



Kwalifikacyjno Kontrolne Laboratorium Drogowe

spółka z o.o.

93-590 Łódź al. Politechniki 6

adres do korespondencji: **90-980 Łódź 7 skrytka pocztowa 60**

tel. (0 42) 631 35 93 tel. kom. 509 402 316; 509 402 315 fax. (0 42) 636 69 25
http:// www.labodrog.com e-mail: biuro@labodrog.com

Zakres Oferowanych Usług:

Badanie Gruntu

- Wiercenia geotechniczne
- Badanie gruntów
- Ekspertyzy geotechniczne i techniczne podłoża i istniejących konstrukcji
- Kontrola robót ziemnych
- Badania klasyfikacyjne złóż

Badania Materiałów

- Badania skał i kruszyw
- Badania lepiszcz bitumicznych
- Badania wody
- Badania farb
- Badania prefabrykatów betonowych

Roboty Bitumiczne

- Projektowanie mieszanek mineralno bitumicznych
- Kontrola bitumicznych robót drogowych dla wykonawców i inwestorów

Roboty Betonowe

- Projektowanie mieszanek betonowych
- Kontrola prefabrykacji betonów
- Kontrola betonowych robót drogowych dla wykonawców i inwestorów

Prace Studialne

- Ekspertyzy i opinie techniczne o istniejących nawierzchniach drogowych
- Projekty układów drogowych
- Wykonywanie kosztorysów i specyfikacji technicznych
- Nadzory budowlane z kompleksową obsługą laboratoryjną

Pracownia Drogowa Wojciech Sobolewski

Puszkina 80 lok. 308
92-516 Łódź

Dokumentacja z badań geotechnicznych na potrzeby koncepcji/projektu przebudowy drogi gminnej nr 1727E na odcinku od m. Brzeźnio do m. Lipno w km 0+000 – 8+450

Opracował Zespół				
L.p.	Branża	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
1	technologia	mgr inż. Jerzy Józwiak	540/89/WŁ, 496/95/WŁ	
2	technologia	tech. Andrzej Mirosław		
3	technologia	Tech. Piotr Reszka		

Wrzesień 2015 r.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

Podstawą opracowania jest:

Zlecenie z września 2015 r.

2. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje badania konstrukcji nawierzchni oraz określenie warunków gruntowo-wodnych występujących pod nawierzchnią do głębokości 2.0 m. p.p.t. pozwalające na zaprojektowanie konstrukcji jezdni.

Celem opracowania jest opracowanie danych wyjściowych do koncepcji/projektu przebudowy drogi gminnej nr 1727E na odcinku od m. Brzeźnio do m. Lipno w km 0+000 – 8+450.

Zakres badań został określony w zleceniu.

Opracowanie zawiera:

- opis stanu istniejącego
- przekroje w istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz podłożu gruntowym - (22 szt.)
- dokumentację fotograficzną rdzeni z MMA odwierconych z konstrukcji

3. Stan istniejący:

Górną warstwę istniejącej nawierzchni drogi gminnej na analizowanym odcinku stanowi mieszanka mineralno-asfaltowa.

4. Metodyka badania:

- 4.1. Badania terenowe i laboratoryjne przeprowadzone były w oparciu o „Instrukcję badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych” zatwierdzoną do stosowania Zarządzeniem nr 2 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 11.02.1998 roku oraz wg Katalogu Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (W-wa 2001)
- 4.2. Nawierzchnia i podbudowa została przewiercona wiertnicą mechaniczną, grubości warstw zostały pomierzone z dokładnością do 0.1 cm.
- 4.2. Grunt został przewiercony wiertnicą ręczną, badania makroskopowe zostały wykonane po każdej zmianie rodzaju gruntu oraz pobrano próbki do ewentualnych badań laboratoryjnych.
- 4.3. Pomierzono poziom wody gruntowej po jej ewentualnym nawierceniu oraz ustabilizowaniu się zwierciadła w otworze.

