

STRADA

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH TOMASZ GORGON NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM

GDAŃSK, UL. RADAROWA 18,

TEL. 510 032 371

EMAIL: oibstrada@gmail.com

WARUNKI GRUNTOWO - WODNE DO PROJEKTU: BUDOWA RONDA NA SKRZYZOWANIU DRÓG POWIATOWYCH UL. LEŚNEJ I UL. GNIEWOWSKIEJ W REDZIE

Zleceniodawca:

Biuro Projektów Drogowych Piotr Kania

Kamień, ul. Reymonta 3

Badania wykonał i opracował:

Tomasz Gorgon

Upr. bud. nr 273/Gd/01

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
STRADA TOMASZ GORGON
NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

Gdańsk, LISTOPAD 2022

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

A. Część tekstowa .

- I. WSTĘP
- II. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Plan sytuacyjny z zaznaczonymi miejscami wykonanych odwiertów i sondowań.
2. Karty otworów geotechnicznych.
3. Karty sondowań sondą SD-DPL.

A. Część tekstowa.

I. Wstęp.

Celem wykonania niniejszej dokumentacji jest określenie warunków gruntowo-wodnych podłoża gruntowego do wykonania zadania : Budowa ronda na skrzyżowaniu dróg powiatowych ul.Leśnej i ul.Gniewowskiej w Redzie.

Lokalizację odwiertów określił Zleceniodawca.

II. Warunki gruntowo-wodne.

Podczas wykonywania odwiertów stwierdzono , że podłoże gruntowe pod planowaną inwestycję stanowią grunty mineralne w postaci piasków grubo- , średnio- i drobnoziarnistych oraz pospótek w stanie średniozagęszczonym.

Podczas wykonywania odwiertów nie stwierdzono obecności wód gruntowych.

Należy wspomnieć , że poziomy wód gruntowych odnoszą się do okresu wykonywania wierceń i mogą ulegać wahaniom w zależności od pory roku , skuteczności przyległych systemów melioracyjnych oraz ilości opadu atmosferycznego.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa: Budowa ronda na skrzyżowaniu dróg powiatowych ul. Leśnej i ul. Gniewowskiej w Redzie.
 Otwór nr : 1 wg załączonego planu sytuacyjnego.
 Rzędna terenu: 26,7 m.n.p.m.

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierniadała wody m.p.p.pt.	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	H	humus / czarna			
-0,2	Pr	piasek gruboziarnisty / brązowa			
-0,3					
-0,4					
-0,5					
-0,6					
-0,7					
-0,8					
-0,9					
-1	Pd	piasek drobny / brązowa		w	
-1,1					
-1,2					
-1,3					
-1,4					
-1,5					
-1,6					
-1,7					
-1,8	Pg	piasek gliniasty / brązowa			
-1,9					
-2					
-2,1					
-2,2					
-2,3					
-2,4					
-2,5					
-2,6					
-2,7					
-2,8					
-2,9					
-3					

OBŚLUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
STRADA TOMASZ GORGON
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
 tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa: Budowa ronda na skrzyżowaniu dróg powiatowych, ul. Leśnej i ul. Gniewowskiej w Redzie.
 Otwór nr : 2 wg załączonowego planu sytuacyjnego.
 Rzędna terenu: 23,4 m.n.p.m.

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierniadała wody m.p.p.t	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	H	humus / czarna			
-0,2					
-0,3					
-0,4					
-0,5					
-0,6					
-0,7					
-0,8					
-0,9	Pd	piasek drobnoziarnisty / j.brązowa		w	
-1					
-1,1					
-1,2					
-1,3					
-1,4					
-1,5					
-1,6					
-1,7					
-1,8					
-1,9					
-2					
-2,1					
-2,2					
-2,3					
-2,4					
-2,5					
-2,6					
-2,7					
-2,8					
-2,9					
-3					

OBŚLUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
STRADA TOMASZ GORGON
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
 tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa: Budowa ronda na skrzyżowaniu dróg powiatowych ul. Leśnej i ul. Gniewowskiej w Redzie.
 Otwór nr : 3 wg załączonego planu sytuacyjnego.
 Rzędna terenu: 25,5 m.n.p.m.

