	50637	67912	84891
IIIa		G	2,15	19,2	0,15	-	33,45	31878	41944	55911
IIIb		G <sub>n</sub>	2,10	18,3	0,20	-	31,54	28069	36933	49232
IIIc		G <sub>p</sub>	2,20	19,2	0,15	-	33,45	31878	41944	55911
IIId		P <sub>g</sub> //G <sub>p</sub>	2,20	18,1	0,21	-	31,17	27390	36040	48041
IIIe		G <sub>p</sub>	2,20	19,2	0,15	-	33,45	31878	41944	55911
IVa		Π	2,05	20,1	0,10	-	35,48	36547	48089	64102
IVb		Π	2,00	13,6	0,45	-	23,23	16240	21369	28484
IVc		P <sub>g</sub>	2,15	18,3	0,20	-	31,54	28069	36933	49232
IVd		P <sub>g</sub>	2,10	13,6	0,45	-	23,23	16240	213369	28484

**Konstrukcja nawierzchni + podbudowy w poszczególnych otworach badawczych wykonanych w nawierzchni:**

Otwór badawczy OB-1:

1. Pakiet MMA (łącznie 7,3 cm):
  - Warstwa ściernalna AC11S, grubość 3,8 cm,
  - Warstwa wiążąca AC16W, grubość 3,5 cm,
2. Podbudowa z kruszywa naturalnego 0/100, grubość 22 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-2:

1. Pakiet MMA (łącznie 10,0 cm):
  - Warstwa ściernalna AC11S, grubość 4,0 cm,
  - Warstwa wiążąca AC16W, grubość 6,0 cm,
2. Podbudowa z kruszywa łamanego naturalnego 0/63, grubość 16,0 cm
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-3:

1. Pakiet MMA (łącznie 7,3 cm):
  - Warstwa ściernalna AC11S, grubość 3,8 cm,
  - Warstwa wiążąca AC16W, grubość 3,5 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 3 cm.
2. Podbudowa z kruszywa łamanego naturalnego 0/63, grubość 25,0 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-4:

1. Pakiet MMA (łącznie 10,5 cm):
  - Warstwa ściernalna AC11S, grubość 4,0 cm,
  - Warstwa wiążąca AC16W, grubość 3,5 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 3,0 cm.
2. Podbudowa z kruszywa łamanego naturalnego 0/63, grubość 22,0 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-5:

1. Pakiet MMA (łącznie 13,5 cm):
  - Warstwa ścierna AC11S, grubość 5,5 cm,
  - Warstwa wiążąca AC16W, grubość 5,0 cm,
2. Podbudowa z kruszywa łamanego naturalnego 0/100, grubość 25,0 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-6:

1. Pakiet MMA (łącznie 10,5 cm):
  - Warstwa ścierna AC11S, grubość 5,5 cm,
  - Warstwa wiążąca AC16W, grubość 5,0 cm,
2. Podbudowa z kruszywa łamanego naturalnego 0/100, grubość 21,5 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-7:

1. Pakiet MMA (łącznie 10,3 cm):
  - Warstwa ścierna AC11S, grubość 5,8 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 4,5 cm.
2. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, grubość 22,7 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-8:

1. Pakiet MMA (łącznie 9,0 cm):
  - Warstwa ścierna AC11S, grubość 4,5 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 4,5 cm.
2. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 4/31,5, grubość 20,0 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-9:

1. Pakiet MMA (łącznie 18,9 cm):

- Warstwa ścierna AC11S, grubość 5,9 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 13,0 cm.
2. Podbudowa z kruszywa łamanego naturalnego 0/31,5, grubość 13,1 cm.
  3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-10:

1. Pakiet MMA (łącznie 10,7 cm):
  - Warstwa ścierna AC11S, grubość 5,2 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 5,5 cm.
2. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-11:

1. Pakiet MMA (łącznie 10,7 cm):
  - Warstwa ścierna AC11S, grubość 5,2 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 5,5 cm.
2. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-12:

1. Pakiet MMA (łącznie 10,5 cm):
  - Warstwa ścierna AC11S, grubość 5,0 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 5,5 cm.
2. Podsypka z pospółki, zagęszczona, grubość 7 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-13:

1. Pakiet MMA (łącznie 6,0 cm):
  - Warstwa ścierna AC11S, grubość 3,0 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 3,0 cm.
2. Podbudowa z betonu cementowego, grubość 10,5 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-14:

1. Pakiet MMA (łącznie 10,5 cm):



- Warstwa ścierna AC11S, grubość 3,0 cm,
- Warstwa smołowa, grubość 7,5 cm.
- 2. Podsypka z pospółki, zagęszczona, grubość 10 cm.
- 3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

#### Otwór badawczy OB-15:

1. Pakiet MMA (łącznie 11,0 cm):
  - Warstwa ścierna AC11S, grubość 3,0 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 8,0 cm.
2. Podsypka z pospółki, zagęszczona, 8 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

#### Otwór badawczy OB-16:

1. Pakiet MMA (łącznie 7,0 cm):
  - Warstwa ścierna AC8S, grubość 2,5 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 4,5 cm.
2. Podsypka z pospółki, zagęszczona, grubość 12 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

#### Otwór badawczy OB-17:

1. Pakiet MMA (łącznie 7,0 cm):
  - Warstwa ścierna AC8S, grubość 2,5 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 4,5 cm.
2. Podsypka z pospółki, zagęszczona, grubość 9 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

#### Otwór badawczy OB-18:

1. Pakiet MMA (łącznie 10,0 cm):
  - Warstwa ścierna AC8S, grubość 5,0 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 5,0 cm.
2. Podsypka z pospółki, zagęszczona, 5 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-19:

1. Pakiet MMA (łącznie 12,7 cm):
  - Warstwa ścierna AC8S, grubość 3,7 cm,
  - Warstwa wiążąca AC11W, grubość 4,0 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 5,0 cm.
2. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-20:

1. Pakiet MMA (łącznie 9,5 cm):
  - Warstwa ścierna AC8S, grubość 4,5 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 5,0 cm.
2. Podsypka z pospółki, zagęszczona, grubość 11 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-21:

1. Pakiet MMA (łącznie 10,0 cm):
  - Warstwa ścierna AC11S, grubość 4,5 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 5,5 cm.
2. Podsypka z pospółki, zagęszczona, grubość 12 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-22:

1. Pakiet MMA (łącznie 9,5 cm):
  - Warstwa ścierna AC11S, grubość 4,5 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 5,0 cm.
2. Podsypka z pospółki, średnio zagęszczona, grubość, 5 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-23:

1. Pakiet MMA (łącznie 15,5 cm):
  - Warstwa ścierna AC11S, grubość 3,0 cm,

- Warstwa smołowa, grubość 12,5 cm.
- 2. Podsypka z pospółki, średnio zagęszczona, 13,5 cm.
- 3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-24:

1. Pakiet MMA (łącznie 13,5 cm):
  - Warstwa ściernalna AC8S, grubość 5,5 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 8,0 cm.
2. Podsypka z pospółki, średnio zagęszczona, grubość 8,5 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-25:

1. Pakiet MMA (łącznie 17,0 cm):
  - Warstwa ściernalna AC8S, grubość 4,5 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 12,5 cm.
2. Podsypka z pospółki, średnio zagęszczona, 13 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-26:

1. Pakiet MMA (łącznie 17,0 cm):
  - Warstwa ściernalna AC8S, grubość 3,5 cm,
  - Warstwa wiążąca AC11W, grubość 2,5 cm,
  - Warstwa smołowa, grubość 5,0 cm.
2. Podsypka z pospółki, zagęszczona, grubość 13 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

Otwór badawczy OB-27:

1. Pakiet MMA (łącznie 9,0 cm):
  - Warstwa ściernalna AC11S, grubość 4,0 cm,
  - Warstwa wiążąca AC16W, grubość 5,0 cm
2. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, grubość 12,0 cm.
3. Podłoże gruntowe – szczegółowo opisane w załączonych kartach otworów.

## **V. OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKICH PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z PROGNOZĄ WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, WNIOSKI I UWAGI.**

Inwestycja jest zgodna z planem przestrzennego zagospodarowania nie wpłynie ujemnie na środowisko gruntowo – wodne otoczenia z uwagi na:

- ograniczony zakres robót ziemnych,
- nienaruszenie w sposób trwały warunków gruntowo – wodnych otoczenia.

W celu ustalenia warunków gruntowo – wodnych terenu dla inwestycji: „Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka – Kolonia Polska” wykonano:

1. 27 otworów badawczych (geotechniczne) do głębokości min. 2 m od spodu konstrukcji nawierzchni pozwalających na scharakteryzowanie konstrukcji nawierzchni i warunków gruntowo – wodnych podłoża gruntowego.
2. Badania makroskopowe gruntów, określając genezę, strukturę, rodzaj gruntu i jego cechy geotechniczne zgodnie z PN-86/B-2480 i PN-98/B-04481.
3. Parametry geotechniczne określono metoda C zgodnie z PN-81/B-03020.
4. Przegląd terenu.
5. Analizę literatury i materiałów archiwalnych.
6. Rozmieszczenie wydzielonych warstw przedstawiono na kartach dokumentacyjnych otworu wiertniczego.
7. Normowa głębokość przemarzania gruntu dla badanego terenu wynosi  $H_z = 1,0$  m.
8. W otworach badawczym OB-13, OB-23 i OB-24 zostało nawiercone zwierciadło wody gruntowej, które stabilizuje się na głębokości 1,5 m.p.p.t., 2,2 m.p.p.t. i 2,7 m.p.p.t. Prace terenowe wykonywane były w okresie bezdeszczowym. Występowanie wód gruntowych może ulec zmianie w zależności od pory roku oraz ilości opadów atmosferycznych i wahać się w przedziale  $\pm 0,4$  m.
9. Grunty spoiste występujące w podłożu, pod wpływem zwiększonego zawilgocenia mogą ulec pogorszeniu pod względem geotechnicznym, tj. utracić nośność oraz parametry wytrzymałościowe, a w ostateczności ulec upłynnieniu dlatego w czasie prowadzenia prac ziemnych nie wolno dopuścić do zawodnienia lub przemarzania

gruntów. Należy również mieć na uwadze tiksotropowy charakter gruntów pylastych, który jest szczególnie wrażliwy na oddziaływania dynamiczne, drgania od pojazdów, zagęszczarek, walców oraz innych maszyn budowlanych.

10. Zaobserwowano różnorodne warstwy gruntów, zalegające poziomo, nieobejmujące mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.
11. Z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012.463/ podłoże gruntowe zakwalifikowano do prostych warunków gruntowych.

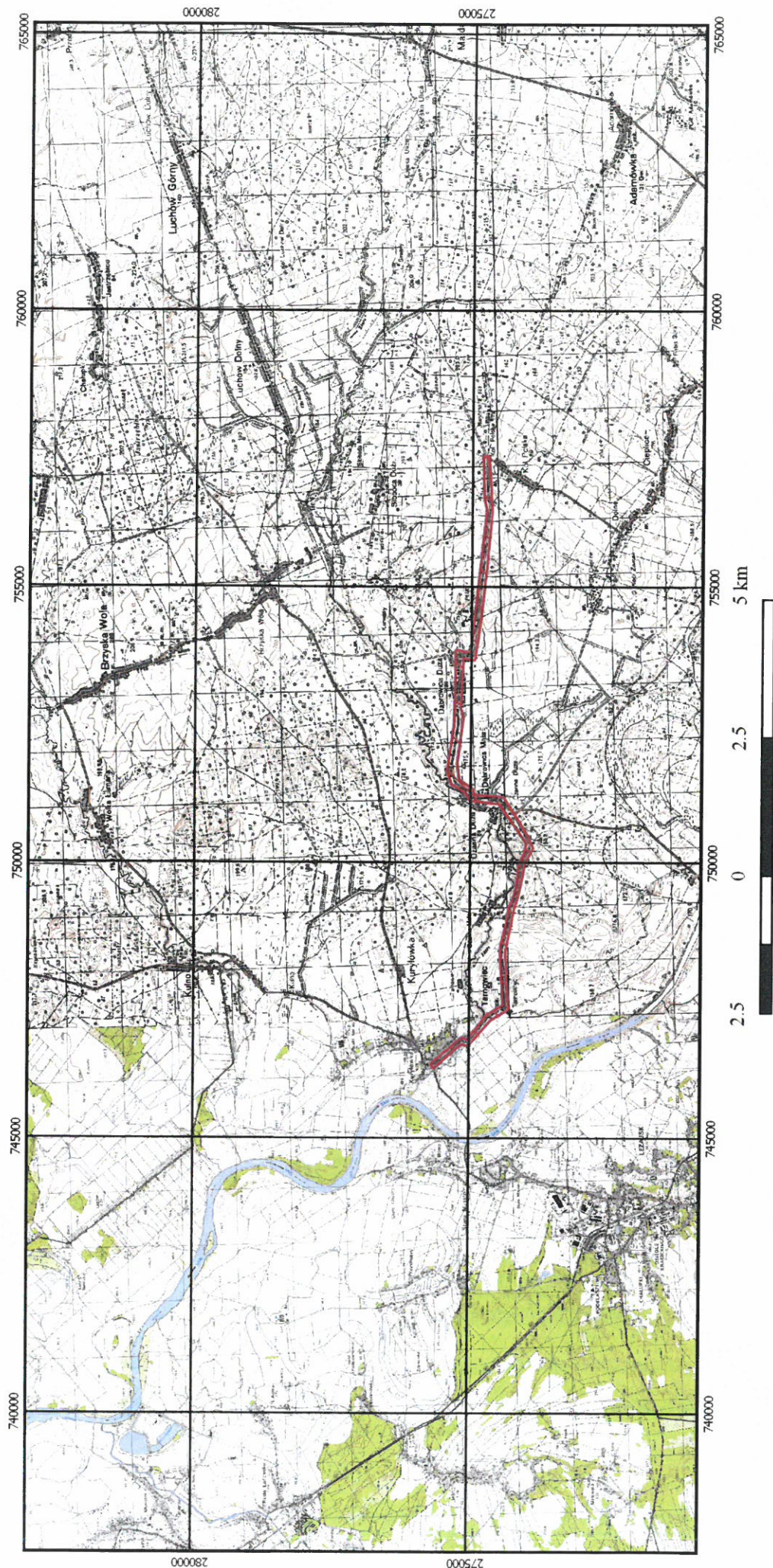
## **VI. BIBLIOGRAFIA**

1. Kondracki J., 2009, Geografia regionalna Polski, wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
2. Uchnast Z. i in., 2007, Objasnienia do mapy geośrodowiskowej Polski, Arkusz Leżajsk (956), PIG, Warszawa.
3. Uchnast Z. i in., 2007, Objasnienia do mapy geośrodowiskowej Polski, Arkusz Sieniawa (957), PIG, Warszawa.
4. Mizerski W., 2009, Geologia Polski, wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
5. Myślińska E., 2016, Laboratoryjne badanie gruntów, wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
6. Popielski W., 2000, Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, Arkusz Sieniawa (957), PIG, Warszawa.
7. Stupnicka E. i Stempień-Sałek M., 2016, Geologia regionalna Polski, wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
8. Wieczorek D., 2006, Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, Arkusz Leżajsk (956), PIG, Warszawa.
9. [www.baza.pgi.gov.pl](http://www.baza.pgi.gov.pl),
10. [www.gugik.gov.pl](http://www.gugik.gov.pl).

