

Projektant: **MOSTOWIA Wroclaw Sp. z o.o.**
 ul. Dąbrowskiego 16
 51-141 Wrocław

Wykonawca: **MANCEO**
 ul. Dąbrowskiego 24
 51-141 Wrocław

Tytuł: **Opis geotechniczny dla projektu koncepcyjnego budowy mostu nad rzeką Włocław w ciągu europejskiej drogi powiatowej Lubin - Czajury do przebiegu wzdłuż ul. Lubin, Lubuskie**
 Skala: 1:500

Data: **10.01.2018**
 Nazwa: **1000**
 Inż. i techn. **Janusz Kubiak**
 Inż. i techn. **Janusz Kubiak**
 Mapa dokumentacyjna

OBLĄSIENIA
D5 - lokalizacja i numer otworu geotechnicznego

M1

M1 0101
 ODWERT W REJONIE
 BETONOWEGO ZAJEZDU JAK
 NAJBLIŻEJ KORYTA

M2



M2 0102
 ODWERT NA PRZECIWKO
 BETONOWEGO ZAJEZDU JAK
 NAJBLIŻEJ KORYTA

D5

UL. KRĘTA
 CZAPURY

UL. POZNAŃSKA
 CZAPURY

Miejscowość: Luboń	Objekt: Budowa drogi powiatowej		
Gmina: Luboń	Zleceniodawca: MOSTOWNIA Weronika Słodkiewicz	Rzędna: 61.05 m n.p.m.	Głębokość: 3.00 m
Powiat: poznański	Wiercenie: PGIG MANGEo		
Województwo: wielkopolskie	Dozór geol.: mgr Mateusz Mańka	Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2018-11-21

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Nasypy Nasyp				nasyp niebudowlany wykonany z piasku średniego z domieszkami żwiru, piasku gliniastego i gruzu ceglanego, czarno-brązowy	nN[Ps+Ż+Pg+c]						Ia
		Czwartorzęd Plejstocen			1.40	piasek drobny, brązowy	Pd	w		szg	0.4		Ila
					3.00								

Miejscowość: Luboń

Gmina: Luboń

Powiat: poznański

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Budowa drogi powiatowej

Zleceńodawca: MOSTOWNIA Weronika Słodkiewicz

Wiercenie: PGIG MANGEO

Dozór geol.: mgr Mateusz Mańka

Rzędna: 56.10 m n.p.m.

Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2018-11-21

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna	
			[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		Czwartorzęd Plejstocen				gleba, ciemnobrązowa	Gb[PdH]	w	szg	ln	0.35			
					0.30	piasek drobny, brązowy	Pd							Ila
					0.60	Piasek średni z domieszkami kamieni, brązowy	Pr+K							
					1.00	pospółka, ciemnobrązowa	Po							Ilc
					1.70	Piasek gruby z domieszkami żwiru, brązowy	Pr+Ż							
				3.00										

Miejscowość: Luboń	Objekt: Budowa drogi powiatowej	Rzędna: 59.90 m n.p.m.	Głębokość: 3.00 m
Gmina: Luboń	Zleceniodawca: MOSTOWNIA Weronika Słodkiewicz		
Powiat: poznański	Wiercenie: PGIG MANGEO		
Województwo: wielkopolskie	Dozór geol.: mgr Mateusz Mańka	Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2018-11-21

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Holocen				gleba, ciemnobrązowa	Gb[PdH]			ln			
		Czwartorzęd Plejstocen	-1.0		0.40	piasek drobny, brązowy	Pd	w		szg	0.4		IIa
			-2.0		1.70	piasek drobny, brązowy					0.55		
			-3.0		3.00								

Miejscowość: Luboń
Gmina: Luboń
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie




Objekt: Budowa drogi powiatowej
Zleceńodawca: MOSTOWNIA Weronika Ślódkowicz
Wiercenie: PGIG MANGEO
Dozór geol.: mgr Mateusz Mańka

Rzędna: 60.46 m n.p.m.





Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2018-11-21

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
			[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Czwartorzęd Plejstocen				gleba, ciemnobrązowa	Gb[PdH]			ln			
					0.30	piasek drobny, brązowy						0.4	
					1.40	piasek drobny, brązowy	Pd	w		szg		0.55	
					3.00								

Miejscowość: Czapury	Objekt: Budowa drogi powiatowej		
Gmina: Luboń	Zlecniodawca: MOSTOWNIA Weronika Słodkowicz	Rzędna: 60.10 m n.p.m.	Głębokość: 3.00 m
Powiat: poznański	Wiercenie: PGIG Mangeo		
Województwo: wielkopolskie	Dozór geol.: mgr Mateusz Mańka	Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2018-11-21

