

**Opinia geotechniczna do projektu budowy chodnika w ciągu drogi
powiatowej NR 4338W Ludwinów – Kowalicha „Część II”**

Zleceniodawca:

DRO-PROJEKT Piotr Porczyk

Opracował:

dr Maciej Maślakowski
nr upr. geol.: VII-1364

dr Maciej Maślakowski
upr. geol. VII-1364

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w 106, 107, 110, 114

Załącznik nr 3
do decyzji o pozwoleniu
na realizację inwestycji drogowej
nr Wp.16015 z dnia 10-08-2015
znak WAB:GA10.IV.9.2015

Z up. STAROSTY

Adam Łoson
WICESTAROSTA

Październik 2013 r.

SPIS TREŚCI:
CZĘŚĆ TEKSTOWA

1.	Wstęp	3
2.	Cel badań	3
3.	Lokalizacja terenu badań	4
4.	Charakterystyka projektowanej inwestycji.....	4
5.	Zakres wykonanych prac	4
	5.1 Prace terenowe	4
6.	Opis budowy geologicznej	5
7.	Warunki gruntowo – wodne	5
8.	Podsumowanie i wnioski	5

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plan sytuacyjny
Karty otworów

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE**
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyniska 30/3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 111
Zał. 1
Zał. 2

1. Wstęp

Opinię geotechniczną do projektu budowy chodnika w ciągu drogi powiatowej NR 4338W Ludwinów – Kowalicha „Część II”, opracowano na zlecenie firmy DROPROJEKT Piotr Porczyk ul. Połańców 3, 04 – 409 Warszawa.

Przy opracowywaniu, oprócz wierceń, podstawę stanowiły następujące materiały i czynności:

- Plan sytuacyjny omawianego terenu
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463)
- PN-B-02479:1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne
- PN-B-02480:1996 (PN-86/B-02480) Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-B-02481:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
- PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe
- PN-B-04481:1988 (PN-88/B-04481) Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- PN-B-03020:1981 (PN-81/B-03020) Grunty budowlane. Posadowienie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe
- Literatura geologiczna.

2. Cel badań

Celem opracowania jest określenie geotechnicznych warunków posadowienia chodnika w ciągu drogi powiatowej NR 4338W Ludwinów – Kowalicha. Lokalizację obiektu przedstawiono na załączniku 1. Projekt jest w fazie przygotowania.

Niniejsze opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463)

STARGOŚĆ
POWIATOWY WYDZIAŁ WYKONAWCZY
55-200 Włocławek, Pradzińskiego 3
tel. 77 47 11 111, fax 77 47 11 111

3. Lokalizacja terenu badań

Teren badań leży w ciągu drogi powiatowej NR 4338W Ludwinów – Kowalicha, województwo mazowieckie.

Lokalizację terenu badań przedstawiono na planie sytuacyjnym załącznik 1.

4. Charakterystyka projektowanej inwestycji

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463), projektowany obiekt budowlany zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

5. Zakres wykonanych prac

W celu rozpoznania podłoża gruntowego projektowanej inwestycji wykonano zakres prac umożliwiający określenie budowy geologicznej i warunków gruntowo - wodnych obszaru inwestycji.

Zakres prac uzgodniono z Inwestorem. Jest on dostosowany do stopnia złożoności budowy geologicznej, który określono jako prosty.

5.1 Prace terenowe

W ramach prac wiertniczych w rejonie lokalizacji budynku wykonano 3 otwory badawcze o głębokości do 3,0 metrów pod poziom terenu. Otwory wykonano systemem okrężno – udarowym, a ich średnica wynosiła 10 centymetrów. W trakcie wiercenia na podstawie badań makroskopowych określano rodzaj gruntu zgodnie z normą PN-B-04481:1988.

Głębokość poszczególnych otworów została dopasowana do topografii terenu i do potrzeby rozpoznania budowy geologicznej stosownie do projektowanej inwestycji.

Szczegółowa lokalizacja wierceń podana jest na planie sytuacyjnym – załącznik nr 1. Opisy wykonanych wierceń badawczych zawierają karty otworów – załącznik 2.

W czasie wiercenia prowadzono na bieżąco analizę makroskopową gruntów. W przypadku nawiercenia zwierciadła wód gruntowych wykonywano jego pomiary i obserwacje w otworach wiertniczych, aż do momentu ustabilizowania się.

Podczas wykonywania robót wiertniczych sprawowano stały dozór geologiczny przez uprawnionego geologa.

POWIATOWY WÓJCIOWO
Wydział Budownictwa
05-200 Wólka Wędraszkowska 3
tel. 727-55-00-00 fax. 727-55-11-14

6. Opis budowy geologicznej

Opisu budowy geologicznej dokonano na podstawie materiałów archiwalnych, wizji lokalnej oraz danych z otworów wiertniczych. Budowę geologiczną ilustrują karty badań - załącznik 2.