## **CZĘŚĆ GRAFICZNA**




Załącznik 1 Mapa orientacyjna z zaznaczoną lokalizacją projektowanej inwestycji.



Lokalizacja projektowanej inwestycji

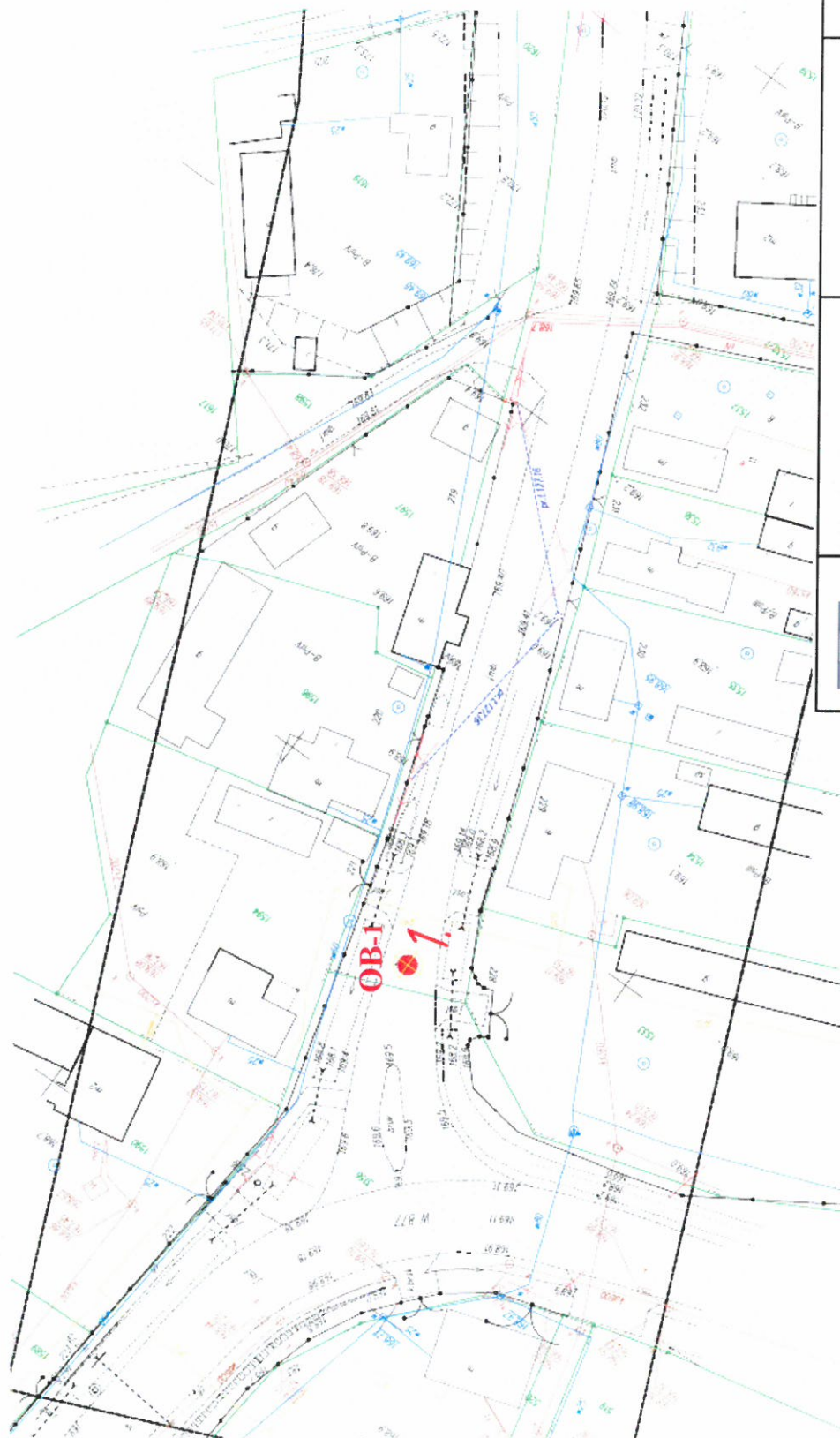
1:100 000

**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-1322


	<b>ZLECENIODAWCA</b> Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka Kolonia Polska	<b>BIK KOŃCZYK</b> Mapa orientacyjna z zaznaczoną lokalizacją projektowanej inwestycji	<b>Załącznik</b> 1  Skala 1:100000
<b>Data:</b> 08.08.2017			



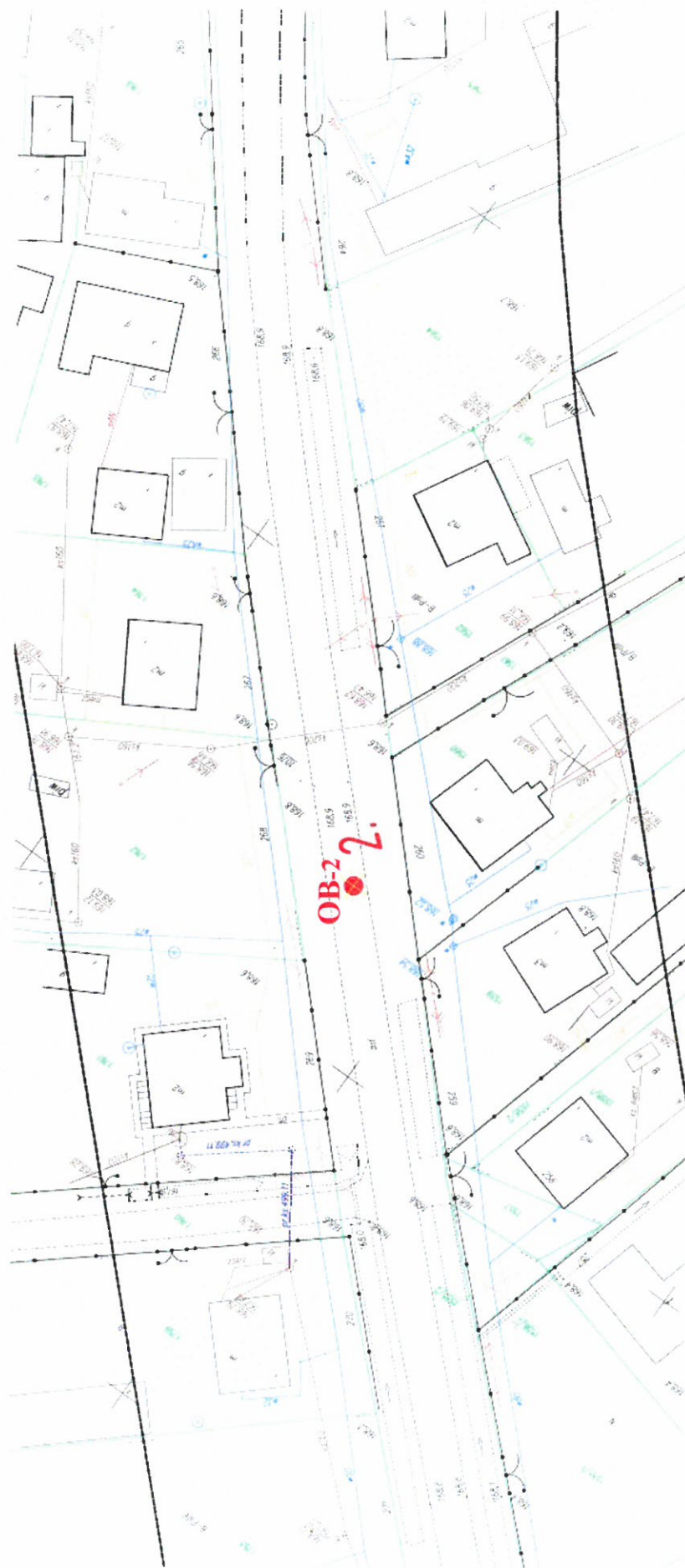
## Załącznik 2.1 Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów




**Krzysztof Mrzygłód**  
 GEOLOG UPRAWNIONY  
 III-0496 VI-1515 VII-1322

	ZLECENIODAWCA:		BIK KOPCZYK	Załącznik 2.1
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka – Kolonia Polska			
	Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów	

## Załącznik 2.2 Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów




	ZLECENIODAWCA:		BIK KOPCZYK	Załącznik 2.2
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka - Kolonia Polska			
	Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów	


**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496/V-1515 VII-1322

Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka – Kolonia Polska	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwierć
--	------------	--------------------------------------



	ZLECENIODAWCA:	BIK KOPCZYK	Załącznik 2.4
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka - Kolonia Polska		
Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów	

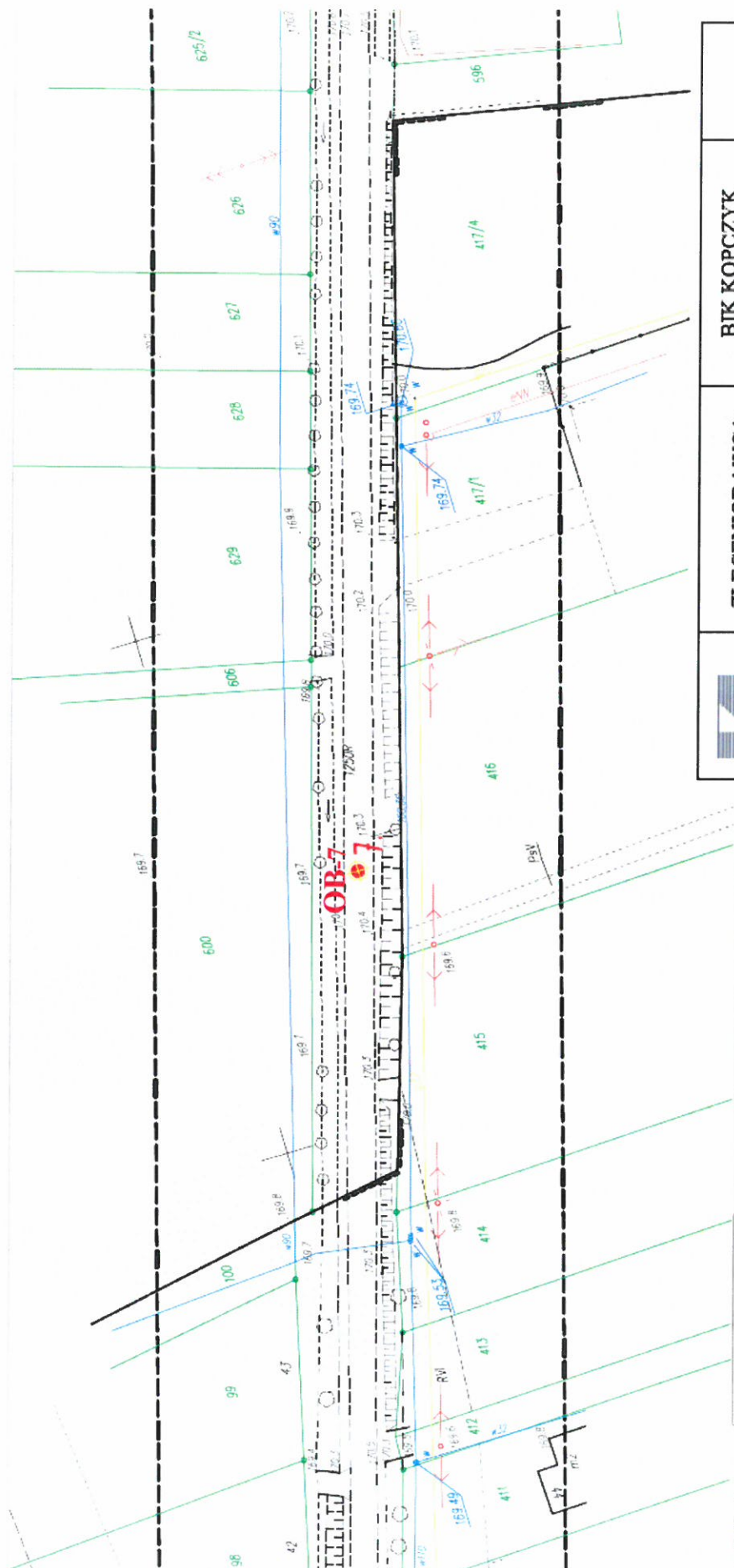
**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-1322


	ZLECENIODAWCA:	BIK KOPCZYK	Załącznik 2.5
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka – Kolonia Polska		
Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów	