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
			[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Nasypy Nasyp				nasyp budowlany wykonany z piasku drobnego, ciemnobrązowy	nB[Pd]			ln			lb
			1.0		0.70	piasek drobny, brązowy	Pd	w			0.35		IIa
					1.30	Piasek średni z domieszkami żwiru, brązowy							
		Czwartorzęd Pleistocen	2.0		1.80	Piasek średni z domieszkami żwiru, brązowy	Ps+Ż	nw	szg		0.4		IIb
			3.0		3.00								

Miejscowość: Luboń
Gmina: Luboń
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Objekt: Budowa mostu nad rzeką Wartą
Zleceńodawca: MOSTOWNIA Weronika Słodkowicz
Wiercenie: PGIG MANGEO
Dozór geol.: mgr Mateusz Mańka

Rzędna: 53.40 m n.p.m.

Głębokość: 10.00 m

Skala 1 : 75

Data wiercenia: 2018-11-21

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
			[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	▼ 0.50	Holocen				piasek drobny próchniczny, ciemnobrązowy	PdH						
			-1.0		0.30	piasek drobny próchniczny z domieszkami drewna, ciemnobrązowy	PdH+drewno ^w			In			
					1.10	piasek drobny z domieszkami kamieni i żwiru, ciemnoszary	Pd+K+Ż						
			-2.0		1.60	piasek drobny, szary							
					2.00	piasek drobny, brązowy	Pd						
			-3.0		3.00	piasek średni, brązowy							
					4.50	Piasek średni z domieszkami kamieni, brązowy	Pr+K						
		Czwartorzęd	-5.0		5.10	Piasek średni z domieszkami żwiru, brązowy		nw		szg			
		Pleistocen	-6.0										
			-7.0										
			-8.0										
			-9.0										
			-10.0		9.70	glina pylasta zwięzła na pograniczu z ilem pylastym, brązowo-szara	G _π Z/l _π	w	0/1/1	tpl		0.1	
					10.00								

Miejscowość: Luboń

Gmina: Luboń

Powiat: poznański

Województwo: wielkopolskie

Objekt: Budowa mostu nad rzeką Wartą

Zlecniodawca: MOSTOWNIA Weronika Słodkowicz

Wiercenie: PGIG Mängeo

Dozór geol.: mgr Mateusz Mańka

Rzędna: 55.10 m n.p.m.

Głębokość: 10.00 m

Skala 1 : 75

Data wiercenia: 2018-11-21

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						piasek drobny z domieszkami żwiru i kamieni, ciemnobrązowy	Pd+Z+K						
			-1.0		0.80	piasek drobny, ciemnobrązowy	Pd	w					
			-2.0		2.00	piasek drobny, brązowy							
			-3.0		3.00	piasek średni, brązowy	Ps	nw					
			-3.30		3.30	piasek gruby, brązowy	Pr						
			-3.50		3.50	piasek średni, brązowy	Ps						
			-4.30		4.30	piasek gruby z domieszkami otoczków, ciemnobrązowy	Pr+O			szg			
			-5.0		5.00	piasek gruby, brązowy	Pr						
			-6.0		6.00	piasek drobny, szary	Pd						
			-7.0										
			-8.0										
			-9.0										
			-9.40		9.40	glina pylasta zwięzła na pograniczu z iłem, ciemnoszarobrązowa	G _π Z/I	w	0/1/1	tpl		0.1	
			-10.0		10.00								

Załącznik nr 4

Temat: *Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla projektu koncepcyjnego budowy mostu nad rzeką Wartą w ciągu nowoprojektowanej drogi powiatowej Luboń – Czapury od drogi wojewódzkiej nr 430 do drogi powiatowej nr 2460P, gm. Luboń, Mosina, pow. poznański, woj. wielkopolskie*

Tabela parametrów geotechnicznych
Geotechnical parameters

(1) wartość z badań laboratoryjnych
value obtained from laboratory test
(x) na podstawie doświadczeń geotechniki
basing on common geotechnical knowledge

Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Współczynniki Filtracji Beyer'a	Grupa nosności podłoża	Spójność (x)	Kąt tarcia wewnętrznej (x)	Edometryczny moduł ścisłości		Moduł pierwotnego odkształcenia (x)
										primary deformation modulus E_0	Edometryczny moduł ścisłości	
Number of stratum	Type of soil	Symbol of consolidation	State of soil	Water content	bulk density of soil	Permeability by Beyer's k_{10}		apparent cohesion intercept	angel of shearing resistance ϕ	edometer modulus	edometer modulus	primary deformation modulus E_0
			I_p / I_L	W_n	ρ			C_u	ϕ			
				%	T/m^3	m / dobę		kPa	$^\circ$	MPa	MPa	MPa
Ia	nN		ln	x								
Ib	nB		0,30	x	-		G1		-			-
IIa	Pd		0,43	x	1,73(w)*		G1		30°10'	54,26	67,82	40,51
IIb	Ps+Z Ps+K Pr+Z		0,40	x	1,82 (w)* 1,97 (nw)*		G1		32°40'	79,33	88,14	66,92
IIc	Po		0,40	x	1,90 (w)*		G1		37°70'	133,45	133,45	120,19