Wyniki badań:

1. Nawierzchnia – ulica Narutowicza (pkt nr 1)

- 1.1. Na podstawie badań stwierdzono, że nawierzchnię stanowi pakiet 1 - 2 warstw z mieszanki mineralno-asfaltowej o łącznej grubości zawierającej się w granicach 3.5 – 11.0m cm (wg załączonych kart odwiertów).
- 1.2. Podbudowa zasadnicza jest zróżnicowana odcinkowo i stanowi ją:
 - w większości przypadków warstwa kruszywa łamanego o grubości zawierającej się w granicach 13.0 – 33.5 cm (wg kart przekrojów w załączeniu)
 - w punktach nr 3 – 4 i 11 – 12 pakiet warstw złożonych z kruszywa łamanego o grubości zawierającej się w granicach 10.0 – 16.0 cm ułożonych na warstwie bruku z kamienia polnego o grubości zawierającej się w granicach 9.0 – 21.0 cm
 - w punkcie nr 2 pakiet warstw złożonych z chudego betonu o grubości 8.0 cm ułożonych na warstwie kruszywa łamanego o grubości 24.0 cm

- w punktach nr 14 – 15 i 19 – 21 warstwa żuźla wielkopieczowego (hutniczego) o grubości zawierającej się w granicach 10.0 – 16.0 cm (wg przekrojów w załączeniu)

Uwaga: w części punktów w warstwie podbudowy z kruszywa lub żuźla wielkopieczowego występują domieszki pokruszonego gruzu ceglanego (wg kart przekrojów)

- 1.3. Podłoże gruntowe występujące bezpośrednio pod podbudową jest bardzo zróżnicowane i stanowi je grunt kategorii $G_1 - G_3$ oraz w pkt nr 1 grunt spoisty w stanie plastycznym (wg kart odwiertów w załączeniu).
- 1.4. Pozostałe niżej leżące od głębokości 2.00 grunty są także bardzo zróżnicowane i stanowi je grunty kategorii $G_1 - G_4$ oraz w w części punktów grunty spoiste w stanie plastycznym (wg kart odwiertów w załączeniu).
- 1.5. Wodę gruntową nawiercono w pkt nr 13 na głębokości 1.50 m ppt. W pozostałych punktach wody gruntowej nie nawiercono.

Opracował
mgr inż. Jerzy Józwiak

mgr inż. Jerzy Józwiak
Upewnienia nr 540/89/WV
do KIEROWANIA i NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/WV do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywkii:

wg szkicu - pkt 1

wg mapy

odl. od krawędzi: 2,20 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu								
					stan gruntu	zawartość części organicznych I _{om}	wskaźnik piaskowy									
0.00	3.5	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono								
0.01																
0.02																
0.03																
0.035																
0.05	33.5	podbudowa		Kruszywo łamane + pokruszony gruz ceglany	-	-	-	nie określono								
0.10																
0.15																
0.20																
0.25																
0.30																
0.35																
0.37																
0.40									103.0	grunt rodzimy		Pg barwy brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	pl. x2	-	-	nie określono
0.50																
0.60																
0.70																
0.80																
0.90																
1.00																
1.10																
1.20																
1.30																
1.40	60.0	grunt rodzimy		Pg / Pπ barwy brązowo-żółtej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	8.8	G ₃								
1.50																
1.60																
1.70																
1.80																
1.90																
2.00																

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak

mgr inż. Jerzy Józwiak
Uprawnienia nr 540/89/WA
do KIEROWANIA i NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/WA do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 2

wg mapy

odl. od krawędzi: 2,30 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I_{om}	wskaźnik piaskowy	
0.00	5.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.05								
0.10	8.0	podbudowa		chudy beton lub beton budowlany niskiej klasy spękany	-	-	-	nie określono
0.13								
0.15	24.0	podbudowa		Kruszywo łamane grube zaklinowane drobnym kruszywem łamanym	-	-	-	nie określono
0.20								
0.25								
0.30								
0.35								
0.37								
0.40	63.0	grunt rodzimy		P_{π} barwy brązowo-żółtej, małowilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	25.6	G₂
0.50								
0.60								
0.70								
0.80								
0.90								
1.00	100.0	grunt rodzimy		G_{π} barwy brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	pl. x4	-	-	nie określono
1.10								
1.20								
1.30								
1.40								
1.50								
1.60								
1.70								
1.80								
1.90								
2.00								