## Załącznik 2.7 Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów

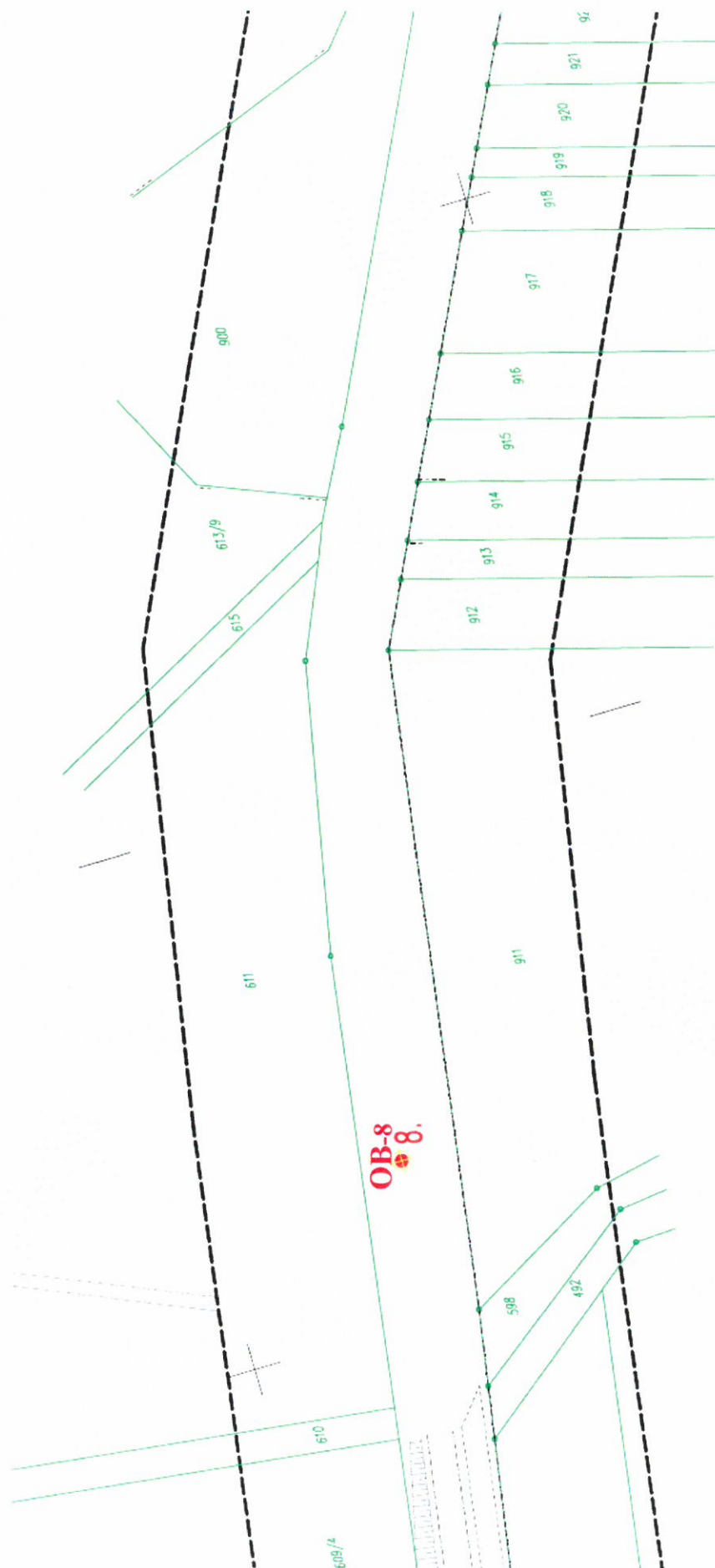


	ZLECENIODAWCA:	BIK KOPCZYK	Załącznik 2.7
Data:	09.08.2017	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kurytówka – Kolonia Polska Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów	-

Krzysztof Mrzygłód  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V/1515 VII-1322



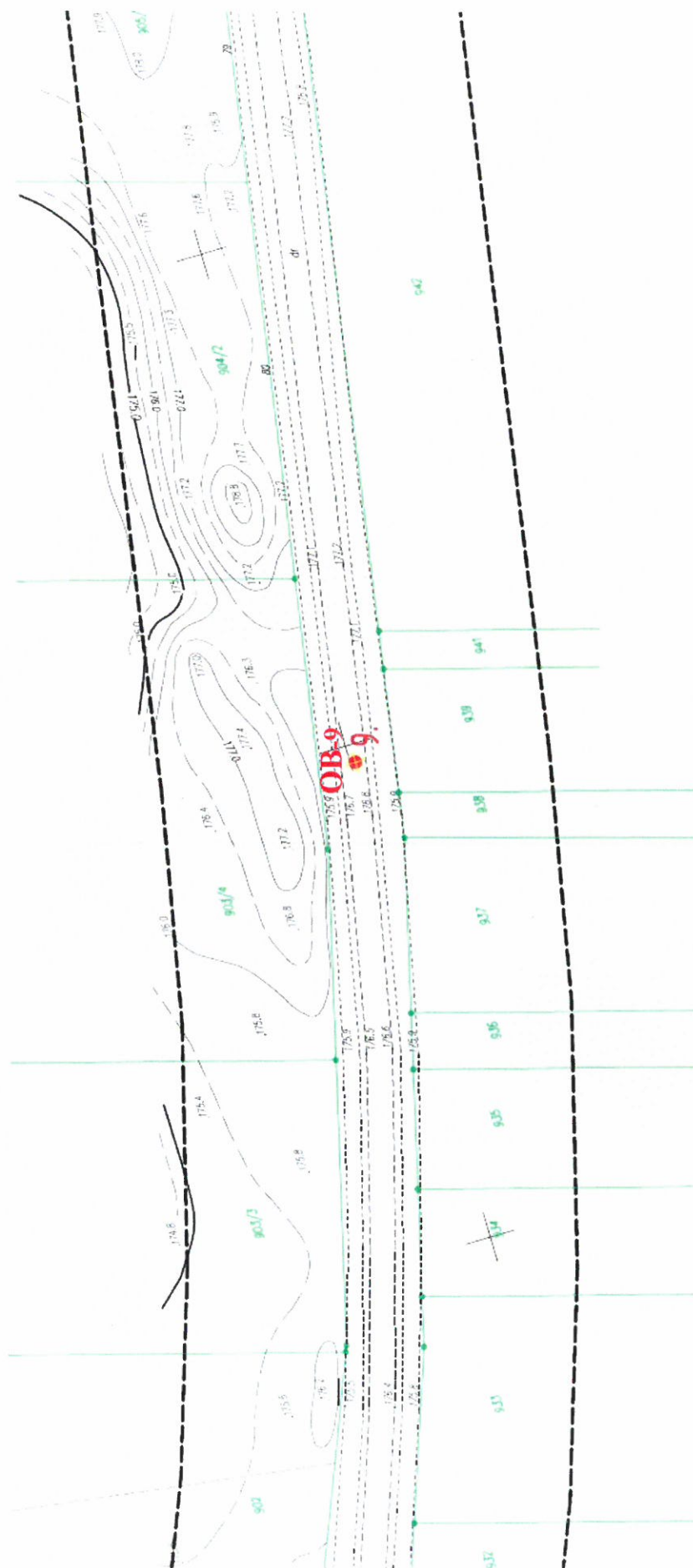
Załącznik 2.8 Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów




	ZLECENIODAWCA:	BIK KOPCZYK	Załącznik 2.8
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka – Kolonia Polska		
Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów	
		-	

Krzysztof Mrzygłód  
GEOLOG UPRAWNIENY  
III-0496 VI-1515 VII-1322

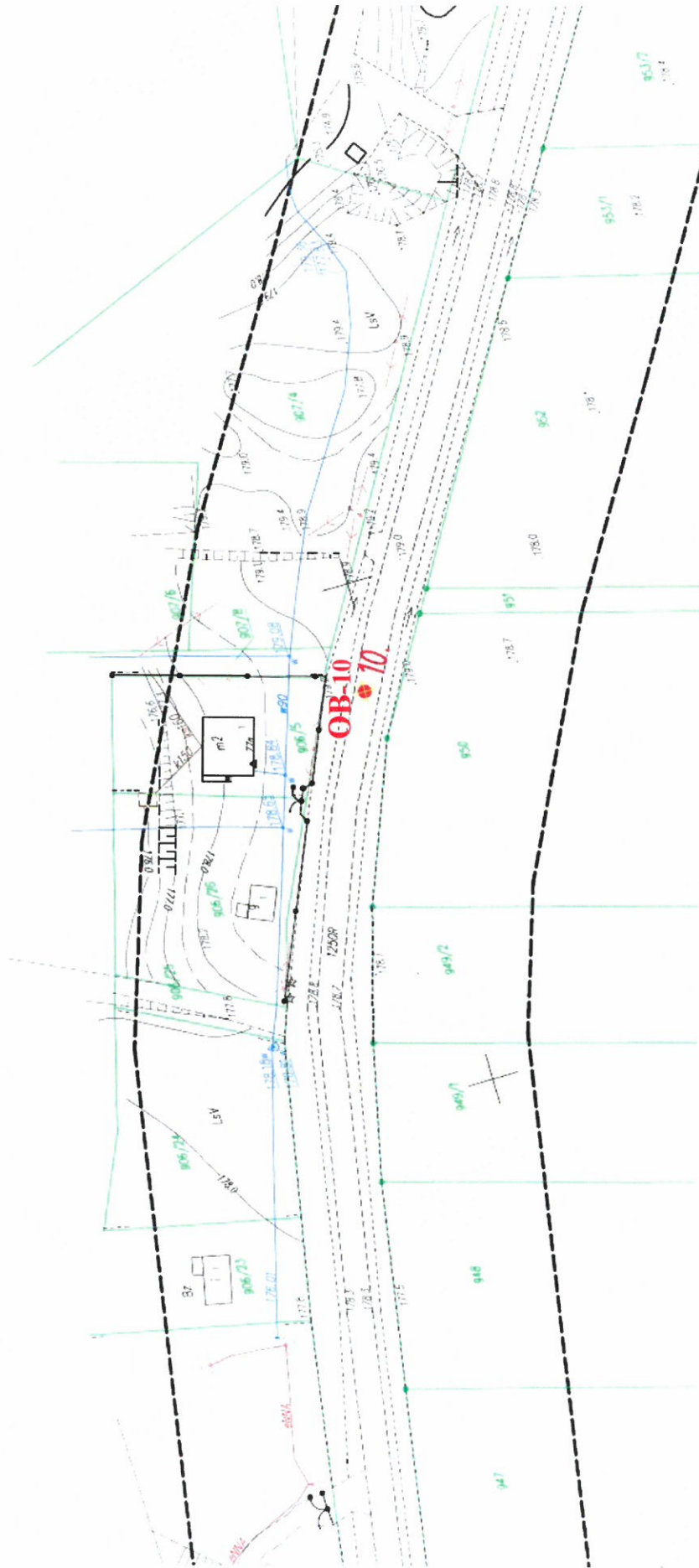
**Załącznik 2.9 Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów**




**Krzysztof Mirzytód**  
GEOLOG UPRAWNIENY  
III-0496 VII-1322

	ZLECENIODAWCA:		BIK KOPCZYK	Załącznik 2.9
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kurytówka - Kolonia Polska			
	Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów	

Załącznik 2.10 Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów




	ZLECENIODAWCA:	BIK KOPCZYK	Załącznik 2.10
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłowska – Kolonia Polska		
Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów	
		-	

Krzysztof Mrzygłód  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-1322

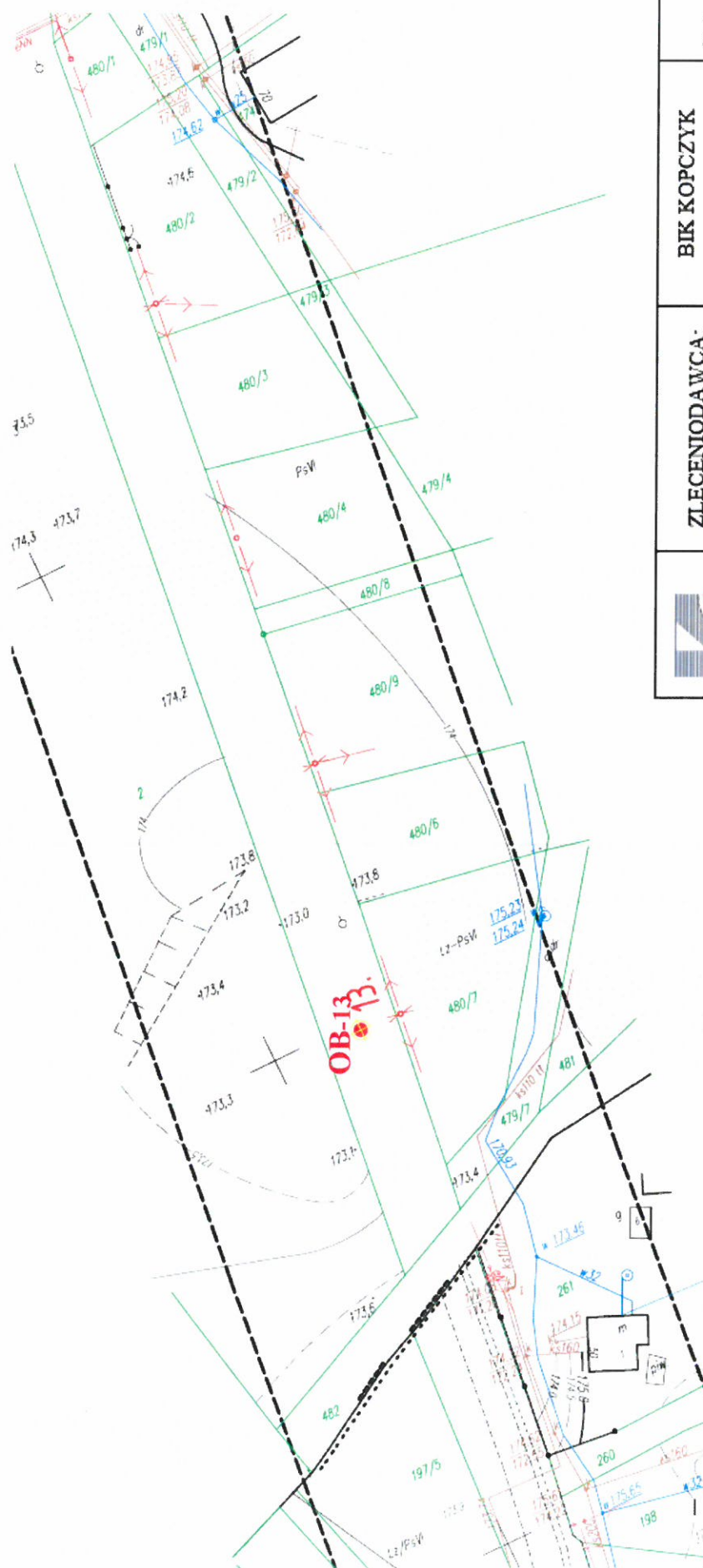





Krzysztof Mrzygłód  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-1327

	ZLECENIODAWCA:	BIK KOPCZYK	Załącznik 2.12
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłowska - Kolonia Polska		
Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów	