* $mw/w/nw$ – grunty mało wilgotne / wilgotne / nawodnione

Przedstawione powyżej parametry są wielkościami charakterystycznymi. Przy ustaleniu parametrów obliczeniowych należy przyjmując współczynnik materiałowy γ_M zgodnie PN-EN 1997-1. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne cz.1 – Załącznik A, Tablica A-2 - wg zależności: $X_d = X_k/\gamma_M$, $\gamma_M = 1,25$ dla c_u i $tg(\phi_u)$; $\gamma_M = 1,00$ dla ρ , $\gamma_M = 1,40$ dla M_0

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW DESCRIPTION OF SYMBOLS

UŻYTYCH NA PRZEKROJACH I PROFILACH AND LETTERS USED IN SOIL PROFILES

GRUNTY NASYPOWE – ARTIFICIAL FILL / EMBANKMENT

NB - Nasyppy budowlane
structural fill / embankment
NN - Nasyppy niekontrolowane
uncompacted fill (rubble strewn) / embankment

GRUNTY MINERALNE, RODZIME, SPOISTE – NATURAL SOURCED MINERAL COHESIVE SOILS

Pg - Piasek gliniasty
slightly clayey sand
Ilp - Pył piaszczysty
sandy silt
II - Pył
silt
G - Głina
clayey and sandy silt
Gz - Głina zwięzła
sandy and silty clay
Gp - Głina piaszczysta
clayey sand
Gpz - Głina piaszczysta zwięzła
sandy clay with silt
Gr - Głina pylasta
clayey silt
Grz - Głina pylasta zwięzła
silty clay with sand
I - II
clay
Ip - II piaszczysty
sandy clay
Itr - II pylasty
silty clay

GRUNTY MINERALNE, RODZIME, NIESPOISTE – NATURAL SOURCED MINERAL NON – COHESIVE SOILS

Pr - Piasek pylasty
silty sand
Pd - Piasek drobny
fine sand
Ps - Piasek średni
medium sand
Pr - Piasek gruby
coarse sand
Po - Pospółka
all – in aggregate / very gravelly sand
Z - Żwir
gravel

GRUNTY ORGANICZNE – ORGANIC SOILS

T - Torf
peat
Nm - Namul
mud
Nmp - Namul piaszczysty
sandy mud
Nmg - Namul gliniasty
clayey mud
Nimr - Namul pylasty
silty mud
Gy - Gytyla
gyttja
Kr - Kreda jeziorna
boglime
wb - Węgiel brunatny
brown coal

ZNAKI DODATKOWE – ADDITIONAL SIGNS

+	- domieszki	additives
//	- przewarstwienia	interbedding
/	- pogranicze gruntu	soil limit
CaCO ₃	- węglan wapnia	calcium carbonate
zapl	- grunt żaglimiony	soil with clay addition
zap	- grunt zapyłony	soil with silt addition
K	- Kamienie	boulders
K.o	- Otoczaki	cobbles
Tł	- Tłuczeń	crushed rock
Zł	- Żużel	slag
D	- Drewno	wood
H	- Humus	topsoil
Gb	- Gleba	fertile soil
B	- Beton	concrete
C	- Cegła	bricks
▼▼	- poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej	- free water table
▼	- ustalizowany poziom zwierciadła wody gruntowej	- stabilised water table
	- grunt nawodniony	- saturated soil
	- grunt nawodniony w przewarstwieniach	- saturated soil in interbeddings
	- grunt nawodniony w przewarstwieniach	- saturated soil in interbeddings
~	- strefa sączenia wody gruntowej	- zone of groundwater seeping
I _b	- stopeń zagęszczenia	- density index
I _L	- stopień plastyczności	- liquidity index

STANY GRUNTÓW SPOISTYCH – STATE OF SOILS (COHESIVE SOILS)

zw	- zwarty	solid
pzw	- półzwarty	semi - solid
tpl	- twardoplastyczny	hard plastic
pl	- plastyczny	plastic
mpl	- miękkoplastyczny	soft plastic

STANY GRUNTÓW NIESPOISTYCH - STATE OF SOILS (NON - COHESIVE SOILS)

In	- luźny	loose
szg	- średniozagęszczony	semi - dense
zg	- zagęszczony	dense
bzg	- bardzo zagęszczony	very dense