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwiędnięcia wody m.p.p.pt	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	H	humus / czarna			
-0,2					
-0,3					
-0,4					
-0,5					
-0,6					
-0,7					
-0,8					
-0,9	Pd	piasek drobnoziarnisty / j.brązowa		w	
-1					
-1,1					
-1,2					
-1,3					
-1,4					
-1,5					
-1,6					
-1,7					
-1,8					
-1,9					
-2					
-2,1					
-2,2					
-2,3					
-2,4					
-2,5					
-2,6					
-2,7					
-2,8					
-2,9					
-3					

OBŚLUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

STRADA TOMASZ GORGON

NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM

80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
 tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa: Budowa ronda na skrzyżowaniu dróg powiatowych ul. Leśnej i ul. Gniewowskiej w Redzie.
 Otwór nr : 4 wg załączonowego planu sytuacyjnego.
 Rzędna terenu: 24,5 m.n.p.m.

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierniadała wody m.p.p.t	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	NN	nasyp niekontrolowany / piasek próchniczny , gruz budowlalny			
-0,2					
-0,3					
-0,4					
-0,5					
-0,6					
-0,7					
-0,8	Ps	piasek średnioziarnisty / brązowa		w	
-0,9					
-1					
-1,1					
-1,2					
-1,3					
-1,4					
-1,5					
-1,6					
-1,7					
-1,8					
-1,9					
-2					
-2,1					
-2,2					
-2,3					
-2,4					
-2,5					
-2,6					
-2,7					
-2,8					
-2,9					
-3					

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

STRADA TOMASZ GORGÓŃ
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
 tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa: Budowa ronda na skrzyżowaniu dróg powiatowych ul. Leśnej i ul. Gniewowskiej w Redzie.
 Otwór nr : 5 wg załączonego planu sytuacyjnego.
 Rzędna terenu: 22,7 m.n.p.m.

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierniadała wody m.p.p.t.	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	H	humus / czarna			
-0,2					
-0,3					
-0,4	Po	pospółka / brązowa		s	
-0,5					
-0,6					
-0,7					
-0,8					
-0,9					
-1					
-1,1					
-1,2	Ps	piasek średnioziarnisty / brązowa		w	
-1,3					
-1,4					
-1,5					
-1,6					
-1,7					
-1,8					
-1,9					
-2					
-2,1					
-2,2					
-2,3					
-2,4					
-2,5					
-2,6					
-2,7					
-2,8					
-2,9					
-3					

OBŚŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

STRADA TOMASZ GORGON

NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM

80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18

NIP: 584-155-07-18

REGON: 365305136

tel. 510 032 371

e-mail: oibstrada@gmail.com

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa: Budowa ronda na skrzyżowaniu dróg powiatowych ul. Leśnej i ul. Gniewowskiej w Redzie.
 Otwór nr : 6 wg załączonwego planu sytuacyjnego.
 Rzędna terenu: 24,1 m.n.p.m.

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierniadła wody m.p.p.t	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	NN	nasyt niekontroplowany / piasek próchniczny , zanieczyszczenia obce , cegła			
-0,2					
-0,3					
-0,4					
-0,5					
-0,6	Pr	piasek gruboziarnisty / brązowa		s	
-0,7					
-0,8					
-0,9					
-1					
-1,1	Pd	piasek drobnoziarnisty / j.brązowa		w	
-1,2					
-1,3					
-1,4					
-1,5					
-1,6					
-1,7					
-1,8					
-1,9					
-2					
-2,1					
-2,2					
-2,3					
-2,4					
-2,5					
-2,6					
-2,7					
-2,8					
-2,9					
-3					

OBŚLUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

STRADA TOMASZ GORGŃ
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
 tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com



**OBJAŚNIENIA DO PLANÓW SYTUACYJNYCH KART OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH
OKREŚLENIA, SYMBOLE I PODZIAŁ GRUNTÓW WG PN-B-02480:1986**