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:

mgr inż. Jerzy Józwiak

mgr inż. Jerzy Józwiak

Uprawnienia nr 540/89/Mł.
do KIEROWANIA i NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/Mł. do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 3

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,50 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu								
					stan gruntu	zawartość części organicznych I _{om}	wskaźnik piaskowy									
0.00	5.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono								
0.01																
0.02																
0.03																
0.04																
0.05	12.0	podbudowa		Kruszywo łamane	-	-	-	nie określono								
0.10																
0.15																
0.17	9.0	podbudowa		Bruk z kamienia polnego klinowany piaskiem	-	-	-	nie określono								
0.20																
0.25	74.0	grunt rodzimy		Pd barwy żółto-szarej, małowilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	84.4	G ₁								
0.26																
0.30																
0.40																
0.50																
0.60																
0.70																
0.80																
0.90																
1.00									100.0	grunt rodzimy		Pd + KO barwy szarej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	48.3	G ₁
1.10																
1.20																
1.30																
1.40																
1.50																
1.60																
1.70																
1.80																
1.90																
2.00																

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak

mgr inż. Jerzy Józwiak
Uprawnienia nr 540/69/WV
do KIEROWANIA I NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/WV do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 4

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,75 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I _{om}	wskaźnik piaskowy	
0.00	10.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.05								
0.06								
0.07								
0.08								
0.09								
0.10								
0.15	10.0	podbudowa		Kruszywo łamane	-	-	-	nie określono
0.20								
0.25	10.0	podbudowa		Bruk z kamienia polnego	-	-	-	nie określono
0.30								
0.40	80.0	grunt rodzimy		Pg / P _π barwy brązowo-szarej, mokry, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	18.3	G ₃
0.50								
0.60								
0.70								
0.80								
0.90								
1.00								
1.10								
1.20	90.0	grunt rodzimy		Pg / G _p barwy brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	pl. x2	-	-	nie określono
1.30								
1.40								
1.50								
1.60								
1.70								
1.80								
1.90								
2.00								

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Jóźwiak

mgr inż. Jerzy Jóźwiak
Uprawnienia nr 540/89/WK
do KIEROWANIA i NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/WK do POCZĄTKOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 5

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,35 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I_{om}	wskaźnik piaskowy	
0.00	3.5	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.035								
0.05	28.0	podbudowa		Kruszywo łamane	-	-	-	nie określono
0.10								
0.15								
0.20								
0.25								
0.30								
0.33								
0.40	57.0	grunt rodzimy		Pg / Pπ barwy brązowej, małowilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	18.4	G ₃
0.50								
0.60								
0.70								
0.80								
0.90								
1.00								
1.10								
1.20								
1.30								
1.40								
1.50								
1.60								
1.70								
1.80								
1.90								
2.00								

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak

mgr inż. Jerzy Józwiak
Upoważnienia nr 540/29/VI/2
do KIEROWANIA I NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/W/20 do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zlecienniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 6

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,70 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I _{om}	wskaźnik piaskowy	
0.00	5.5	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.05								
0.055	22.5	podbudowa		Kruszywo łamane	-	-	-	nie określono
0.05								
0.10								
0.15								
0.20								
0.25								
0.28	22.0	grunt rodzimy		Pd // Pπ / Pg barwy ciemnoszarej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa wzorcowa	-	-	30.6	G ₁
0.30								
0.40								
0.50	50.0	grunt rodzimy		Pd barwy ciemnoszarej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa wzorcowa	-	-	58.3	G ₁
0.60								
0.70								
0.80								
0.90								
1.00								
1.10	100.0	grunt rodzimy		Pg / Gp barwy szaro-brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	tpl. / pl. 1x2	-	-	nie określono
1.20								
1.30								
1.40								
1.50								
1.60								
1.70								
1.80								
1.90								
2.00								