Budowę geologiczną obszaru szczegółowo analizowano do głębokości 3 m.

Na terenie inwestycji występują utwory o genezie rzecznej.

7. Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie zróżnicowania cech litologiczno – genetycznych gruntów wydzielono jedną warstwę geotechniczną. Wartości parametrów geotechnicznych wyznaczono w oparciu o normę PN-81/B03020 wykorzystując metodę B ustalania wartości tych parametrów.

Warstwa I – grunty rzeczne w postaci piasków drobnych w stanie średniozagęszczonym, $I_D=0,50$ sięgające poniżej 3,0 m ppt.,

Zalecane do obliczeń parametry dla gruntów tej warstwy są następujące:

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,5$,
ciężar objętościowy	$\gamma = 20,0 \text{ kN/m}^3$,
kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi = 30^\circ$,
edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	$M_o = 60 \text{ MPa}$.

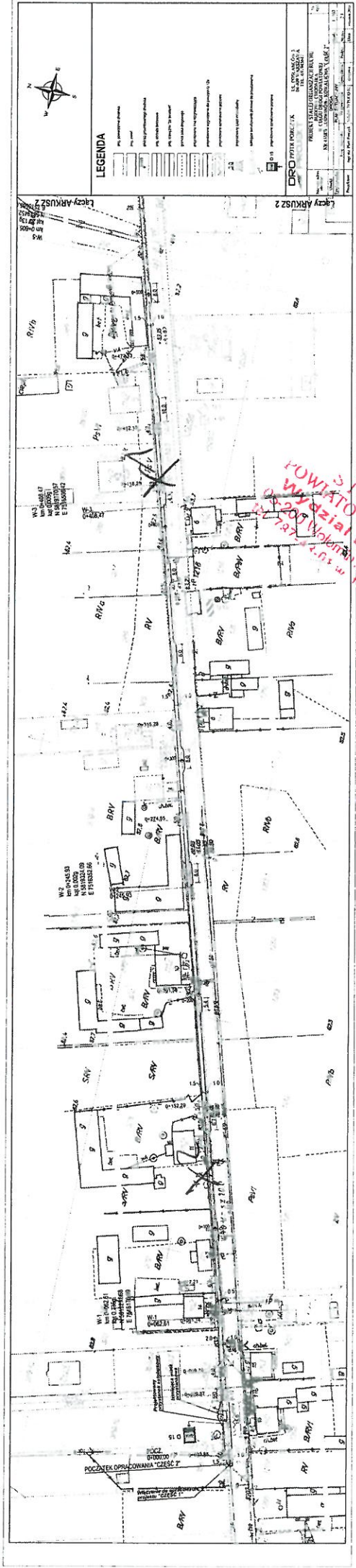
W trakcie prac wiertniczych nawiercono zwierciadło wody gruntowej na głębokości 0,7-0,8m ppt. Jest ono związane z warunkami atmosferycznymi stąd też może się wahać w zależności od opadów.

8. Podsumowanie i wnioski

1. Budowa geologiczna omawianego terenu jest prosta.
2. Podłoże gruntowe projektowanej inwestycji stanowią grunty o genezie rzecznej.
3. W podłożu projektowanego chodnika wydzielono jedną warstwę geotechniczną (patrz pkt 7):
4. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) projektowany obiekt budowlany zaliczono do I kategorii geotechnicznej.
5. Na badanym terenie nawiercono zwierciadła wody gruntowej na głębokości 0,7-0,8m ppt, które lokalnie może występować jeszcze płycej.
6. Z uwagi na rozciągłość inwestycji w terenie znajdującej się na tarasie rzecznej możliwe jest wystąpienie innych gruntów tj. namuły czy torfy, nie natrafione podczas badań.

7. Projektowana inwestycja powinna być zrealizowana i eksploatowana w sposób zapewniający ochronę lokalnego środowiska gleby, gruntów i wód podziemnych przed zanieczyszczeniem ściekami zawierającymi substancje szkodliwe,
8. Ostateczną decyzję co do sposobu posadowienia i wyboru technologii podejmie projektant.

dr Maciej Masłowski
upr. geol. VII-1364



LEGENDA

- Linie graniczne działek
- Linie graniczne nieruchomości
- Linie graniczne terenów zabudowanych
- Linie graniczne terenów zielonych
- Linie graniczne terenów rolniczych
- Linie graniczne terenów leśnych
- Linie graniczne terenów wodnych
- Linie graniczne terenów innych
- Linie graniczne terenów niezabudowanych
- Linie graniczne terenów przeznaczonych do zabudowy
- Linie graniczne terenów przeznaczonych do rolnictwa
- Linie graniczne terenów przeznaczonych do leśnictwa
- Linie graniczne terenów przeznaczonych do wodnictwa
- Linie graniczne terenów przeznaczonych do innych celów