14 nr otworu geotechnicznego
lokalizacja otworu geotechnicznego

S-11 nr sondowania
lokalizacja sondowania

Stan gruntu:

ln luźny
szg średnizagęszczony
zg zagęszczony
mpl miękkoplastyczny
pl plastyczny
tpl twardoplastyczny
/ przewarstwienia
+ domieszka
sączenia wody gruntowej
nawiercone i ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej

Wilgotność:

w wilgotny
nw nawodniony
mw mało wilgotny
s suchy

Rodzaje gruntu:

Pd	piasek drobny
Ps	piasek średni
Pr	piasek gruby
Po	pospółka
Ż	żwir
P	piasek pylasty
Pg	piasek gliniasty
Gp	glina piaszczysta
Gz	glina zwięzła
	pył

Nmg	namuł gliniasty
Nmp	namuł piaszczysty
I	ił
I	ił pylasty
Ip	ił piaszczysty
H	humus
T	torf
GH	glina próchnicza
PH	piasek próchniczny
NN	nasyp niekontrolowany

PROTOKÓŁ Z BADANIA OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:	Budowa ronda na skrzyżowaniu dróg powiatowych ul. Leśnej i ul. Gniewowskiej w Redzie.		
Lokalizacja:	pkt 1 - wg załączonego planu sytuacyjnego.		
Rodzaj materiału/warstwy:	grunt rodzimy'		
Data badania:	14/11/2022		
Numer instrukcji:	PN-B 04452:2002		
głębokość [m]	liczba uderzeń N_{10} [-]	stopień zagęszczenia I_D [-]	wskaźnik zagęszczenia I_S [-]
0,0 + 0,1	6	0,74	0,99
0,1 + 0,2	8	0,66	0,97
0,2 + 0,3	9	0,61	0,96
0,3 + 0,4	14	0,64	0,97
0,4 + 0,5	15	0,61	0,96
0,5 + 0,6	14	0,56	0,95
0,6 + 0,7	14	0,56	0,95
0,7 + 0,8	11	0,52	0,94
0,8 + 0,9	22	0,65	0,97
0,9 + 1,0	20	0,63	0,96
1,0 + 1,1	20	0,63	0,96
1,1 + 1,2	25	0,67	0,97
1,2 + 1,3	26	0,68	0,97
1,3 + 1,4	23	0,66	0,97
1,4 + 1,5	20	0,63	0,96
1,5 + 1,6	15	0,58	0,95
1,6 + 1,7	12	0,53	0,95
1,7 + 1,8	12	0,53	0,95
1,8 + 1,9	21	0,64	0,97
1,9 + 2,0	18	0,61	0,96
2,0 + 2,1	17	0,60	0,96
2,1 + 2,2	19	0,62	0,96
2,2 + 2,3	15	0,58	0,95
2,3 + 2,4	18	0,61	0,96
2,4 + 2,5	12	0,53	0,95
2,5 + 2,6	15	0,58	0,95
2,6 + 2,7	15	0,58	0,95
2,7 + 2,8	18	0,61	0,96
2,8 + 2,9	19	0,62	0,96
2,9 + 3,0	16	0,59	0,96
3,0 + 3,1	-	-	-
3,1 + 3,2	-	-	-
3,2 + 3,3	-	-	-
3,3 + 3,4	-	-	-
3,4 + 3,5	-	-	-
3,5 + 3,6	-	-	-
3,6 + 3,7	-	-	-
3,7 + 3,8	-	-	-
3,8 + 3,9	-	-	-
3,9 + 4,0	-	-	-

GRAFICZNA ILUSTRACJA SONDOWANIA

Głębokość [m]	Liczba uderzeń
0,0-0,1	6
0,1-0,2	8
0,2-0,3	9
0,3-0,4	14
0,4-0,5	15
0,5-0,6	14
0,6-0,7	14
0,7-0,8	11
0,8-0,9	22
0,9-1,0	20
1,0-1,1	20
1,1-1,2	25
1,2-1,3	26
1,3-1,4	23
1,4-1,5	20
1,5-1,6	15
1,6-1,7	12
1,7-1,8	12
1,8-1,9	21
1,9-2,0	18
2,0-2,1	17
2,1-2,2	19
2,2-2,3	15
2,3-2,4	18
2,4-2,5	12
2,5-2,6	15
2,6-2,7	15
2,7-2,8	18
2,8-2,9	19
2,9-3,0	16
3,0-3,1	0
3,1-3,2	0
3,2-3,3	0
3,3-3,4	0
3,4-3,5	0
3,5-3,6	0
3,6-3,7	0
3,7-3,8	0
3,8-3,9	0
3,9-4,0	0