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak
mgr inż. Jerzy Józwiak
Uprawnienia nr 540/89/MW
do KIEROWANIA I NADZOROWANIA
robot budowlanych
nr 496/94/MW do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 7

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,70 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I _{om}	wskaznik piaskowy	
0.00	10.5	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.05								
0.06								
0.07								
0.08								
0.09								
0.10								
0.105	17.5	podbudowa		Kruszywo łamane + pkruszony gruz ceglany klinowane piaskiem	-	-	-	nie określono
0.15								
0.20								
0.25								
0.28								
0.30	92.0	grunt rodzimy		Pd // Pπ / Pg barwy brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa wzorcowa	-	-	30.0	G ₁
0.40								
0.50								
0.60								
0.70								
0.80								
0.90								
1.00								
1.10								
1.20								
1.30	80.0	grunt rodzimy		Pg / Gp barwy szaro-brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa wzorcowa	tpl. x 1	-	-	G ₄
1.40								
1.50								
1.60								
1.70								
1.80								
1.90								
2.00								

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak
mgr inż. Jerzy Józwiak
Uprawnienia nr 540/89/MŁ
do KIEROWANIA i NAZOROWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/MŁ do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

luty 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 8

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,80 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I _{om}	wskaźnik piaskowy	
0.00	10.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.05								
0.06								
0.07								
0.08								
0.09								
0.10								
0.15	20.0	podbudowa		Kruszywo łamane + cegła (cały, nie pokruszony element) klinowane piaskiem	-	-	-	nie określono
0.20								
0.25								
0.30								
0.40	80.0	grunt rodzimy		Pd / Pπ + KO barwy brązowej, małowilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	46.9	G₁
0.50								
0.60								
0.70								
0.80								
0.90								
1.00								
1.10								
1.20	90.0	grunt rodzimy		Pg barwy jasnoszaro-brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	pl. 1x2	-	-	nie określono
1.30								
1.40								
1.50								
1.60								
1.70								
1.80								
1.90								
2.00								

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak

mgr inż. Jerzy Józwiak
Uprawnienia nr 496/94/M do KIEROWANIA I NADZOROWANIA robot budowlanych, nr 496/94/M do PROJEKTOWANIA w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywkki:

wg szkicu - pkt 9

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,60 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu								
					stan gruntu	zawartość części organicznych I _{om}	wskaźnik piaskowy									
0.00	9.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono								
0.01																
0.02																
0.03																
0.04																
0.05																
0.06																
0.07																
0.08																
0.09																
0.10	28.0	podbudowa		Przekruszone kruszywo naturalne Klinowane piaskiem	-	-	-	nie określono								
0.15																
0.20																
0.25																
0.30																
0.35																
0.37																
0.40																
0.50	53.0	grunt rodzimy		Pg / Pπ barwy brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	27.3	G ₂								
0.60																
0.70																
0.80																
0.90																
1.00									110.0	grunt rodzimy		Pg / Gp barwy jasnoszaro-brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	tpl. x1	-	-	G ₄
1.10																
1.20																
1.30																
1.40																
1.50																
1.60																
1.70																
1.80																
1.90																
2.00																

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław
tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak
Uprawnienia nr 540/89/W.Ł.
do KIEROWANIA I NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/W.Ł. do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 10

