

## Opinia geologiczna

<b>miejsowość</b>	<b>- Krosno Odrzańskie</b>
<b>gmina</b>	<b>- Krosno Odrzańskie</b>
<b>powiat</b>	<b>- Krosno Odrzańskie</b>
<b>województwo</b>	<b>- Lubuskie</b>
<b>zleceniodawca</b>	<b>- MOSTY I DROGI – Projektowanie, Nadzory i Ekspertyzy E. Wroński Al. Wojska Polskiego 80/39 65-762 Zielona Góra</b>
<b>wykonawca</b>	<b>- Lazuryt Sp. z o.o. Dychów 48/3 66-627 Bobrowice</b>

**Geolog dokumentujący:**

**mgr Wojciech Hubert**  
**upr.geolog.nr 050926**

**LAZURYT Sp. z o.o.**  
66-627 Bobrowice, Dychów 48/3  
NIP 926-167-80459, Regon 367978810  
tel. 608 530 992

**Dychów, marzec 2020 r.**

Spis treści :

1. Wstęp.
2. Położenie geograficzne.
3. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.
4. Warunki geotechniczne.
5. Wnioski i zalecenia.

Spis załączników :

1. Mapa dokumentacyjna.
2. Karty otworów.
3. Wyniki badań sondą dynamiczną.
4. Legenda do przekrojów.

## 1. Wstęp.

Niniejsze prace wykonano w celu zbadania podłoża gruntowego. Dla udokumentowania budowy geologicznej wykonano:

- 1 sondę penetracyjną do gł. 6,0 m
- badanie sondą DPL
- badania makroskopowe gruntu

## 2. Położenie geograficzne.

Miejscowość Krosno Odrzańskie – siedziba powiatu – położona jest w zachodniej części województwa lubuskiego. Teren badań znajduje się w centralnej części miejscowości. Pod względem geomorfologicznym jest to Równina Krośnieńska.

## 3. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.

Budowę geologiczną rozpoznano do gł. 6,0 m.

Budowa jest prosta – występują tu czwartorzędowe piaski drobne, piaski średnie oraz piaski grube ze żwirem.

W obrębie przewierczanych warstw stwierdzono występowanie czwartorzędowego poziomu wodonośnego o swobodnym zwierciadle wody stabilizującym się na głębokości 5,0 m p.p.t.

W nadkładzie występuje 3,7 m warstwa nasypów zbudowanych z gleby, cegieł i piasku.

Nasypy do głębokości 2,5m p.p.t. należy traktować jako luźne ( $I_s = 0,90$ ), poniżej jako średnio zagęszczone ( $I_s = 0,94$ ). W nasypach występują lokalne rozluźnienia powstałe najprawdopodobniej na skutek wypłukiwania drobnej frakcji przez otwory drenarskie w murze.

## 4. Warunki geotechniczne.

Wyróżniono 3 warstwy geotechniczne:

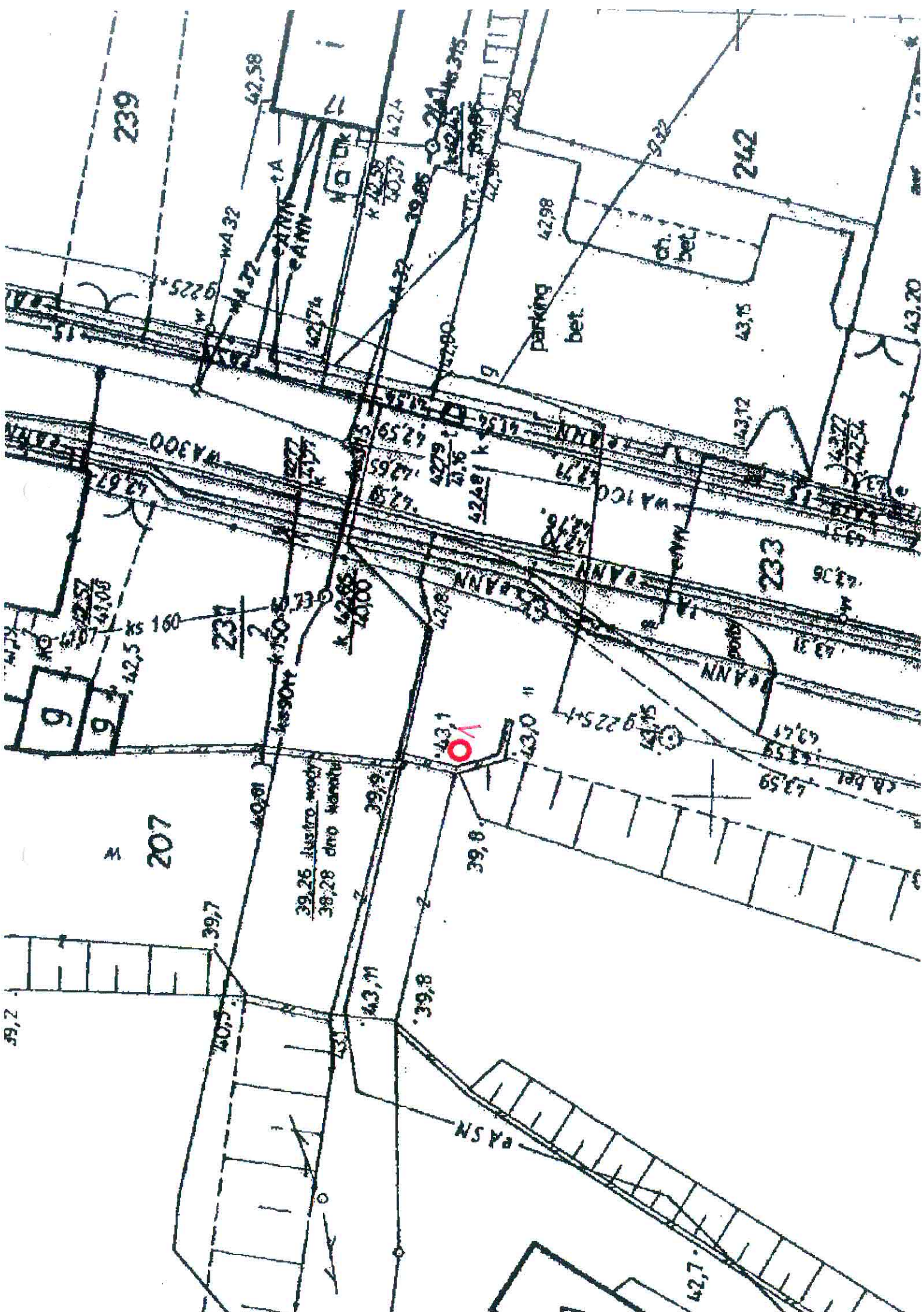
- warstwa I – piaski drobne, o  $I_D = 0,55$
- warstwa I – piaski średnie, o  $I_D = 0,50$
- warstwa II – piaski grube ze żwirem nawodnione, o  $I_D = 0,50$