Średni stopień zagęszczenia I_D = 0,61Średni wskaźnik zagęszczenia I_S = 0,96

Wykonał:

PROTOKÓŁ Z BADANIA

OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:				Budowa ronda na skrzyżowaniu dróg powiatowych ul. Leśnej i ul. Gniewowskiej w Redzie.																																																																																					
Lokalizacja:				pkt 2 - wg załączonego planu sytuacyjnego.																																																																																					
Rodzaj materiału/warstwy:				grunt rodzimy'																																																																																					
Data badania:				14/11/2022																																																																																					
Numer instrukcji:				PN-B 04452:2002																																																																																					
głębokość [m]	liczba uderzeń N_{10} [-]	stopień zagęszczenia I_D [-]	wskaźnik zagęszczenia I_S [-]	GRAFICZNA ILUSTRACJA SONDOWANIA																																																																																					
0,0 + 0,1	5	0,70	0,98	<table border="1"> <caption>Data for Graficzna Ilustracja Sondowania</caption> <thead> <tr> <th>Głębokość [m]</th> <th>Liczba uderzeń</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,0 + 0,1</td><td>5</td></tr> <tr><td>0,1 + 0,2</td><td>10</td></tr> <tr><td>0,2 + 0,3</td><td>12</td></tr> <tr><td>0,3 + 0,4</td><td>16</td></tr> <tr><td>0,4 + 0,5</td><td>23</td></tr> <tr><td>0,5 + 0,6</td><td>23</td></tr> <tr><td>0,6 + 0,7</td><td>20</td></tr> <tr><td>0,7 + 0,8</td><td>20</td></tr> <tr><td>0,8 + 0,9</td><td>15</td></tr> <tr><td>0,9 + 1,0</td><td>15</td></tr> <tr><td>1,0 + 1,1</td><td>14</td></tr> <tr><td>1,1 + 1,2</td><td>12</td></tr> <tr><td>1,2 + 1,3</td><td>10</td></tr> <tr><td>1,3 + 1,4</td><td>9</td></tr> <tr><td>1,4 + 1,5</td><td>9</td></tr> <tr><td>1,5 + 1,6</td><td>14</td></tr> <tr><td>1,6 + 1,7</td><td>15</td></tr> <tr><td>1,7 + 1,8</td><td>16</td></tr> <tr><td>1,8 + 1,9</td><td>17</td></tr> <tr><td>1,9 + 2,0</td><td>17</td></tr> <tr><td>2,0 + 2,1</td><td>18</td></tr> <tr><td>2,1 + 2,2</td><td>14</td></tr> <tr><td>2,2 + 2,3</td><td>18</td></tr> <tr><td>2,3 + 2,4</td><td>19</td></tr> <tr><td>2,4 + 2,5</td><td>20</td></tr> <tr><td>2,5 + 2,6</td><td>21</td></tr> <tr><td>2,6 + 2,7</td><td>20</td></tr> <tr><td>2,7 + 2,8</td><td>20</td></tr> <tr><td>2,8 + 2,9</td><td>25</td></tr> <tr><td>2,9 + 3,0</td><td>26</td></tr> <tr><td>3,0 + 3,1</td><td>0</td></tr> <tr><td>3,1 + 3,2</td><td>0</td></tr> <tr><td>3,2 + 3,3</td><td>0</td></tr> <tr><td>3,3 + 3,4</td><td>0</td></tr> <tr><td>3,4 + 3,5</td><td>0</td></tr> <tr><td>3,5 + 3,6</td><td>0</td></tr> <tr><td>3,6 + 3,7</td><td>0</td></tr> <tr><td>3,7 + 3,8</td><td>0</td></tr> <tr><td>3,8 + 3,9</td><td>0</td></tr> <tr><td>3,9 + 4,0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>				Głębokość [m]	Liczba uderzeń	0,0 + 0,1	5	0,1 + 0,2	10	0,2 + 0,3	12	0,3 + 0,4	16	0,4 + 0,5	23	0,5 + 0,6	23	0,6 + 0,7	20	0,7 + 0,8	20	0,8 + 0,9	15	0,9 + 1,0	15	1,0 + 1,1	14	1,1 + 1,2	12	1,2 + 1,3	10	1,3 + 1,4	9	1,4 + 1,5	9	1,5 + 1,6	14	1,6 + 1,7	15	1,7 + 1,8	16	1,8 + 1,9	17	1,9 + 2,0	17	2,0 + 2,1	18	2,1 + 2,2	14	2,2 + 2,3	18	2,3 + 2,4	19	2,4 + 2,5	20	2,5 + 2,6	21	2,6 + 2,7	20	2,7 + 2,8	20	2,8 + 2,9	25	2,9 + 3,0	26	3,0 + 3,1	0	3,1 + 3,2	0	3,2 + 3,3	0	3,3 + 3,4	0	3,4 + 3,5	0	3,5 + 3,6	0	3,6 + 3,7	0	3,7 + 3,8	0	3,8 + 3,9	0	3,9 + 4,0	0
Głębokość [m]	Liczba uderzeń																																																																																								
0,0 + 0,1	5																																																																																								
0,1 + 0,2	10																																																																																								
0,2 + 0,3	12																																																																																								
0,3 + 0,4	16																																																																																								
0,4 + 0,5	23																																																																																								
0,5 + 0,6	23																																																																																								
0,6 + 0,7	20																																																																																								
0,7 + 0,8	20																																																																																								
0,8 + 0,9	15																																																																																								
0,9 + 1,0	15																																																																																								
1,0 + 1,1	14																																																																																								
1,1 + 1,2	12																																																																																								
1,2 + 1,3	10																																																																																								
1,3 + 1,4	9																																																																																								
1,4 + 1,5	9																																																																																								
1,5 + 1,6	14																																																																																								
1,6 + 1,7	15																																																																																								
1,7 + 1,8	16																																																																																								
1,8 + 1,9	17																																																																																								
1,9 + 2,0	17																																																																																								
2,0 + 2,1	18																																																																																								
2,1 + 2,2	14																																																																																								
2,2 + 2,3	18																																																																																								