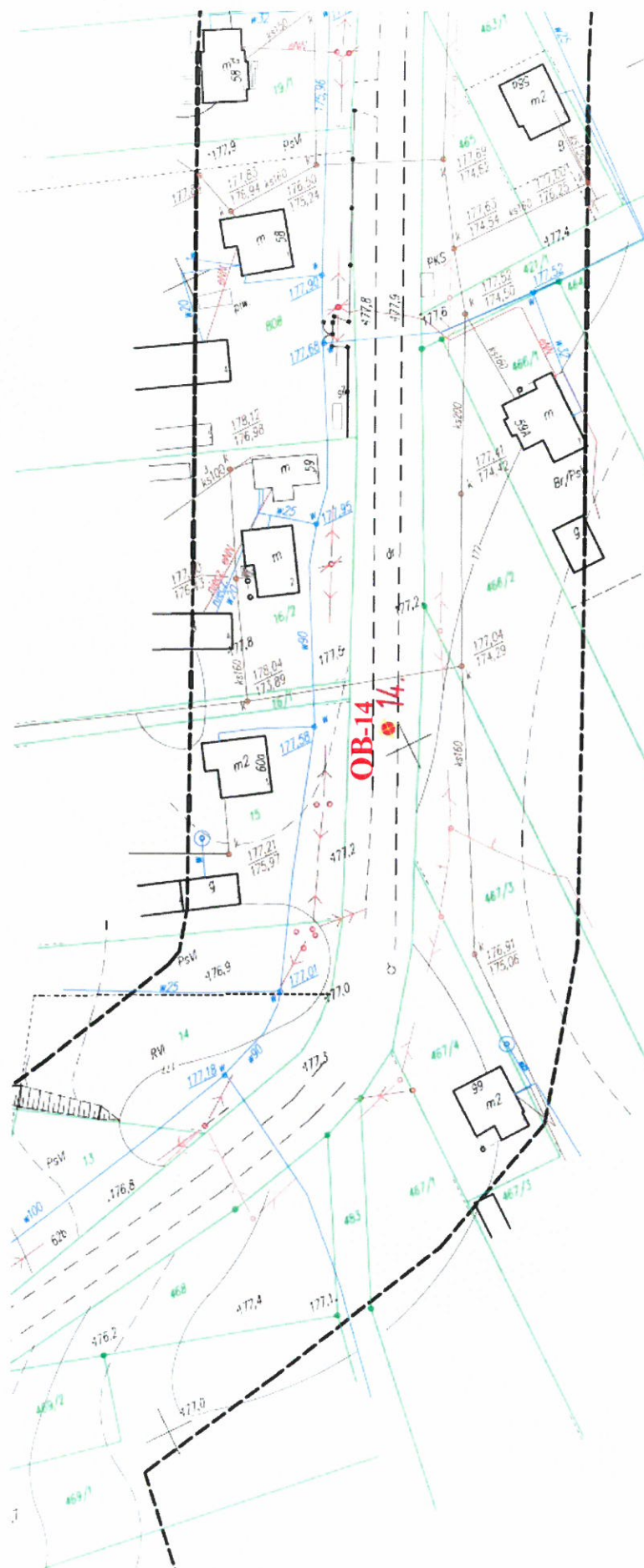
**Załącznik 2.13 Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów**




	ZLECENIODAWCA:		BIK KOPCZYK	Załącznik 2.13
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka – Kolonia Polska			
Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów		
		-		

**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG DYPLOMOWANY  
III-0496 VI-1515 VII-1322

**Załącznik 2.14 Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów**

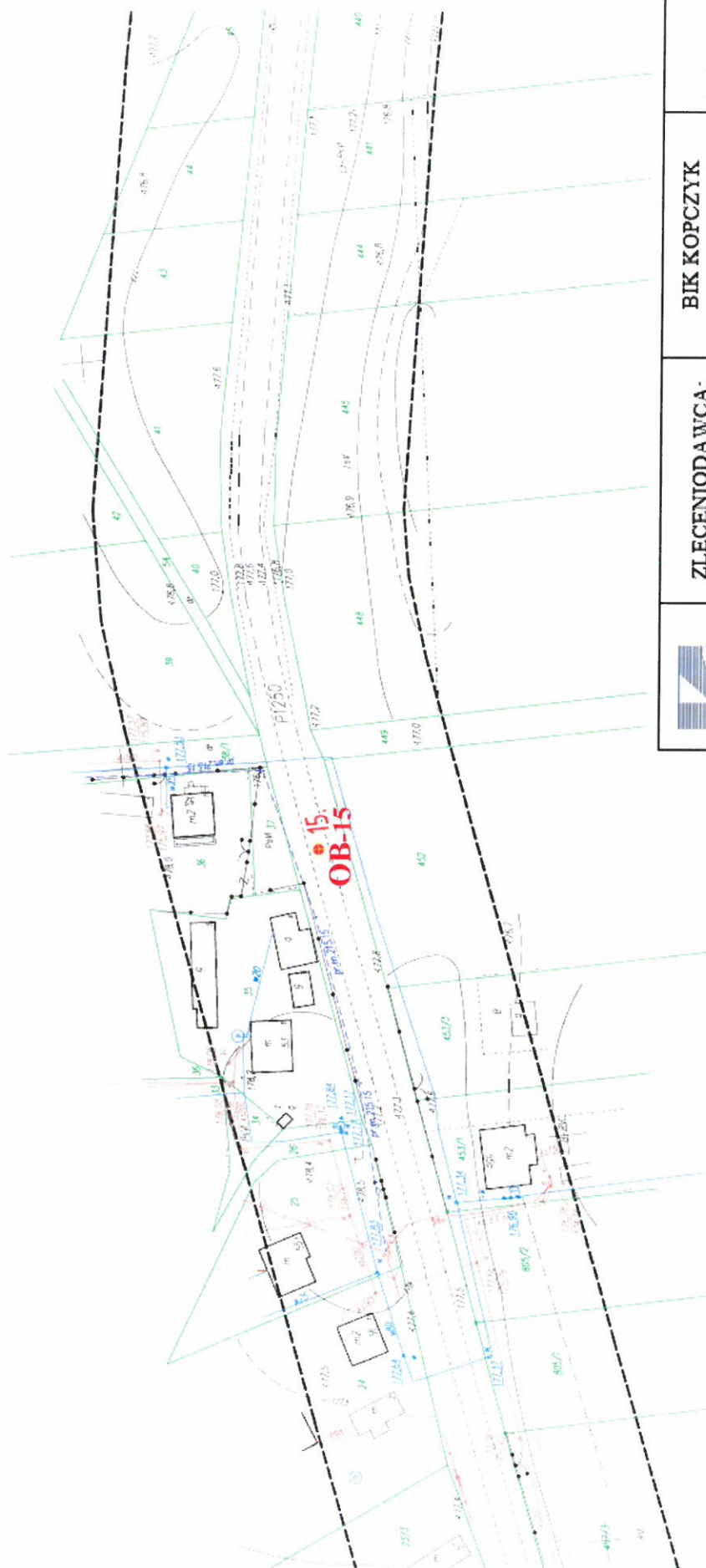



	ZLECENIODAWCA:	BIK KOPCZYK	Załącznik 2.14
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka - Kolonia Polska		
Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów	

**Krzysztof Mrzygłód**  
 GEOLOG UPRAWNIENY  
 III-0496/1515 VII-1322



**Załącznik 2.15 Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów**



	ZLECENIODAWCA:		BIK KOPCZYK	Załącznik 2.15
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kurytówka – Kolonia Polska			
Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów		
		-		