OPROJEKTOWAŁ
 DR. INŻ. ARCH. J. K. KOWALCZYK
 FIRMIA WYKONAWCZA: BUREAU
 ARCH. I PROJEKTOWA
 WYKONAWCZA
 UL. PRĄDZYŃSKIEGO 3
 107-110-114
 WARSZAWA
 2007

KOWALCZYK J. K.
 WYDZIAŁOWE WOLOMINIE
 ul. Prądyńskiego 3
 107 110 114

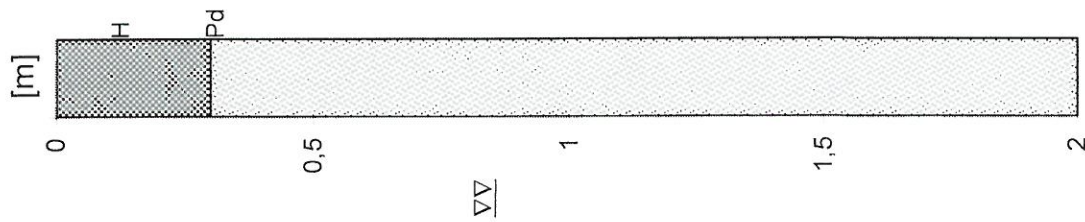
PROFIL GEOTECHNICZNY

Otwór Nr 1

Miejscowość : Ludwinów-Kowalicha

wykonali: dr Maciej Maślakowski

data: październik 2013r.



poziom wody grunt.	wilgotność	stan gruntu [m]	głębokość [m]	miaższość [m]	symbol	nazwa	barwa
0,7	m	sz	0,3	0,3	H	humus	
			2	1,7	Pd	piasek drobny	żółty

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 797 101 105 107 110 114

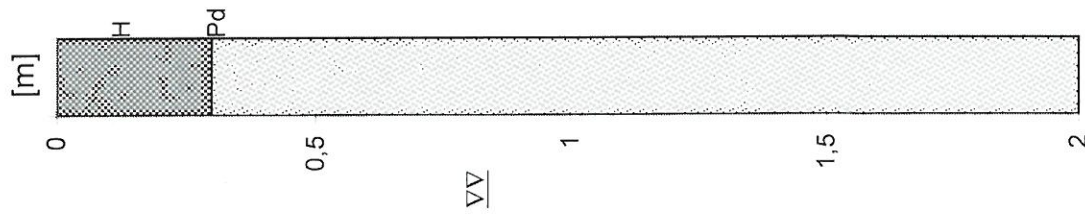
PROFIL GEOTECHNICZNY

Otwór Nr 2

Miejscowość : Ludwinów-Kowalicha

wykonali: dr Maciej Maślakowski

data: październik 2013r.



poziom wody grunt.	wilgotność	stan gruntu [m]	głębokość [m]	miąższość [m]	symbol	nazwa	barwa
			0,3	0,3	H	humus	
0,7	m	szt.	2	1,7	Pd	piasek drobny	żółty

STATYSTYKA
WOJEWÓDZTWA WOJEWÓDZTWA
Wydział Budownictwa
200 Wolbrom, ul. Prądzyńskiego 3
52-200 Wolbrom, tel. 71 405 107, 410 114

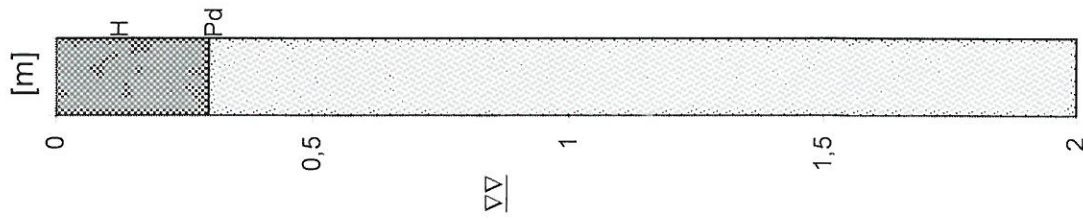
PROFIL GEOTECHNICZNY

Otwór Nr 3

Miejscowość : Ludwinów-Kowalicha

wykonali: dr Maciej Maślakowski

data: październik 2013r.



poziom wody grunt.	wilgotność	stan gruntu [m]	głębo-kość [m]	miał- szość [m]	symbol	nazwa	barwa
0,8	m	szg	0,3	0,3	H	humus	
			2	1,7	Pd	piasek drobny	żółty

POWIAT AROSTWO
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
05-200 Wołomin, ul. Prądyżńskiego 3
tel 787... 110 114