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,80 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I _{om}	wskaźnik piaskowy	
0.00	10.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.05								
0.06								
0.07								
0.08								
0.09								
0.10								
0.15	26.0	podbudowa		przekruszone kruszywo naturalne klinowane piaskiem	-	-	-	nie określono
0.20								
0.25								
0.30								
0.35								
0.36								
0.40	84.0	grunt rodzimy		P _π barwy brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	25.4	G ₂
0.50								
0.60								
0.70								
0.80								
0.90								
1.00								
1.10								
1.20								
1.30								
1.40								
1.50								
1.60								
1.70								
1.80								
1.90								
2.00								

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:

mgr inż. Jerzy Józwiak
Uprawnienia nr 540/89/MW
do KIEROWANIA I NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/MW do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Obiekt:

Data opracowania:

Rodzaj badań:

nr odkrywki:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Przebudowa drogi gminnej nr 1727E

Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450

wrzesień 15

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

wg szkicu - pkt 11

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,60 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I_{om}	wskaźnik piaskowy	
0.00	11.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.05								
0.06								
0.07								
0.08								
0.09								
0.10								
0.11								
0.15	16.0	podbudowa		Przekruszone kruszywo naturalne	-	-	-	nie określono
0.20								
0.25								
0.27								
0.30	13.0	podbudowa		Bruk z kamienia polnego klinowany piaskiem	-	-	-	nie określono
0.35								
0.40								
0.50								
0.60	60.0	grunt rodzimy		P _π / Pd barwy brązowo-szarej, małowilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	23.4	G ₃
0.70								
0.80								
0.90								
1.00								
1.10	100.0	grunt rodzimy		Pd // Pg / Gp barwy szaro-brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	28.4	G ₂
1.20								
1.30								
1.40								
1.50								
1.60								
1.70								
1.80								
1.90								
2.00								

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:

mgr inż. Jerzy Józwiak
Upoważnienia nr 540/89/WW
do KIEROWANIA I NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 498/94/WW do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 12

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,70 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu								
					stan gruntu	zawartość części organicznych I _{om}	wskaźnik piaskowy									
0.00	8.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono								
0.01																
0.02																
0.03																
0.04																
0.05																
0.06																
0.07																
0.08																
0.10	10.0	podbudowa		przekruszone kruszywo naturalne	-	-	-	nie określono								
0.15																
0.18																
0.20	21.0	podbudowa		Bruk z kamienia polnego klinowany piaskiem	-	-	-	nie określono								
0.25																
0.30																
0.35																
0.39																
0.40									81.0	grunt rodzimy		Pd barwy szaro-brązowej, małowilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	39.6	G ₁
0.50																
0.60																
0.70																
0.80																
0.90																
1.00																
1.10																
1.20																
1.30	80.0	grunt rodzimy		Pg / Pπ barwy żółto-brązowo-szarej, nawodniony / mokry, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	22.2	G ₄								
1.40																
1.50																
1.60																
1.70																
1.80																
1.90																
2.00																

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak

Uprawnienia nr 540/E3/MW
do KIEROWANIA I NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 498/94/MW Eg. PRZEJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywkki:

wg szkicu - pkt 13

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,70 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I_{om}	wskaźnik piaskowy	
0.00	6.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.05								
0.06	12.0	podbudowa		Bruk z kamienia polnego Klinowany piaskiem	-	-	-	nie określono
0.10								
0.15								
0.18	132.0	grunt rodzimy		Ps / Pd barwy jasnoszarej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	79.0	G ₁
0.20								
0.30								
0.40								
0.50								
0.60								
0.70								
0.80								
0.90								
1.00								
1.10								
1.20								
1.30								
1.40								
1.50								

▽ 1.50 p.p.t. - poz. wody nawierc. i ustabil.