**Krzysztof Mrzygłód**  
 GEOLOG UPRAWNIENY  
 III-0496 V-TS15 VII-1322

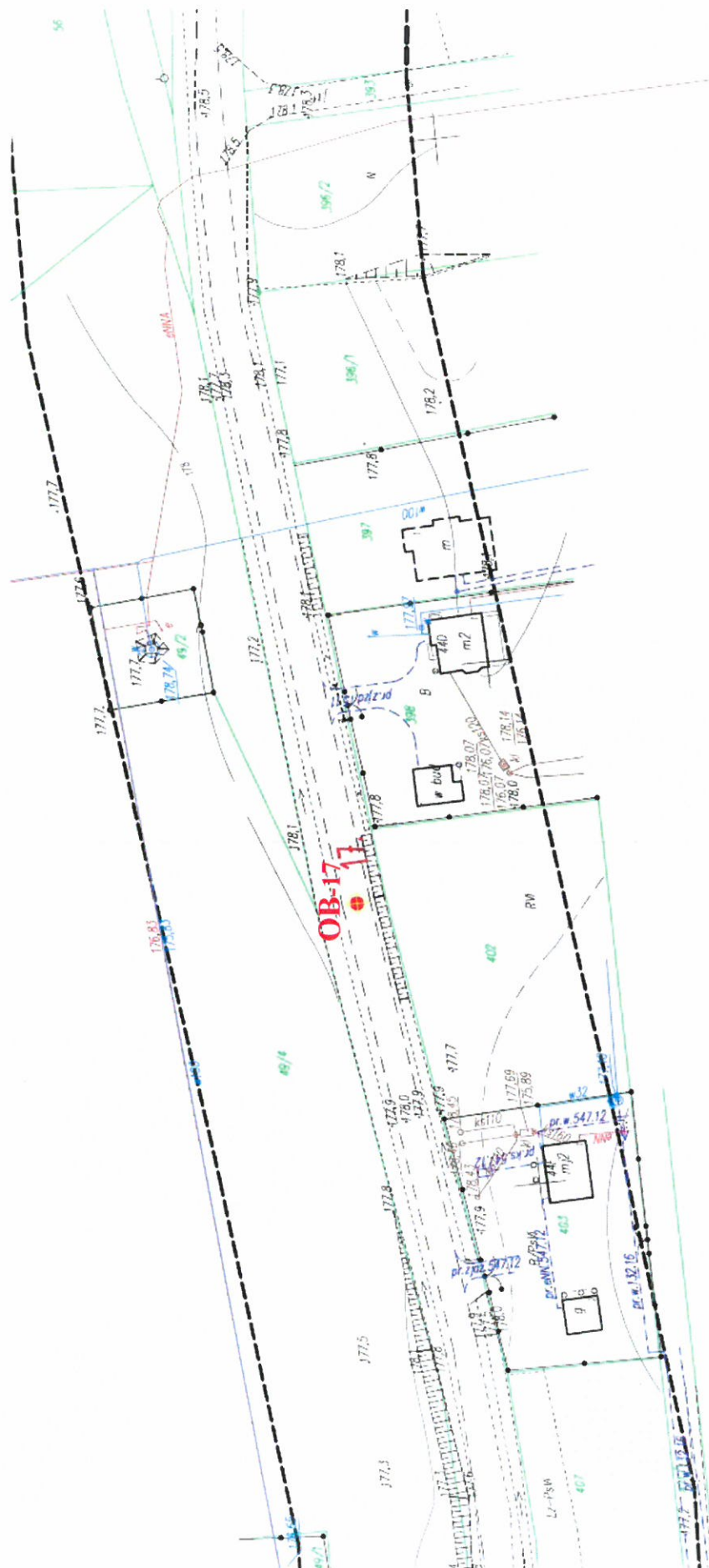


This topographic map shows a road area with various elevation points and contour lines. The road is marked with a dashed line and a solid line. Elevation points are labeled with numbers such as 471.5, 471.4, 471.3, 471.2, 471.1, 470.9, 470.8, 470.7, 470.6, 470.5, 470.4, 470.3, 470.2, 470.1, 470.0, 469.9, 469.8, 469.7, 469.6, 469.5, 469.4, 469.3, 469.2, 469.1, 469.0, 468.9, 468.8, 468.7, 468.6, 468.5, 468.4, 468.3, 468.2, 468.1, 468.0, 467.9, 467.8, 467.7, 467.6, 467.5, 467.4, 467.3, 467.2, 467.1, 467.0, 466.9, 466.8, 466.7, 466.6, 466.5, 466.4, 466.3, 466.2, 466.1, 466.0, 465.9, 465.8, 465.7, 465.6, 465.5, 465.4, 465.3, 465.2, 465.1, 465.0, 464.9, 464.8, 464.7, 464.6, 464.5, 464.4, 464.3, 464.2, 464.1, 464.0, 463.9, 463.8, 463.7, 463.6, 463.5, 463.4, 463.3, 463.2, 463.1, 463.0, 462.9, 462.8, 462.7, 462.6, 462.5, 462.4, 462.3, 462.2, 462.1, 462.0, 461.9, 461.8, 461.7, 461.6, 461.5, 461.4, 461.3, 461.2, 461.1, 461.0, 460.9, 460.8, 460.7, 460.6, 460.5, 460.4, 460.3, 460.2, 460.1, 460.0, 459.9, 459.8, 459.7, 459.6, 459.5, 459.4, 459.3, 459.2, 459.1, 459.0, 458.9, 458.8, 458.7, 458.6, 458.5, 458.4, 458.3, 458.2, 458.1, 458.0, 457.9, 457.8, 457.7, 457.6, 457.5, 457.4, 457.3, 457.2, 457.1, 457.0, 456.9, 456.8, 456.7, 456.6, 456.5, 456.4, 456.3, 456.2, 456.1, 456.0, 455.9, 455.8, 455.7, 455.6, 455.5, 455.4, 455.3, 455.2, 455.1, 455.0, 454.9, 454.8, 454.7, 454.6, 454.5, 454.4, 454.3, 454.2, 454.1, 454.0, 453.9, 453.8, 453.7, 453.6, 453.5, 453.4, 453.3, 453.2, 453.1, 453.0, 452.9, 452.8, 452.7, 452.6, 452.5, 452.4, 452.3, 452.2, 452.1, 452.0, 451.9, 451.8, 451.7, 451.6, 451.5, 451.4, 451.3, 451.2, 451.1, 451.0, 450.9, 450.8, 450.7, 450.6, 450.5, 450.4, 450.3, 450.2, 450.1, 450.0, 449.9, 449.8, 449.7, 449.6, 449.5, 449.4, 449.3, 449.2, 449.1, 449.0, 448.9, 448.8, 448.7, 448.6, 448.5, 448.4, 448.3, 448.2, 448.1, 448.0, 447.9, 447.8, 447.7, 447.6, 447.5, 447.4, 447.3, 447.2, 447.1, 447.0, 446.9, 446.8, 446.7, 446.6, 446.5, 446.4, 446.3, 446.2, 446.1, 446.0, 445.9, 445.8, 445.7, 445.6, 445.5, 445.4, 445.3, 445.2, 445.1, 445.0, 444.9, 444.8, 444.7, 444.6, 444.5, 444.4, 444.3, 444.2, 444.1, 444.0, 443.9, 443.8, 443.7, 443.6, 443.5, 443.4, 443.3, 443.2, 443.1, 443.0, 442.9, 442.8, 442.7, 442.6, 442.5, 442.4, 442.3, 442.2, 442.1, 442.0, 441.9, 441.8, 441.7, 441.6, 441.5, 441.4, 441.3, 441.2, 441.1, 441.0, 440.9, 440.8, 440.7, 440.6, 440.5, 440.4, 440.3, 440.2, 440.1, 440.0, 439.9, 439.8, 439.7, 439.6, 439.5, 439.4, 439.3, 439.2, 439.1, 439.0, 438.9, 438.8, 438.7, 438.6, 438.5, 438.4, 438.3, 438.2, 438.1, 438.0, 437.9, 437.8, 437.7, 437.6, 437.5, 437.4, 437.3, 437.2, 437.1, 437.0, 436.9, 436.8, 436.7, 436.6, 436.5, 436.4, 436.3, 436.2, 436.1, 436.0, 435.9, 435.8, 435.7, 435.6, 435.5, 435.4, 435.3, 435.2, 435.1, 435.0, 434.9, 434.8, 434.7, 434.6, 434.5, 434.4, 434.3, 434.2, 434.1, 434.0, 433.9, 433.8, 433.7, 433.6, 433.5, 433.4, 433.3, 433.2, 433.1, 433.0, 432.9, 432.8, 432.7, 432.6, 432.5, 432.4, 432.3, 432.2, 432.1, 432.0, 431.9, 431.8, 431.7, 431.6, 431.5, 431.4, 431.3, 431.2, 431.1, 431.0, 430.9, 430.8, 430.7, 430.6, 430.5, 430.4, 430.3, 430.2, 430.1, 430.0, 429.9, 429.8, 429.7, 429.6, 429.5, 429.4, 429.3, 429.2, 429.1, 429.0, 428.9, 428.8, 428.7, 428.6, 428.5, 428.4, 428.3, 428.2, 428.1, 428.0, 427.9, 427.8, 427.7, 427.6, 427.5, 427.4, 427.3, 427.2, 427.1, 427.0, 426.9, 426.8, 426.7, 426.6, 426.5, 426.4, 426.3, 426.2, 426.1, 426.0, 425.9, 425.8, 425.7, 425.6, 425.5, 425.4, 425.3, 425.2, 425.1, 425.0, 424.9, 424.8, 424.7, 424.6, 424.5, 424.4, 424.3, 424.2, 424.1, 424.0, 423.9, 423.8, 423.7, 423.6, 423.5, 423.4, 423.3, 423.2, 423.1, 423.0, 422.9, 422.8, 422.7, 422.6, 422.5, 422.4, 422.3, 422.2, 422.1, 422.0, 421.9, 421.8, 421.7, 421.6, 421.5, 421.4, 421.3, 421.2, 421.1, 421.0, 420.9, 420.8, 420.7, 420.6, 420.5, 420.4, 420.3, 420.2, 420.1, 420.0, 419.9, 419.8, 419.7, 419.6, 419.5, 419.4, 419.3, 419.2, 419.1, 419.0, 418.9, 418.8, 418.7, 418.6, 418.5, 418.4, 418.3, 418.2, 418.1, 418.0, 417.9, 417.8, 417.7, 417.6, 417.5, 417.4, 417.3, 417.2, 417.1, 417.0, 416.9, 416.8, 416.7, 416.6, 416.5, 416.4, 416.3, 416.2, 416.1, 416.0, 415.9, 415.8, 415.7, 415.6, 415.5, 415.4, 415.3, 415.2, 415.1, 415.0, 414.9, 414.8, 414.7, 414.6, 414.5, 414.4, 414.3, 414.2, 414.1, 414.0, 413.9, 413.8


496 V-1



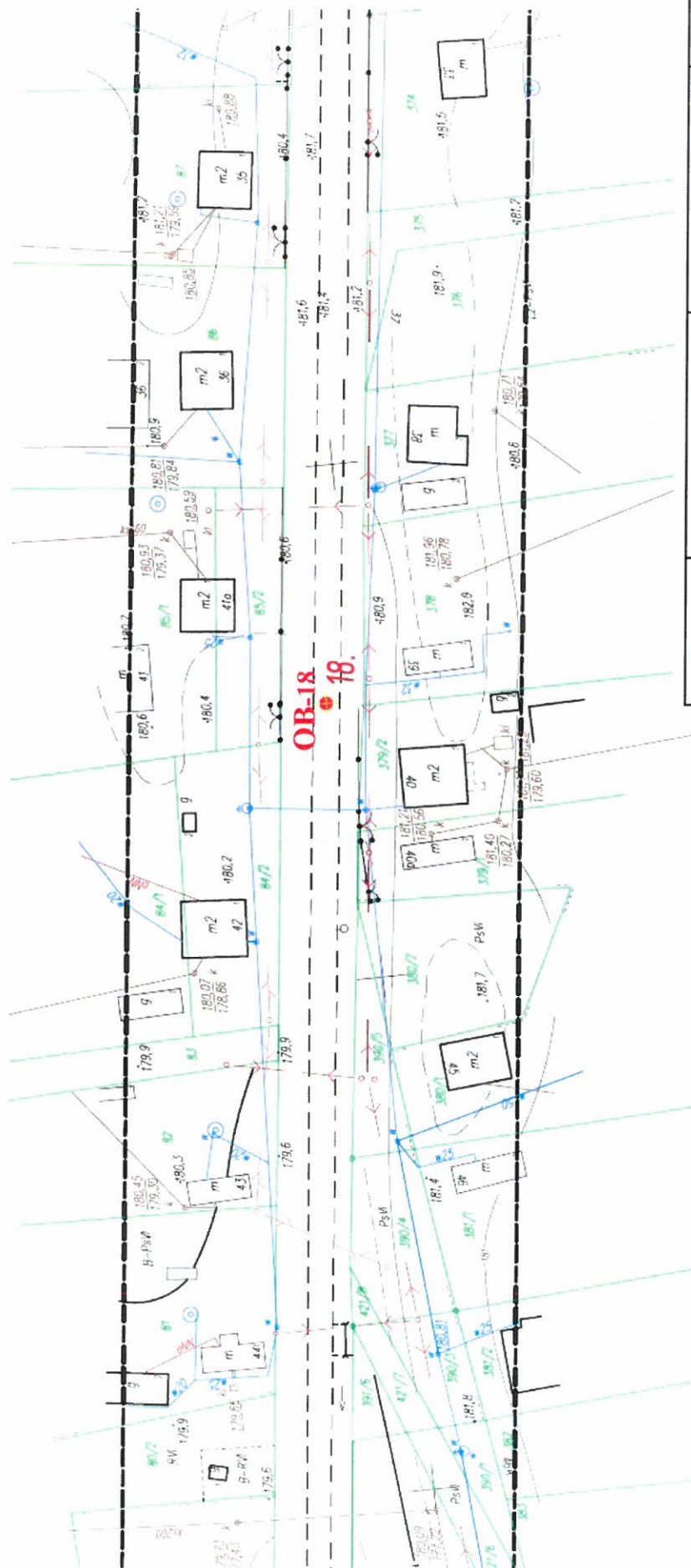
Załącznik 2.17 Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów




Krzysztof Mrzygłód  
GEOLOG UPRAWNIENI  
III-0496 V-1515 VII-1322

	ZLECENIODAWCA:	BIK KOPCZYK	Załącznik 2.17
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka - Kolonia Polska		
Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów	
			-

**Załącznik 2.18 Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów**

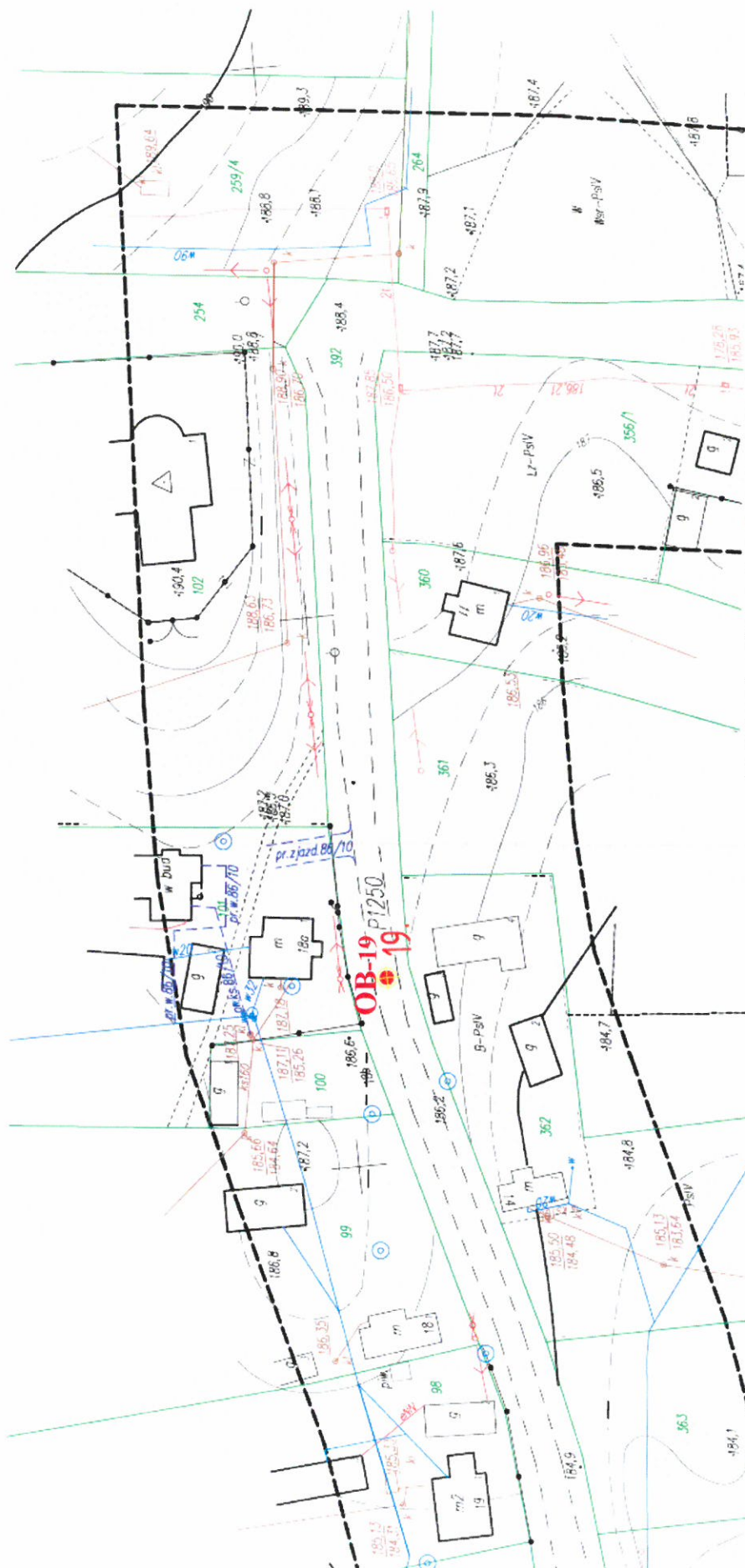



	ZLECENIODAWCA:		BIK KOPCZYK	Załącznik 2.18
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka – Kolonia Polska			
Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów		

**Krzysztof Mrzygłód**  
 GEOLOG DOPRAWNIONY  
 III-0496 V-1515 VII-1322



Załącznik 2.19 Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów



	ZLECENIODAWCA:		BIK KOPCZYK	Załącznik 2.19
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kurytówka – Kolonia Polska			
	Data:	09.08.2017		

Krzysztof M...  
GEOLOG UPRAWNIENIA  
III-0496 W-1515 VII-1322

[illegible]

**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-1322

[illegible]

!!!-0496 ~~VIL~~ 515 VIL-1322


Data:



Technical drawing of a road layout, showing a plan view with various elevation points and stationing. The drawing includes a central road alignment with dashed lines indicating boundaries or easements. Key features include:

- Stationing:** Points are marked along the road alignment, including 210.3, 210.4, 210.5, 210.6, 210.7, 210.8, 210.9, 211.0, 211.1, 211.2, 211.3, 211.4, 211.5, 211.6, 211.7, 211.8, 211.9, 212.0, 212.1, 212.2, 212.3, 212.4, 212.5, 212.6, 212.7, 212.8, 212.9, 213.0, 213.1, 213.2, 213.3, 213.4, 213.5, 213.6, 213.7, 213.8, 213.9, 214.0, 214.1, 214.2, 214.3, 214.4, 214.5, 214.6, 214.7, 214.8, 214.9, 215.0, 215.1, 215.2, 215.3, 215.4, 215.5, 215.6, 215.7, 215.8, 215.9, 216.0, 216.1, 216.2, 216.3, 216.4, 216.5, 216.6, 216.7, 216.8, 216.9, 217.0, 217.1, 217.2, 217.3, 217.4, 217.5, 217.6, 217.7, 217.8, 217.9, 218.0, 218.1, 218.2, 218.3, 218.4, 218.5, 218.6, 218.7, 218.8, 218.9, 219.0, 219.1, 219.2, 219.3, 219.4, 219.5, 219.6, 219.7, 219.8, 219.9, 220.0, 220.1, 220.2, 220.3, 220.4, 220.5, 220.6, 220.7, 220.8, 220.9, 221.0, 221.1, 221.2, 221.3, 221.4, 221.5, 221.6, 221.7, 221.8, 221.9, 222.0, 222.1, 222.2, 222.3, 222.4, 222.5, 222.6, 222.7, 222.8, 222.9, 223.0, 223.1, 223.2, 223.3, 223.4, 223.5, 223.6, 223.7, 223.8, 223.9, 224.0, 224.1, 224.2, 224.3, 224.4, 224.5, 224.6, 224.7, 224.8, 224.9, 225.0, 225.1, 225.2, 225.3, 225.4, 225.5, 225.6, 225.7, 225.8, 225.9, 226.0, 226.1, 226.2, 226.3, 226.4, 226.5, 226.6, 226.7, 226.8, 226.9, 227.0, 227.1, 227.2, 227.3, 227.4, 227.5, 227.6, 227.7, 227.8, 227.9, 228.0, 228.1, 228.2, 228.3, 228.4, 228.5, 228.6, 228.7, 228.8, 228.9, 229.0, 229.1, 229.2, 229.3, 229.4, 229.5, 229.6, 229.7, 229.8, 229.9, 230.0, 230.1, 230.2, 230.3, 230.4, 230.5, 230.6, 230.7, 230.8, 230.9, 231.0, 231.1, 231.2, 231.3, 231.4, 231.5, 231.6, 231.7, 231.8, 231.9, 232.0, 232.1, 232.2, 232.3, 232.4, 232.5, 232.6, 232.7, 232.8, 232.9, 233.0, 233.1, 233.2, 233.3, 233.4, 233.5, 233.6, 233.7, 233.8, 233.9, 234.0, 234.1, 234.2, 234.3, 234.4, 234.5, 234.6, 234.7, 234.8, 234.9, 235.0, 235.1, 235.2, 235.3, 235.4, 235.5, 235.6, 235.7, 235.8, 235.9, 236.0, 236.1, 236.2, 236.3, 236.4, 236.5, 236.6, 236.7, 236.8, 236.9, 237.0, 237.1, 237.2, 237.3, 237.4, 237.5, 237.6, 237.7, 237.8, 237.9, 238.0, 238.1, 238.2, 238.3, 238.4, 238.5, 238.6, 238.7, 238.8, 238.9, 239.0, 239.1, 239.2, 239.3, 239.4, 239.5, 239.6, 239.7, 239.8, 239.9, 240.0, 240.1, 240.2, 240.3, 240.4, 240.5, 240.6, 240.7, 240.8, 240.9, 241.0, 241.1, 241.2, 241.3, 241.4, 241.5, 241.6, 241.7, 241.8, 241.9, 242.0, 242.1, 242.2, 242.3, 242.4, 242.5, 242.6, 242.7, 242.8, 242.9, 243.0, 243.1, 243.2, 243.3, 243.4, 243.5, 243.6, 243.7, 243.8, 243.9, 244.0, 244.1, 244.2, 244.3, 244.4, 244.5, 244.6, 244.7, 244.8, 244.9, 245.0, 245.1, 245.2, 245.3, 245.4, 245.5, 245.6, 245.7, 245.8, 245.9, 246.0, 246.1, 246.2, 246.3, 246.4, 246.5, 246.6, 246.7, 246.8, 246.9, 247.0, 247.1, 247.2, 247.3, 247.4, 247.5, 247.6, 247.7, 247.8, 247.9, 248.0, 248.1, 248.2, 248.3, 248.4, 248.5, 248.6, 248.7, 248.8, 248.9, 249.0, 249.1, 249.2, 249.3, 249.4, 249.5, 249.6, 249.7, 249.8, 249.9, 250.0, 250.1, 250.2, 250.3, 250.4, 250.5, 250.6, 250.7, 250.8, 250.9, 251.0, 251.1, 251.2, 251.3, 251.4, 251.5, 251.6, 251.7, 251.8, 251.9, 252.0, 252.1, 252.2, 252.3, 252.4, 252.5, 252.6, 252.7, 252.8, 252.9, 253.0, 253.1, 253.2, 253.3, 253.4, 253.5, 253.6, 253.7, 253.8, 253.9, 254.0, 254.1, 254.2, 254.3, 254.4, 254.5, 254.6, 254.7, 254.8, 254.9, 255.0, 255.1, 255.2, 255.3, 255.4, 255.5, 255.6, 255.7, 255.8, 255.9, 256.0, 256.1, 256.2, 256.3, 256.4, 256.5, 256.6, 256.7, 256.8, 256.9, 257.0, 257.1, 257.2, 257.3, 257.4, 257.5, 257.6, 257.7, 257.8, 257.9, 258.0, 258.1, 258.2, 258.3, 258.4, 258.5, 258.6, 258.7, 258.8, 258.9, 259.0, 259.1, 259.2, 259.3, 259.4, 259.5, 259.6, 259.7, 259.8, 259.9, 260.0, 260.1, 260.2, 260.3, 260.4, 260.5, 260.6, 260.7, 260.8, 260.9, 261.0, 261.1, 261.2, 261.3, 261.4, 261.5, 261.6, 261.7, 261.8, 261.9, 262.0, 262.1, 262.2, 262.3, 262.4, 262.5, 262.6, 262.7, 262.8, 262.9, 263.0, 263.1, 263.2, 263.3, 263.4, 263.5, 263.6, 263.7, 263.8, 263.9, 264.0, 264.1, 264.2, 264.3, 264.4, 264.5, 264.6, 264.7, 264.8, 264.9, 265.0, 265.1, 265.2, 265.3, 265.4, 265.5, 265.6, 265.7, 265.8, 265.9, 266.0, 266.1, 266.2, 266.3, 266.4, 266.5, 266.6, 266.7, 266.8, 266.9, 267.0, 267.1, 267.2, 267.3, 267.4, 267.5, 2

Krzysztof Mrzygłód  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-1322

	ZLECENIODAWCA:	BIK KOPCZYK	Załącznik 2.22
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka – Kolonia Polska		
Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwierców	


A hand-drawn map showing a road intersection. The main road runs vertically, and a side road branches off to the right. The map includes several dashed lines representing boundaries or easements. Key features include:

- Stationing:** Numbers along the roads indicating distance, such as 214.4, 214.3, 214.2, 214.1, 214.0, 213.9, 213.8, 213.7, 213.6, 213.5, 213.4, 213.3, 213.2, 213.1, 213.0, 212.9, 212.8, 212.7, 212.6, 212.5, 212.4, 212.3, 212.2, 212.1, 212.0, 211.9, 211.8, 211.7, 211.6, 211.5, 211.4, 211.3, 211.2, 211.1, 211.0, 210.9, 210.8, 210.7, 210.6, 210.5, 210.4, 210.3, 210.2, 210.1, 210.0, 209.9, 209.8, 209.7, 209.6, 209.5, 209.4, 209.3, 209.2, 209.1, 209.0, 208.9, 208.8, 208.7, 208.6, 208.5, 208.4, 208.3, 208.2, 208.1, 208.0, 207.9, 207.8, 207.7, 207.6, 207.5, 207.4, 207.3, 207.2, 207.1, 207.0, 206.9, 206.8, 206.7, 206.6, 206.5, 206.4, 206.3, 206.2, 206.1, 206.0, 205.9, 205.8, 205.7, 205.6, 205.5, 205.4, 205.3, 205.2, 205.1, 205.0, 204.9, 204.8, 204.7, 204.6, 204.5, 204.4, 204.3, 204.2, 204.1, 204.0, 203.9, 203.8, 203.7, 203.6, 203.5, 203.4, 203.3, 203.2, 203.1, 203.0, 202.9, 202.8, 202.7, 202.6, 202.5, 202.4, 202.3, 202.2, 202.1, 202.0, 201.9, 201.8, 201.7, 201.6, 201.5, 201.4, 201.3, 201.2, 201.1, 201.0, 200.9, 200.8, 200.7, 200.6, 200.5, 200.4, 200.3, 200.2, 200.1, 200.0, 199.9, 199.8, 199.7, 199.6, 199.5, 199.4, 199.3, 199.2, 199.1, 199.0, 198.9, 198.8, 198.7, 198.6, 198.5, 198.4, 198.3, 198.2, 198.1, 198.0, 197.9, 197.8, 197.7, 197.6, 197.5, 197.4, 197.3, 197.2, 197.1, 197.0, 196.9, 196.8, 196.7, 196.6, 196.5, 196.4, 196.3, 196.2, 196.1, 196.0, 195.9, 195.8, 195.7, 195.6, 195.5, 195.4, 195.3, 195.2, 195.1, 195.0, 194.9, 194.8, 194.7, 194.6, 194.5, 194.4, 194.3, 194.2, 194.1, 194.0, 193.9, 193.8, 193.7, 193.6, 193.5, 193.4, 193.3, 193.2, 193.1, 193.0, 192.9, 192.8, 192.7, 192.6, 192.5, 192.4, 192.3, 192.2, 192.1, 192.0, 191.9, 191.8, 191.7, 191.6, 191.5, 191.4, 191.3, 191.2, 191.1, 191.0, 190.9, 190.8, 190.7, 190.6, 190.5, 190.4, 190.3, 190.2, 190.1, 190.0, 189.9, 189.8, 189.7, 189.6, 189.5, 189.4, 189.3, 189.2, 189.1, 189.0, 188.9, 188.8, 188.7, 188.6, 188.5, 188.4, 188.3, 188.2, 188.1, 188.0, 187.9, 187.8, 187.7, 187.6, 187.5, 187.4, 187.3, 187.2, 187.1, 187.0, 186.9, 186.8, 186.7, 186.6, 186.5, 186.4, 186.3, 186.2, 186.1, 186.0, 185.9, 185.8, 185.7, 185.6, 185.5, 185.4, 185.3, 185.2, 185.1, 185.0, 184.9, 184.8, 184.7, 184.6, 184.5, 184.4, 184.3, 184.2, 184.1, 184.0, 183.9, 183.8, 183.7, 183.6, 183.5, 183.4, 183.3, 183.2, 183.1, 183.0, 182.9, 182.8, 182.7, 182.6, 182.5, 182.4, 182.3, 182.2, 182.1, 182.0, 181.9, 181.8, 181.7, 181.6, 181.5, 181.4, 181.3, 181.2, 181.1, 181.0, 180.9, 180.8, 180.7, 180.6, 180.5, 180.4, 180.3, 180.2, 180.1, 180.0, 179.9, 179.8, 179.7, 179.6, 179.5, 179.4, 179.3, 179.2, 179.1, 179.0, 178.9, 178.8, 178.7, 178.6, 178.5, 178.4, 178.3, 178.2, 178.1, 178.0, 177.9, 177.8, 177.7, 177.6, 177.5, 177.4, 177.3, 177.2, 177.1, 177.0, 176.9, 176.8, 176.7, 176.6, 176.5, 176.4, 176.3, 176.2, 176.1, 176.0, 175.9, 175.8, 175.7, 175.6, 175.5, 175.4, 175.3, 175.2, 175.1, 175.0, 174.9, 174.8, 174.7, 174.6, 174.5, 174.4, 174.3, 174.2, 174.1, 174.0, 173.9, 173.8, 173.7, 173.6, 173.5, 173.4, 173.3, 173.2, 173.1, 173.0, 172.9, 172.8, 172.7, 172.6, 172.5, 172.4, 172.3, 172.2, 172.1, 172.0, 171.9, 171.8, 171.7, 171.6, 171.5, 171.4, 171.3, 171.2, 171.1, 171.0, 170.9, 170.8, 170.7, 170.6, 170.5, 170.4, 170.3, 170.2, 170.1, 170.0, 169.9, 169.8, 169.7, 169.6, 169.5, 169.4, 169.3, 169.2, 169.1, 169.0, 168.9, 168.8, 168.7, 168.6, 168.5, 168.4, 168.3, 168.2, 168.1, 168.0, 167.9, 167.8, 167.7, 167.6, 167.5, 167.4, 167.3, 167.2, 167.1, 167.0, 166.9, 166.8, 166.7, 166.6, 166.5, 166.4, 166.3, 166.2, 166.1, 166.0, 165.9, 165.8, 165.7, 165.6, 165.5, 165.4, 165.3, 165.2, 165.1, 165.0, 164.9, 164.8, 164.7, 164.6, 164.5, 164.4, 164.3, 164.2, 164.1, 164.0, 163.9, 163.8, 163.7, 163.6, 163.5, 163.4, 163.3, 163.2, 163.1, 163.0, 162.9, 162.8, 162.7, 162.6, 162.5, 162.4, 162.3, 162.2, 162.1, 162.0, 161.9, 161.8, 161.7, 161.6, 161.5, 161.4, 161.3, 161.2, 161.1, 161.0, 160.9, 160.8, 160.7, 160.6, 160.5, 160.4, 160.3, 160.2, 160.1, 160.0, 159.9, 159.8, 159.7, 159.6, 159.5, 159.4, 159.3, 159.2, 159.1, 159.0, 158.9, 158.8, 158.7, 158.6, 158.5, 158.4, 158.3, 158.2, 158.1, 158.0, 157.9, 157.8, 157.7, 157.6, 157.5, 157.4, 157.3, 157.