## 5. Wnioski i zalecenia.

5.1. W podłożu występują piaski drobne, piaski średnie oraz piaski grube ze żwirem.

5.2. Zwierciadło wód podziemnych stabilizuje się na głębokości 5,0 m p.p.t.

5.3. W podłożu występują 3 warstwy geotechniczne o parametrach podanych na zał.



239

242

233

237

207

10

39,2

39,7

40,01

39,25 Justro woch  
38,28 dno karskta

39,9

43,71

39,8

39,8

43,0

42,54

43,59

43,59

43,41

43,31

43,06

43,27

43,25

43,27

43,20

43,12

43,15

43,20

43,20

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WA 32

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WASCO

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

WANN

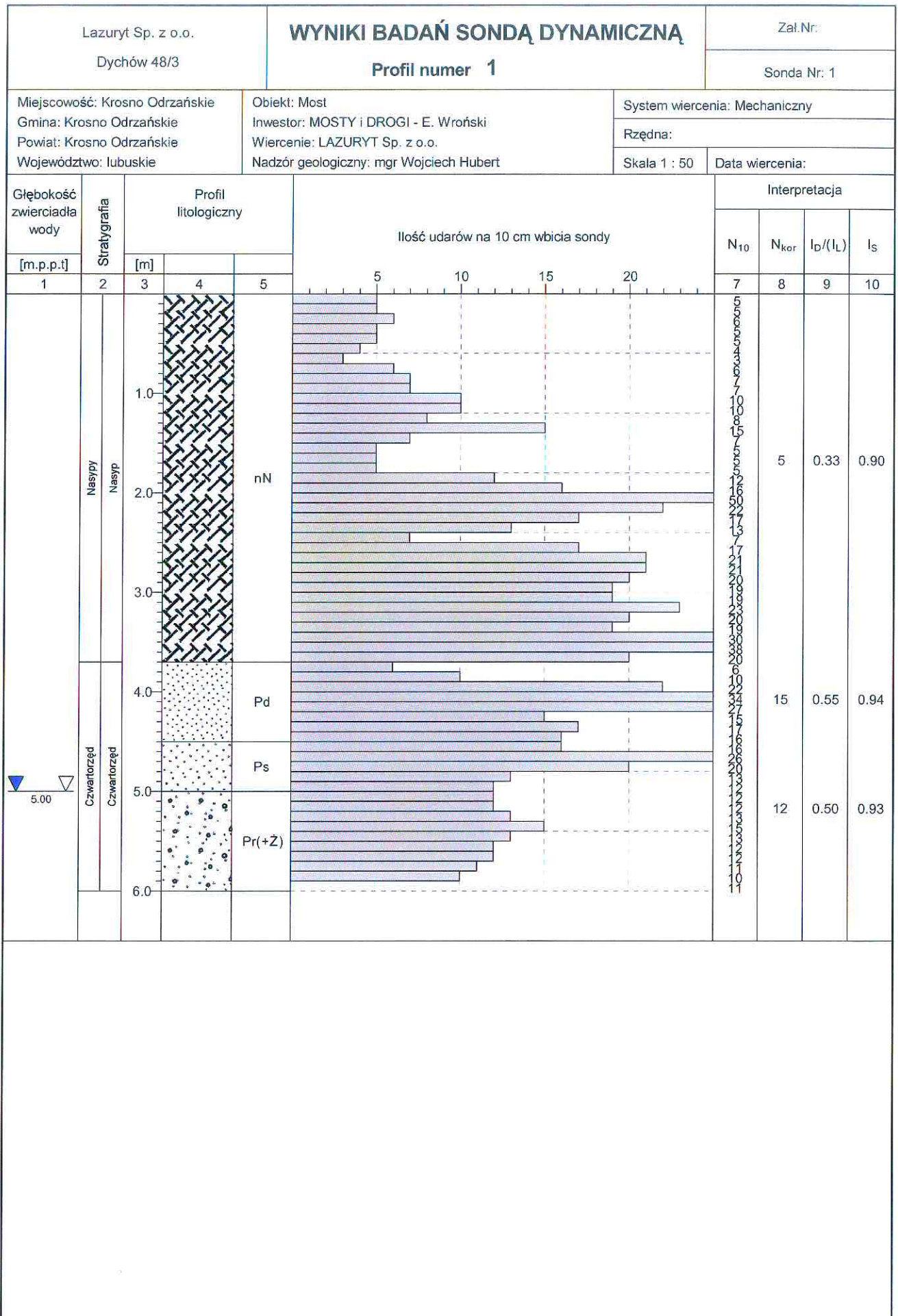
WANN

WANN

WANN

WANN





## LEGENDA DO PRZEKROJÓW

TEMAT : KROSNO ODRZAŃSKIE

OBJAŚNIENIA – PARAMETRY GEOTECHNICZNE – wartość charakterystyczna  $x^{(n)}$   
 współczynnik materiałowy  $\gamma_m$   
 wartość obliczeniowa  $x^{(r)}$

Profil litologiczno-stratygraficzny	${}^{fg}Q_p$	${}^{fg}Q_p$	${}^fQ_p$
Opis litologiczny	Piasek drobny	Piasek średni	Piasek gruby ze żwirem
Nr warstwy geotechnicznej	I	II	III
Symbol gruntu	Pd	Ps	Pr+ż
Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	-	-	-
Stopień zagęszczenia ( $I_D$ )	$\frac{0,55}{1,1}$	$\frac{0,50}{1,1}$	$\frac{0,50}{1,1}$
Stopień plastyczności ( $I_L$ )	-	-	-
Wilgotność naturalna ( $w_n$ ) %	$\frac{16}{0,9}$	$\frac{14}{0,9}$	$\frac{22}{0,9}$
Gęstość objętościowa ( $\rho$ ) $tm^{-3}$	$\frac{1,75}{0,9}$	$\frac{1,85}{0,9}$	$\frac{2,00}{0,9}$
Spójność ( $c_u$ ) kP	-	-	-
Kąt tarcia wewnętrznego ( $\phi_u$ ) $^{\circ}$	$\frac{31,0}{0,9}$	$\frac{33}{0,9}$	$\frac{33}{0,9}$
Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej ( $M_o$ ) kPa	$\frac{70000}{0,9}$	$\frac{97000}{0,9}$	$\frac{97000}{0,9}$
Edometryczny moduł ścisłości wtórnej ( $M$ ) kPa	-	-	-
Moduł odkształcenia pierwotnego ( $E_o$ ) kPa	$\frac{52000}{0,9}$	$\frac{80000}{0,9}$	$\frac{80000}{0,9}$
Moduł odkształcenia wtórnego ( $E$ ) kPa	-	-	-
Wartości współczynników nośności	$N_D = 20,63$ $N_C = 32,67$ $N_B = 8,85$	$N_D = 26,09$ $N_C = 38,64$ $N_B = 12,22$	$N_D = 26,09$ $N_C = 38,64$ $N_B = 12,22$