2,3 + 2,4	19																																																																																								
2,4 + 2,5	20																																																																																								
2,5 + 2,6	21																																																																																								
2,6 + 2,7	20																																																																																								
2,7 + 2,8	20																																																																																								
2,8 + 2,9	25																																																																																								
2,9 + 3,0	26																																																																																								
3,0 + 3,1	0																																																																																								
3,1 + 3,2	0																																																																																								
3,2 + 3,3	0																																																																																								
3,3 + 3,4	0																																																																																								
3,4 + 3,5	0																																																																																								
3,5 + 3,6	0																																																																																								
3,6 + 3,7	0																																																																																								
3,7 + 3,8	0																																																																																								
3,8 + 3,9	0																																																																																								
3,9 + 4,0	0																																																																																								
0,1 + 0,2	10	0,70	0,98																																																																																						
0,2 + 0,3	12	0,66	0,97																																																																																						
0,3 + 0,4	16	0,66	0,97																																																																																						
0,4 + 0,5	23	0,69	0,98																																																																																						
0,5 + 0,6	23	0,66	0,97																																																																																						
0,6 + 0,7	20	0,63	0,96																																																																																						
0,7 + 0,8	20	0,63	0,96																																																																																						
0,8 + 0,9	15	0,58	0,95																																																																																						
0,9 + 1,0	15	0,58	0,95																																																																																						
1,0 + 1,1	14	0,56	0,95																																																																																						
1,1 + 1,2	12	0,53	0,95																																																																																						
1,2 + 1,3	10	0,50	0,94																																																																																						
1,3 + 1,4	9	0,48	0,94																																																																																						
1,4 + 1,5	9	0,48	0,94																																																																																						
1,5 + 1,6	14	0,56	0,95																																																																																						
1,6 + 1,7	15	0,58	0,95																																																																																						
1,7 + 1,8	16	0,59	0,96																																																																																						
1,8 + 1,9	17	0,60	0,96																																																																																						
1,9 + 2,0	17	0,60	0,96																																																																																						
2,0 + 2,1	18	0,61	0,96																																																																																						
2,1 + 2,2	14	0,56	0,95																																																																																						
2,2 + 2,3	18	0,61	0,96																																																																																						
2,3 + 2,4	19	0,62	0,96																																																																																						
2,4 + 2,5	20	0,63	0,96																																																																																						
2,5 + 2,6	21	0,64	0,97																																																																																						
2,6 + 2,7	20	0,63	0,96																																																																																						
2,7 + 2,8	20	0,63	0,96																																																																																						
2,8 + 2,9	25	0,67	0,97																																																																																						
2,9 + 3,0	26	0,68	0,97																																																																																						
3,0 + 3,1	-	-	-																																																																																						
3,1 + 3,2	-	-	-																																																																																						
3,2 + 3,3	-	-	-																																																																																						
3,3 + 3,4	-	-	-																																																																																						
3,4 + 3,5	-	-	-																																																																																						
3,5 + 3,6	-	-	-																																																																																						
3,6 + 3,7	-	-	-																																																																																						
3,7 + 3,8	-	-	-																																																																																						
3,8 + 3,9	-	-	-																																																																																						
3,9 + 4,0	-	-	-																																																																																						