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak

mgr inż. Jerzy Józwiak
Uprawnienia nr 540/89/WŁ
do KIEROWANIA i NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 498/94/WŁ do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 14

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,70 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materałowy lub kategoria gruntu								
					stan gruntu	zawartość części organicznych I _{om}	wskaźnik piaskowy									
0.00	4.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono								
0.01																
0.02																
0.03																
0.04																
0.05	10.0	podbudowa		Żuzel wielkopiecowy	-	-	-	nie określono								
0.10																
0.14																
0.20																
0.30	86.0	grunt rodzimy		Pd barwy ciemnoszaro-brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa ciemniejsza niż wzorcowa	-	0.7%	65.8	G ₁								
0.40																
0.50																
0.60																
0.70																
0.80																
0.90																
1.00																
1.10									100.0	grunt rodzimy		Pd barwy brązowo-szarej, wilgotny/mokry, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	39.4	G ₁
1.20																
1.30																
1.40																
1.50																
1.60																
1.70																
1.80																
1.90																
2.00																

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:

mgr inż. Jerzy Józwiak

mgr inż. Jerzy Józwiak

Upewnienia nr 540/83 WVL

do KIEROWANIA I NADZOROWANIA

robót budowlanych

nr 496/94/WVL do PROJEKTOWANIA

w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 15

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,40 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I _{om}	wskaźnik piaskowy	
0.00	9.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.05								
0.06								
0.07								
0.08								
0.09								
0.10	16.0	podbudowa		Żuzel wielkopiecowy	-	-	-	nie określono
0.15								
0.20								
0.25								
0.30								
0.40								
0.50	65.0	grunt rodzimy		Pd + KO barwy brązowej, małowilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	61.9	G ₁
0.60								
0.70								
0.80								
0.90								
1.00								
1.10								
1.20								
1.30								
1.40								
1.50	110.0	grunt rodzimy		Gp barwy brązowo-szarej, małowilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	pl. x2	-	-	nie określono
1.60								
1.70								
1.80								
1.90								
2.00								

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak

mgr inż. Jerzy Józwiak
Uprawnienia nr 540/89/MW
do KIEROWANIA I NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 495/94/MW do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 16

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,70 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I_{om}	wskaźnik piaskowy	
0.00	4.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.05	16.0	podbudowa		Kruszywo lamane	-	-	-	nie określono
0.10								
0.15								
0.20								
0.30	60.0	grunt rodzimy		Pd / P π + KO barwy ciemnoszare-brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa wzorcowa	-	-	42.6	G ₁
0.40								
0.50								
0.60								
0.70								
0.80								
0.90	120.0	grunt rodzimy		G π barwy szaro-żółtej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	pl. x2	-	-	nie określono
1.00								
1.10								
1.20								
1.30								
1.40								
1.50								
1.60								
1.70								
1.80								
1.90								
2.00								

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Miłośław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Joźwiak

inż. inż. Jerzy Joźwiak
Uprawnienia nr 540/89/Vt.
do KIEROWANIA I NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/M.20 PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 17

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,90 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I_{om}	wskaźnik piaskowy	
0.00	4.5	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.045								
0.05	25.5	podbudowa		Kruszywo łamane + żużel paleniskowy	-	-	-	nie określono
0.10								
0.15								
0.20								
0.25								
0.30								
0.40	120.0	grunt rodzimy		Pd / Pπ barwy żółtej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	31.8	G ₂
0.50								
0.60								
0.70								
0.80								
0.90								
1.00								
1.10								
1.20								
1.30								
1.40								
1.50	50.0	grunt rodzimy		IIp barwy jasnoszaro-brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	-	G ₄
1.60								
1.70								
1.80								
1.90								
2.00								

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Miłośław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak

mgr inż. Jerzy Józwiak
Uprawnienia nr 1-10/89/WŁ
do KIEROWANIA I NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/WŁ do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

Zleceniodawca:

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 18

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,90 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I_{om}	wskaźnik piaskowy	
0.00	5.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.05	13.0	podbudowa		Kruszywo lamane	-	-	-	nie określono
0.10								
0.15								
0.18								
0.20	32.0	grunt rodzimy		Pd barwy ciemnoszarej, małowilgotny, zawartość części organicznych: barwa ciemniejsza niż wzorcowa	-	-	70.9	G ₁
0.30								
0.40								
0.50								
0.60								
0.70	130.0	grunt rodzimy		Pd barwy żółtej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	74.2	G ₁
0.80								
0.90								
1.00								
1.10								
1.20								
1.30								
1.40								
1.50								
1.60								
1.70	20.0	grunt rodzimy		Iip barwy szaro-brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	-	G ₄
1.80								
1.90								
2.00								

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Joźwiak

Uprawnienia nr 4232/AZ
do KIEROWANIA I NADZIEJOWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/MK do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 19

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,60 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I _{om}	wskaźnik piaszkowy	
0.00	5.4	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.05								
0.054								
0.10	19.6	podbudowa		Żuzel wielkopiecowy	-	-	-	nie określono
0.15								
0.20								
0.25								
0.30								
0.40	75.0	grunt rodzimy		Pd barwy żółto-szarej, małowilgotny/wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	35.0	G ₁
0.50								
0.60								
0.70								
0.80								
0.90								
1.00	100.0	grunt rodzimy		Ps / Pg barwy jasnoszarej, wilgotny/mokry, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	72.8	G ₁
1.10								
1.20								
1.30								
1.40								
1.50								
1.60								
1.70								
1.80								
1.90								
2.00								

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak

mgr inż. Jerzy Józwiak
Uprawnienia nr 540/89/WŁ
do KIEROWANIA I NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/WŁ do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu

Obiekt:

**Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywk.

wg szkicu - pkt 20

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,70 mb

przełot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu								
					stan gruntu	zawartość części organicznych I _{om}	wskaźnik piaskowy									
0.00	4.5	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono								
0.01																
0.02																
0.03																
0.04																
0.450																
0.05	10.5	podbudowa		Żuzel wielkopiecowy	-	-	-	nie określono								
0.10																
0.15																
0.20																
0.30	65.0	grunt rodzimy		Pd / P _π barwy brązowo-szarej, małowilgotny, zawartość części organicznych: barwa ciemniejsza niż wzorcowa	-	0.9%	26.0	G ₂								
0.40																
0.50																
0.60																
0.70																
0.80																
0.90									40.0	grunt rodzimy		G _p barwy brązowej, małowilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	tpl. x1	-	-	G ₄
1.00																
1.10																
1.20																
1.30	70.0	grunt rodzimy		Pg / P _π barwy brązowo-szarej, małowilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	14.7	G ₄								
1.40																
1.50																
1.60																
1.70																
1.80																
1.90																
2.00																

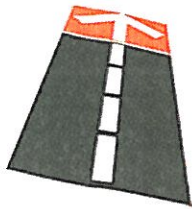
wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak

mgr inż. Jerzy Józwiak
Uprawnienia nr 54. 98/WŁ
do KIEROWANIA I NAZWIROWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/WŁ. do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

**Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu
Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450**

Obiekt:

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 21

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,60 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I _{om}	wskaźnik piaszkowy	
0.00	8.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.05								
0.06								
0.07								
0.08								
0.10	16.0	podbudowa		Żuzel wielkopiecowy + pokruszony gruz ceglany + ceramika	-	-	-	nie określono
0.15								
0.20	65.0	grunt rodzimy		Pd barwy brązowej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	46.6	G ₁
0.30								
0.40								
0.50								
0.60								
0.70								
0.80								
0.90	120.0	grunt rodzimy		Pd barwy żółtej, małowilgotny/wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	68.2	G ₁
1.00								
1.10								
1.20								
1.30								
1.40								
1.50								
1.60								
1.70								

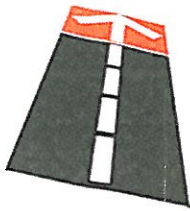
wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak

mgr inż. Jerzy Józwiak
Uprawnienia nr 54/99/MZ
do KIEROWANIA I NADZIEJOWANIA
robot budowlanych
nr 496/94/MZ do PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej



Kwalifikacyjno-Kontrolne Laboratorium Drogowe Spółka z o.o.