Krzysztof Mrzygłód  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-1322

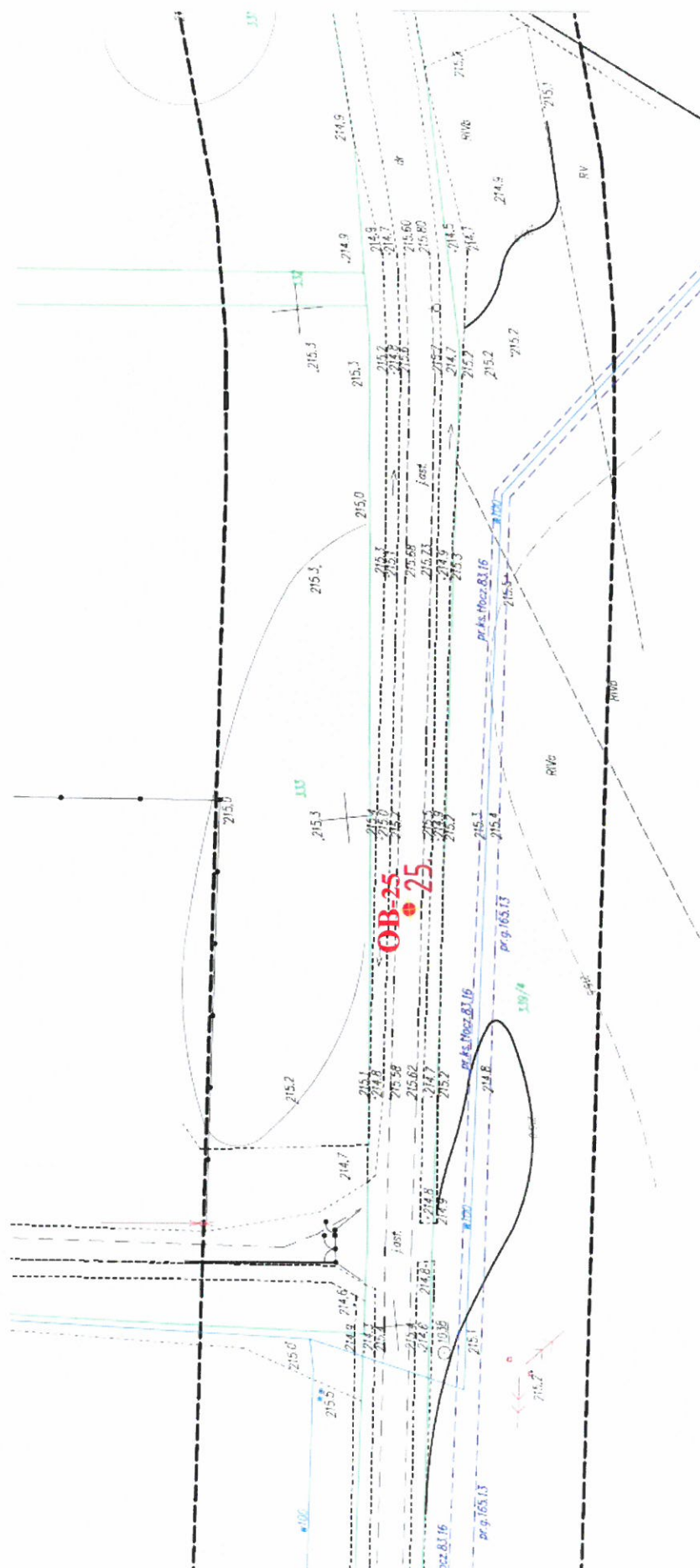
A hand-drawn map of a road layout, oriented vertically. The map features several parallel lines representing roads or paths, with various labels and markings.

- Top Section:** A dashed line runs horizontally across the top. Below it, a solid line is labeled "214.5" on the left and "214.6" on the right. A green label "315" is positioned between these two labels.
- Middle Section:** A dashed line runs horizontally across the middle. Below it, a solid line is labeled "214.8" on the left and "214.5" on the right. A red label "OB-24" is positioned between these two labels.
- Bottom Section:** A dashed line runs horizontally across the bottom. Below it, a solid line is labeled "214.5" on the left and "214.7" on the right. A red label "24" is positioned between these two labels.
- Other Labels:** The label "214.5" appears multiple times along the right side of the map. The label "214.7" appears multiple times along the left side of the map.
- Markings:** There are several red markings, including arrows pointing left and right, and a red circle with a dot in the center. A green line runs vertically through the middle of the map.

	ZLECENIODAWCA:	BIK KOPCZYK	Załącznik 2.24
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka – Kolonia Polska		
Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwierców	

Krzysztof Mrzygłod  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496V/1515 VII-1322

Załącznik 2.25 Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów

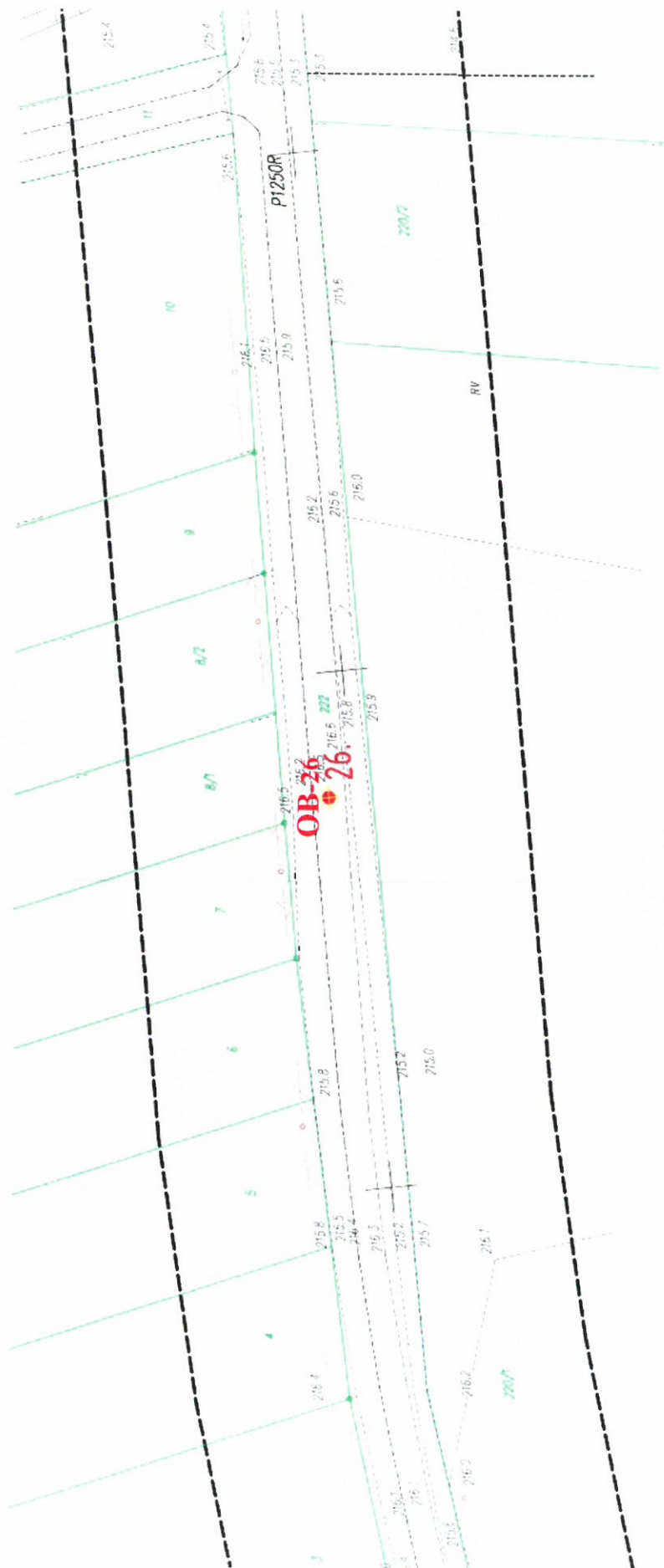


	ZLECENIODAWCA:		BIK KOPCZYK	Załącznik 2.25
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka – Kolonia Polska			
	Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów	


Krzysztof Mirzygłód  
GEOLOG UPRAWNIENY  
III-0496 W-1515 VII-1322



Zał. 2.2.6 Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów



Krzysztof Mirzygłód  
GEOLOG UPRAWNIENY  
III-0496 V 1515 VII-1322

	ZLECENIODAWCA:		BIK KOPCZYK	Załącznik 2.26
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka - Kolonia Polska			
Data:	09.08.2017	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów		
		-		

**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-1322





Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO****Otwór numer OB-1**

Zał.nr: 3.1

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zlecniodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-12

1	Głębokość zwiardła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.08	MMA: AC11S 3,8 cm, AC16W 3,5 cm Podbudowa z kruszywa naturalnego 0/100, 22 cm	-	I	-	-
					0.30	piasek średni szaro-żółty	Ps	Ila		szg
			1.0		0.80	glina brązowa	G	IIIa		tpl
			2.0		1.00	piasek średni żółty	Ps	Ila	mw	szg
			3.0		3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
**GEOLOG UPRAWNIENI**  
 III-0496 V-1515 VII-13



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO****Otwór numer OB-2**

Zał.nr: 3.2

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zlecniodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-12

1	Głębokość zwiędadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.10	MMA: AC11S 4,0 cm, AC16W 6,0 cm	-	I	-	-
					0.26	Podbudowa z kruszywa łam. naturalnego 0/63, 16,0 cm				
						głina pylasta szara	G $\pi$	IIIb	mw	tpl
					1.30					
						głina piaszczysta brązowo-żółta	Gp	IIIc	w	pl
					3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
**GEOLOG UPRAWNIONY**  
**III-0496 V-1515 VII-1322**





Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO****Otwór numer OB-3**

Zał.nr: 3.3

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zlecniodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-12

1	Głębokość zwiędziadła wody [m.p.p.t.]	2	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
				[m]							
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						0.10	MMA: AC11S 3,8 cm, AC11W 3,5 cm, Smółówka 3 cm	-	I	-	-
						0.35	Podbudowa z kruszywa łam. naturalnego 0/63, 25 cm				
						1.0	pył szary	II	IVa	mw	tpl
						2.0	pył jasnoszary		IVb	w	pl
						3.0					

Krzysztof Mrzygłód  
GEOLOG UPRAWNIENI  
III-0496/41515 VII-132



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO****Otwór numer OB-4**

Zał.nr: 3.4

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zlecniodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 2.70 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-12

1	Głębokość zwiardła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.11	MMA: AC11S 4 cm, AC11W 3,5 cm, Smółówka 3 cm	-	I	-	-
					0.33	Podbudowa z kruszywa łam. naturalnego 0/63, 22 cm				
					1.0					
					2.0	pył szary	II	IVa	mw	tpl
					2.10	pył jasnoszary		IVb	w	pl
					2.70					

**Krzysztof Mrzygłód**  
**GEOLOG UPRAWNIONY**  
 III-0496 V-1515 VII-1322



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO****Otwór numer OB-5**

Zał.nr: 3.5

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zlecniodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-12

1	Głębokość z wierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.10	MMA: AC11S 5,5 cm, AC16W 5 cm Podbudowa z kruszywa łam. naturalnego 0/100, 25 cm	-	I	-	-
					0.35	piasek drobny jasnoszary na pograniczu piasku pylastego	Pd//P <sub>π</sub>	IIb		
			1.0		0.90	piasek średni brązowo-szary	Ps	IIa	mw	szg
			2.0							
					2.55	piasek średni jasnoszary		IIc	w/m	In
			3.0		3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
**GEOLOG UPRAWNIONY**  
 III-0496 V-1515 VII-132



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

Zał.nr: 3.6

**Otwór numer OB-6**

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zleceńodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-12

1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.10	MMA: AC11S 5,5 cm, AC16W 5,0 cm Podbudowa z kruszywa łam. naturalnego 0/100, 21,5 cm	-	I	-	-
					0.32	piasek drobny jasnoszary na pograniczu piasku pylastego	Pd//P <sub>π</sub>	IIb		
			1.0		1.00	piasek średni brązowo-rdzawy	Ps	IIa	mw	szg
			2.0							
					2.55	piasek średni jasnoszary		IIc	w/m	In
			3.0		3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
**GEOLOG UPRAWNIENI**  
 III-0496 V-1515 VII-1



Gmina: Kuryłówka  
Powiat: leżajski  
Województwo: podkarpackie


Obiekt: DP 1250R  
Zleceniodawca: BIK KOPCZYK  
Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX  
Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu	Głębokość: 3.00 m
---------------------	-------------------

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-12

Głębokość zwierciadła wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]	[m]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.10	MMA: AC1S 5,8 cm, Smółówka 4,5 cm	-	I	-	-	
				0.33	Podbudowa z KłSM 0,31,5, 22,7 cm					
				0.53	piasek średni brązowy	Ps	Ila	mw	szg	
				1.0	piasek drobny szaro-żółty	Pd	IId			
				2.0						
3.0	3.00									

**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 VI-1515 VII-1322



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO****Otwór numer OB-8**

Zał.nr: 3.8

Wiertnica: UGB-50




Gmina: Kuryłówka  
Powiat: leżajski  
Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R  
Zleceńodawca: BIK KOPCZYK  
Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX  
Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu      Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40      Data wiercenia: 2017-07-12

1	Głębokość z wierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
	2		4	5	6	7	8	9	10	11
					0.11	MMA: 5,8cm AC 11SS Podbudowa z kruszywa łamanego S.M 4/31,5	-	I	-	-
					0.31	piasek średniszar-żółty	Ps	Ila		
					1.20	piasek drobny jasnoszary na pograniczu piasku pylastego	Pd//P $\pi$	IIb	mw	szg
					3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VI-13



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO****Otwór numer OB-9**

Zał.nr: 3.9

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zleceńodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-12