Średni stopień zagęszczenia I_D = 0,61Średni wskaźnik zagęszczenia I_S = 0,96

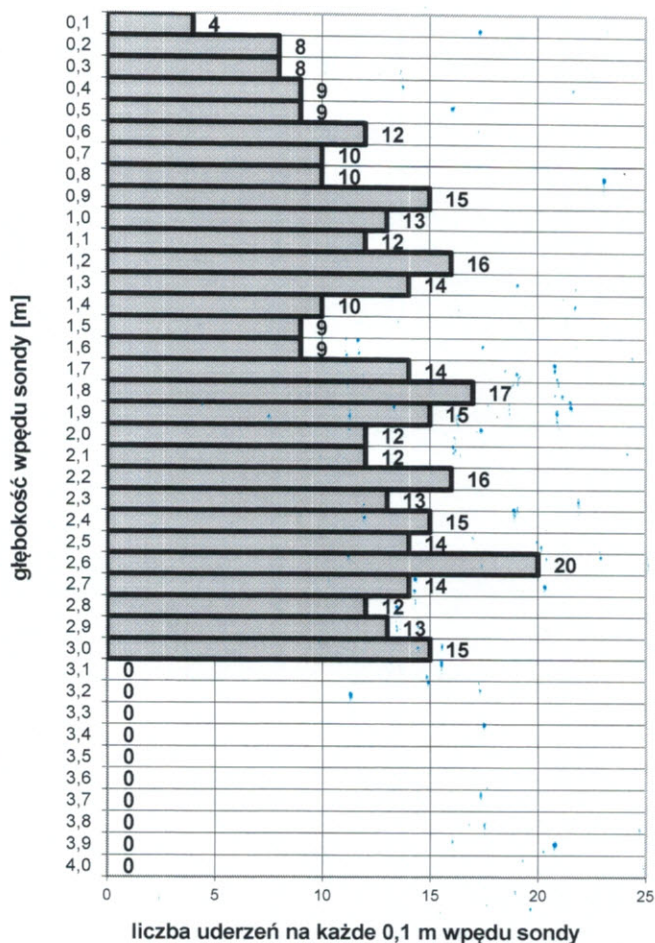
Wykonał:

PROTOKÓŁ Z BADANIA

OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:		Budowa ronda na skrzyżowaniu dróg powiatowych ul. Leśnej i ul. Gniewowskiej w Redzie.	
Lokalizacja:		pkt 3 - wg załączonego planu sytuacyjnego.	
Rodzaj materiału/warstwy:		grunt rodzimy'	
Data badania:		14/11/2022	
Numer instrukcji:		PN-B 04452:2002	
głębokość [m]	liczba uderzeń N_{10} [-]	stopień zagęszczenia I_D [-]	wskaźnik zagęszczenia I_S [-]
0,0 + 0,1	4	0,66	0,97
0,1 + 0,2	8	0,66	0,97
0,2 + 0,3	8	0,59	0,96
0,3 + 0,4	9	0,56	0,95
0,4 + 0,5	9	0,51	0,94
0,5 + 0,6	12	0,53	0,95
0,6 + 0,7	10	0,50	0,94
0,7 + 0,8	10	0,50	0,94
0,8 + 0,9	15	0,58	0,95
0,9 + 1,0	13	0,55	0,95
1,0 + 1,1	12	0,53	0,95
1,1 + 1,2	16	0,59	0,96
1,2 + 1,3	14	0,56	0,95
1,3 + 1,4	10	0,50	0,94
1,4 + 1,5	9	0,48	0,94
1,5 + 1,6	9	0,48	0,94
1,6 + 1,7	14	0,56	0,95
1,7 + 1,8	17	0,60	0,96
1,8 + 1,9	15	0,58	0,95
1,9 + 2,0	12	0,53	0,95
2,0 + 2,1	12	0,53	0,95
2,1 + 2,2	16	0,59	0,96
2,2 + 2,3	13	0,55	0,95
2,3 + 2,4	15	0,58	0,95
2,4 + 2,5	14	0,56	0,95
2,5 + 2,6	20	0,63	0,96
2,6 + 2,7	14	0,56	0,95
2,7 + 2,8	12	0,53	0,95
2,8 + 2,9	13	0,55	0,95
2,9 + 3,0	15	0,58	0,95
3,0 + 3,1	-	-	-
3,1 + 3,2	-	-	-
3,2 + 3,3	-	-	-
3,3 + 3,4	-	-	-
3,4 + 3,5	-	-	-
3,5 + 3,6	-	-	-
3,6 + 3,7	-	-	-
3,7 + 3,8	-	-	-
3,8 + 3,9	-	-	-
3,9 + 4,0	-	-	-

GRAFICZNA ILUSTRACJA SONDOWANIA

Średni stopień zagęszczenia $I_D =$ 0,56Średni wskaźnik zagęszczenia $I_S =$ 0,95

Wykonał:

PROTOKÓŁ Z BADANIA

OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:				Budowa ronda na skrzyżowaniu dróg powiatowych ul. Leśnej i ul. Gniewowskiej w Redzie.	
Lokalizacja:				pkt 4 - wg załączonego planu sytuacyjnego.	
Rodzaj materiału/warstwy:				grunt rodzimy'	
Data badania:				14/11/2022	
Numer instrukcji:				PN-B 04452:2002	
głębokość [m]	liczba uderzeń N_{10} [-]	stopień zagęszczenia I_D [-]	wskaźnik zagęszczenia I_S [-]	<p>GRAFICZNA ILUSTRACJA SONDOWANIA</p>	
0,0 ÷ 0,1	3	-	-		
0,1 ÷ 0,2	6	0,61	0,96		
0,2 ÷ 0,3	6	0,53	0,95		
0,3 ÷ 0,4	6	0,48	0,94		
0,4 ÷ 0,5	9	0,51	0,94		
0,5 ÷ 0,6	10	0,50	0,94		
0,6 ÷ 0,7	11	0,52	0,94		
0,7 ÷ 0,8	17	0,60	0,96		
0,8 ÷ 0,9	14	0,56	0,95		
0,9 ÷ 1,0	15	0,58	0,95		
1,0 ÷ 1,1	12	0,53	0,95		
1,1 ÷ 1,2	10	0,50	0,94		
1,2 ÷ 1,3	10	0,50	0,94		
1,3 ÷ 1,4	12	0,53	0,95		
1,4 ÷ 1,5	11	0,52	0,94		
1,5 ÷ 1,6	14	0,56	0,95		
1,6 ÷ 1,7	15	0,58	0,95		
1,7 ÷ 1,8	13	0,55	0,95		
1,8 ÷ 1,9	10	0,50	0,94		
1,9 ÷ 2,0	18	0,61	0,96		
2,0 ÷ 2,1	17	0,60	0,96		
2,1 ÷ 2,2	15	0,58	0,95		
2,2 ÷ 2,3	19	0,62	0,96		
2,3 ÷ 2,4	19	0,62	0,96		
2,4 ÷ 2,5	18	0,61	0,96		
2,5 ÷ 2,6	14	0,56	0,95		
2,6 ÷ 2,7	18	0,61	0,96		
2,7 ÷ 2,8	17	0,60	0,96		
2,8 ÷ 2,9	12	0,53	0,95		
2,9 ÷ 3,0	13	0,55	0,95		
3,0 ÷ 3,1	-	-	-		
3,1 ÷ 3,2	-	-	-		
3,2 ÷ 3,3	-	-	-		
3,3 ÷ 3,4	-	-	-		
3,4 ÷ 3,5	-	-	-		
3,5 ÷ 3,6	-	-	-		
3,6 ÷ 3,7	-	-	-		
3,7 ÷ 3,8	-	-	-		
3,8 ÷ 3,9	-	-	-		
3,9 ÷ 4,0	-	-	-		