93-590 Łódź, al. Politechniki 6

tel. (0-42) 631-35-93; tel kom. 509 402 316; 509 402 315 fax (0-42) 636-69-25

PRACOWNIA DROGOWA Wojciech Sobolewski

Zleceniodawca:

Temat:

Opracowanie dokumentacji dla potrzeb projektu
Przebudowa drogi gminnej nr 1727E
Brzeźnio - Lipno km 0+000-8+450

Obiekt:

Data opracowania:

wrzesień 15

Rodzaj badań:

Pomiar parametrów konstrukcji nawierzchni oraz gruntów podłoża

nr odkrywki:

wg szkicu - pkt 22

wg mapy

odl. od krawędzi: 0,80 mb

przelot	Grubość warstwy [w cm]	rodzaj warstwy	symbol	opis warstwy	parametry warstwy			współczynnik materiałowy lub kategoria gruntu
					stan gruntu	zawartość części organicznych I_{om}	wskaźnik piaskowy	
0.00	6.0	nawierzchnia		mieszanka mineralno-asfaltowa	-	-	-	nie określono
0.01								
0.02								
0.03								
0.04								
0.05								
0.06	24.0	podbudowa		Kruszywo łamane	-	-	-	nie określono
0.10								
0.15								
0.20								
0.25								
0.30								
0.40	90.0	grunt rodzimy		Pd + KO barwy brązowo-szarej, małowilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	36.3	G ₁
0.50								
0.50								
0.60								
0.70								
0.80								
0.90								
1.00								
1.10								
1.20								
1.30	120.0	grunt rodzimy		Pd barwy jasnożółtej, wilgotny, zawartość części organicznych: barwa jaśniejsza niż wzorcowa	-	-	69.8	G ₁
1.40								
1.50								
1.60								
1.70								
1.80								
1.90								
2.00								

wody gruntowej w otworze nie nawiercono

badania wykonał:
tech. Andrzej Mirosław

tech. Piotr Reszka

opracowanie wyników:
mgr inż. Jerzy Józwiak

mgr inż.
Uprawnienie do KIEROWANIA I NADZOROWANIA
robót budowlanych
nr 496/94/Wz. OŚ. PROJEKTOWANIA
w specjalności drogowej

Droga gminna 12272



Brzeźnio-Lipno
23-09-2015
Otw. 2



Brzeźnio-Lipno
23-09-2015
Otw. 4



Brzeźnio-Lipno
23-09-2015
Otw. 1



Brzeźnio-Lipno
23-09-2015
Otw. 3

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2



Brzeźnio-Lipno
23-09-2015
Otw. 6

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 :



Brzeźnio-Lipno
23-09-2015
Otw. 8

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 :



Brzeźnio-Lipno
23-09-2015
Otw. 5

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3



Brzeźnio-Lipno
23-09-2015
Otw. 7



Brzeźnio-Lipno
23-09-2015
Otw. 10



Brzeźnio-Lipno
24-09-2015
Otw. 12



Brzeźnio-Lipno
23-09-2015
Otw. 9



Brzeźnio-Lipno
24-09-2015
Otw. 11



Brzeźnio-Lipno
24-09-2015
Otw. 14



Brzeźnio-Lipno
24-09-2015
Otw. 16



Brzeźnio-Lipno
24-09-2015
Otw. 13



Brzeźnio-Lipno
24-09-2015
Otw. 15

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2



Brzeźnio-Lipno
24-09-2015
Otw. 18

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1



Brzeźnio-Lipno
24-09-2015
Otw. 20

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2



Brzeźnio-Lipno
24-09-2015
Otw. 17

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2



Brzeźnio-Lipno
24-09-2015
Otw. 19

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3



Brzeźnio-Lipno
24-09-2015
Otw. 22

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2



Brzeźnio-Lipno
24-09-2015
Otw. 21