1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						MMA - 5,9 cm AC 11SSmołówka - 13 cm	-	I		
					0.19	Podbudowa z kruszywa łamanego naturalnego /31,5			-	-
					0.32					
						piasek średni żółty	Ps	Ila		
			1.0		0.95					
						piasek drobny jasnobrązowo szary na pograniczu piasku pylastego	Pd//P $\pi$	IIb	mw	szg
			2.0							
			3.0		3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
**GEOLOG UPRAWNIONY**  
 III-0496 V-1515 VII-1322



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

Zał.nr: 3.10

**Otwór numer OB-10**

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zleceniodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-12

1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						MMA: AC11S 6,3 cm, Smółka 12,5 cm	-	I	-	-
					0.19	Podbudowa z betonu cementowego 11,2 cm				
					0.30	piasek średni brązowo-szary	Ps	Ila		
					0.75	piasek pylasty jasnobrązowo szary	P <sub>π</sub>	Ile	mw	szg
					3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
 GEOLOG UPRAWNIONY  
 III-0496 V-1515 VII-1322





Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO****Otwór numer OB-11**

Zał.nr: 3.11

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zleceńodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-14

1	Głębokość zwiędadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						MMA: 5,2 cm AC 11S Smółówka - 5,5 cm	-	I		
					0.11	piasek średni żółty	Ps	Ila		
					0.38					
			1.0			piasek drobny jasnoszary	Pd	Ild		szg
									mw	
			2.0		1.80	piasek gliniasty szaro-brązowy	Pg	IVc		tpl
			3.0		3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
**GEOLOG UPRAWNIONY**  
 III-0496 V-1515 VII-13



Otwór numer OB-12

Załącznik nr 3.12

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zleceniodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-12

**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-1322



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO****Otwór numer OB-13**

Zał.nr: 3.13

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zlecniodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-12

1	Głębokość zwiędziadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						MMA - 3cm AC 11SSmołówka - 3cm	-	I	-	-
				0.06		Podbudowa z betonu cementowego				
				0.16		piasek średni żółty	Ps	Ila	mw	
				0.33						
						piasek gruby jasnoszary na pograniczu piasku średniego	Pr//Ps	IIIf	w	szg
			1.0							
					1.20					
						piasek średni brunatno-szary	Ps	IIc	w/m	In/szg
			2.0							
			3.0							
					3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
**GEOLOG UPRAWNIONY**  
 III-0496 V-1515 VII-132



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

Zał.nr: 3.14

**Otwór numer OB-14**

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zleceniodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-14

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.11	MMA: AC11S 3,0 cm, Smołówka 7,5 cm	-	I	-	-
					0.21	Podsyпка z pospółki rdzawej 10 cm	Po			zg
						piasek średni jasnoszary	Ps	Ila		szg
					0.95					
						piasek gliniasty szaro-brązowy	Pg	IVc	mw	tpl
			3.0		3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
**GEOLOG UPRAWNIENY**  
 III-0496 V-1515 VII-1322





Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

Zał.nr: 3.15

**Otwór numer OB-15**

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka  
Powiat: leżajski  
Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R  
Zleceńodawca: BIK KOPCZYK  
Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX  
Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-14

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.11	MMA: AC11S 3,0 cm, Smołówka 8 cm	-	I	-	-
					0.19	Podsyпка z pospółki rdzawej 8 cm	Po			zg
						piasek średni jasnoszary	Ps	Ila		szg
			1.0		0.80					
						piasek gliniasty szaro-brązowy	Pg	IVc	mw	tpl
			2.0							
					2.70	piasek gliniasty szaro-brązowy		IVd	w	pl
			3.0		3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-1322



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

Zał.nr: 3.16

**Otwór numer OB-16**

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka  
Powiat: leżajsk  
Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R  
Zlecniodawca: BIK KOPCZYK  
Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX  
Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-14

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0.07		MMA: AC8S 2,5 cm, Smółówka 4,5 cm	Po	I	-	zg
				0.19		Podsyпка z pospółki rdzawej 12 cm				
						piasek średni jasnoszary	Ps	IIa		szg
			1.0		0.75	piasek gliniasty jasnoszary	Pg	IVc	mw	tpl
			2.0							
			2.30			piasek drobny żółto-szary na pograniczu piasku pylastego	Pd//P <sub>π</sub>	IIb	mw/w	szg
			3.0		3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-1322



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO****Otwór numer OB-17**

Zał.nr: 3.17

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajsk

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zlecienniodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-14

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.07	MMA: 2,5 cm AC8S Smółówka 4,5 cm	Po	I		zg
					0.16	Podsyпка z pospółki rdzawej 9,0 cm				
						piasek średni jasnoszary	Ps	Ila		szg
					0.70					
						piasek gliniasty jasnoszary	Pg	IVc	mw	tpl
					1.75					
						piasek drobny żółto-szary	Pd	IId	w	szg
					3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
 GEOLOG UPRAWNIONY  
 III-0496 V-1515 VII-132



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

Zał.nr: 3.18

**Otwór numer OB-18**

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajsk

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zleceńodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-14

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0 3.0	0.10	0.10	MMA: AC11S 5 cm, Smółka 5 cm	Po	I	-	zg
				0.15	0.15	Podsyпка z pospółki rdzawej 5 cm				
						piasek średni jasnoszary	Ps	Ila	mw	szg
					0.85	piasek drobny jasnożółty przewarstwiony piaskiem pylastym	Pd  P $\pi$	IIb		
					3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
**GEOLOG UPRAWNIONY**  
 III-0496 V-1515 VII-1322





Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

Zał.nr: 3.19

**Otwór numer OB-19**

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka  
Powiat: leżajsk  
Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R  
Zleceńodawca: BIK KOPCZYK  
Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX  
Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40 Data wiercenia: 2017-07-14

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						MMA: 3,7cm AC 8S, 4,0cm AC 11W Smołówka - 5,0 cm	-	I	-	-
		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.13					
						piasek średni jasnoszary na pograniczu piasku drobnego	Ps//Pd	IIb	mw	szg
					1.80					
						piasek drobny jasnożółty na pograniczu piasku pylastego	Pd//P <sub>π</sub>	II <sub>f</sub>	mw/w	
					3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-1322



## Otwór numer OB-20

Załącznik nr 3.20

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajsk

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zleceniodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-14

Krzysztof Mrzygłód  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-13



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

Zał.nr: 3.21

**Otwór numer OB-21**

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka  
Powiat: leżajsk  
Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R  
Zleceńodawca: BIK KOPCZYK  
Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX  
Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-14

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
						7	8	9	10	11
					0.10	MMA: AC11S 4,5 cm, Smołówka 5,5 cm	-	I	-	-
					0.22	Podsyпка z pospółki rdzawej 12 cm	Po			zg
						piasek średni brązowy	Ps	Ila		szg
					1.50				mw	
						glina piaszczysta brązowo-szara	Gp	IIIe		tpl
					3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VI-1322



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

Zał.nr: 3.22

**Otwór numer OB-22**

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zleceńodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-14

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
						7	8	9	10	11
					0.10	MMA: 4,5cm AC 11SSmolówka: 5,0 cm	Po	I	-	-
					0.15	Podsypka z pospółki rdzawej 5 cm				
						piasek średni ciemnobrązowy	Ps	Ila		szg
					1.35					
						głina piaszczysta brązowo-szara	Gp	IIle	mw	tpl
					3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
**GEOLOG UPRAWNIONY**  
 III-0496 V-1515 VII-1322





Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

Zał.nr: 3.23

**Otwór numer OB-23**

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zleceńodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-14

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
						7	8	9	10	11
						MMA: 3,0 cm AC 11SSmołówka - 12,5 cm	-	I	-	-
					0.16	Podsypka z pospółki rdzawej 13,5 cm	Po			
					0.29	piasek pylasty jasnoszaro brązowy	P <sub>π</sub>	Ile	mw	szg
					0.75	glina piaszczysta szaro-brązowa	Gp	IIle	w	tpl
					2.20	glina piaszczysta szaro-brązowa		IIlc	m	pl
					3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
**GEOLOG UPRAWNIIONY**  
 III-0496 V-1515 VII-132?



Laboratorium Sławex

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

Zał.nr: 3.24

**Otwór numer OB-24**

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka

Powiat: leżajski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R

Zleceńodawca: BIK KOPCZYK

Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX

Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-14

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0 3.0			MMA: 5,5cm AC 8SSmołówka: 8 cm	-	I	-	-
					0.13	Podsyпка z pospółki rdzawej 8,5 cm	Po			
					0.22	piasek średni żółty	Ps	IIa	mw	szg
					0.37	piasek pylasty szary	Pπ	IIe		
					0.59					
						głina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe	w	tpl
					2.70	głina piaszczysta brązowa		IIIc	m	pl
					3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
**GEOLOG UPRAWNIONY**  
 III-0496 V-1515 VII-1322



**Otwór numer** OB-25

Załącznik nr 3.25

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka  
Powiat: leżajsk  
Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R  
Zlecaniodawca: BIK KOPCZYK  
Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX  
Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu	Głębokość: 2.50 m
---------------------	-------------------

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-14

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd				MMA: AC8S 4,5 cm, Smółówka 12,5 cm	-	I	-	-
				0.17		Podsyпка z pospółki rdzawej 13 cm	Po			
		Czwartorzęd		0.30		piasek średni jasnobrązowy	Ps	IIa	mw	szg
					2.50					

**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-1322



Otwór numer OB-26

Załącznik nr 3.26

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka  
Powiat: leżajsk  
Województwo: podkarpackie


Obiekt: DP 1250R  
Zleceniodawca: BIK KOPCZYK  
Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX  
Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu	Głębokość: 3.00 m
---------------------	-------------------

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-14

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd			MMA: AC8S 3,5 cm, AC11W 2,5 cm, Smółówka 5,0 cm	-	I	-	-	
				0.11 0.24	Podsyпка z pospółki rdzawej 13 cm	Po		-	zg	
				1.0	piasek średni jasnobrązowy	Ps	IIa	mw	szg	
				2.0						
				2.75	piasek gliniasty rdzawo szary	Pg	IVc	w	tpl	
3.0										
					3.00					

**Krzysztof Mrzygłód**  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-132





## Otwór numer OB-27

Załącznik nr 3.27

Wiertnica: UGB-50

Gmina: Kuryłówka  
Powiat: leżajsk  
Województwo: podkarpackie

Obiekt: DP 1250R  
Zlecaniodawca: BIK KOPCZYK  
Wiercenie: Laboratorium Drogowe SŁAWEX  
Dozór geol.: Krzysztof Mrzygłód

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 0.00 terenu	Głębokość: 3.00 m
---------------------	-------------------

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2017-07-14

Krzysztof Mrzygłód  
GEOLOG UPRAWNIONY  
III-0496 V-1515 VII-1

## Załącznik 4 Wykaz objaśnień i symboli.

### OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

#### GRUNTY NASYPOWE

N - nasyp  
nB - nasyp budowlany  
nN - nasyp niebudowlany

#### GRUNTY RODZIME ORGANICZNE

H - grunt próchniczny  $2\% < I_{om} < 5\%$   
Nmp, Nmg - namuły piaszczyste, namuły gliniaste  
 $5\% < I_{om} < 30\%$   
Gy gytie, namuły z zawartością  $CaCO_3 > 5\%$   
T torfy  $I_{om} > 30\%$   
WB, WK - węgle brunatne, węgle kamienne

#### GRUNTY RODZIME MINERALNE (NIESKALISTE)

KW - zwietrzelnina  
KWg - zwietrzelnina gliniasta  
KR - rumosz  
KRg - rumosz gliniasty  
KO - otoczaki

Ż - żwir  
Żg - żwir gliniasty  
Po - pospółka  
Pog - pospółka gliniasta

Pr - piasek gruboziarnisty  
Ps - piasek średnioziarnisty  
Pd - piasek drobnoziarnisty  
Pn - piasek pylasty

Pg - piasek gliniasty  
πp - pyl piaszczysty  
π - pyl  
Gp - glina piaszczysta  
G - glina  
Gn - glina pylasta  
Gpz - glina piaszczysta zwięzła  
Gz - glina zwięzła  
Gnz - glina pylasta zwięzła  
Ip - il piaszczysty  
I - il  
Iπ - il pylasty

#### GRUNTY SKALISTE

ST - skalisty twardy  
SM - skalisty miękki

#### INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMĄ

Pc - piaskowce  
Ł - łupki  
il - ilotłupki  
KW - zwietrzelnina  
m - margle

#### ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+ domieszki  
// przewarstwienia (wkładki)  
/ na pograniczu  
( ) w nawiasie określenie uzup. dot. składu nasypu,  
rodz. gruntów organicznych, petrografii skal  
O-1 - numer wiercenia  
283,00 - rzędna wiercenia

#### OPRÓBOWANIE WIERCENIA

NNS - próbka o naturalnej strukturze

NW - próbka o naturalnej wilgotności

WG - próbka wody gruntowej

#### OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

- swobodny poziom wody gruntowej

- piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony  
w czasie wiercenia i głębokość

- nawiercony poziom wody gruntowej i głębokość

- grunt nawodniony

- sączenie wody

#### OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

Rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:

SLVT - udarowo-obrotowa

SL (SD-10) - lekka wbijana

#### OZNACZENIE STANU GRUNTU

$W_n$  - wilgotność naturalna

$I_p$  - stopień zagęszczenia

$I_L$  - stopień plastyczności

$\rho$  - gęstość objętościowa [ $Mg/m^3$ ]

$c_u$  - kohezja [kPa]

$\varphi$  - kąt tarcia wewnętrznego [°]

$E_0$  - moduł pierwotnego odkształcenia gruntu [kPa]


$M_0$  - edometryczny moduł ścisłości pierwotnej [kPa]

$R_c$  - wytrzymałość na ścislenie [kPa] lub [MPa]

#### INNE OZNACZENIA

----- - granice litologiczne - stratygraficzne

II - numer warstwy geotechnicznej

	ZLECENIODAWCA:	BIK KOPCZYK	Załącznik 4
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1250R Kuryłówka - Kolonia Polska		
Data:	08.08.2017	Wykaz objaśnień i symboli	-