Średni stopień zagęszczenia $I_D =$

Średni wskaźnik zagęszczenia $I_S =$

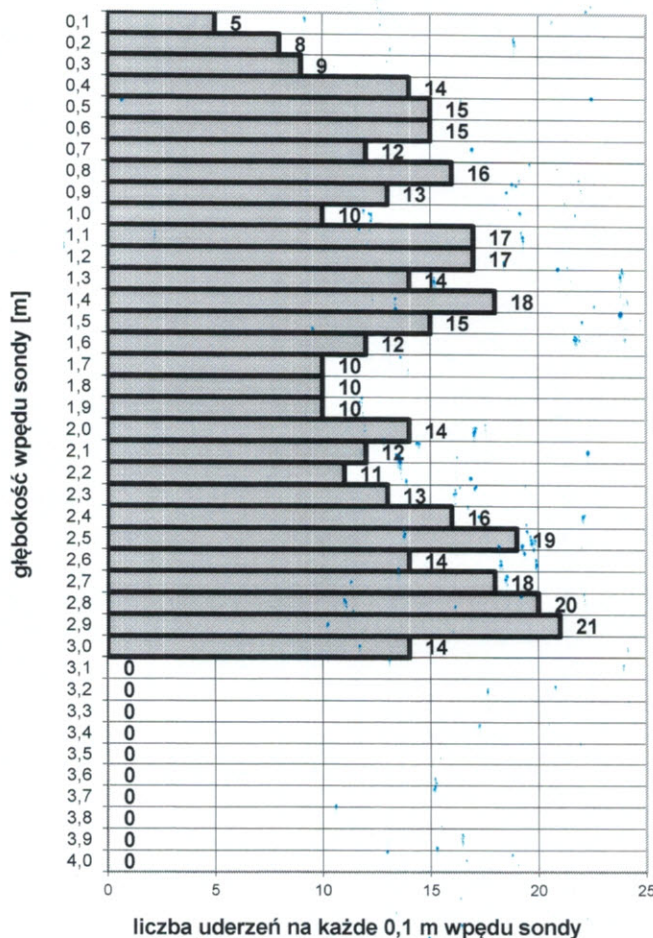
Wykonał:

PROTOKÓŁ Z BADANIA

OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:		Budowa ronda na skrzyżowaniu dróg powiatowych ul. Leśnej i ul. Gniewowskiej w Redzie.	
Lokalizacja:		pkt 5 - wg załączonego planu sytuacyjnego.	
Rodzaj materiału/warstwy:		grunt rodzimy'	
Data badania:		14/11/2022	
Numer instrukcji:		PN-B 04452:2002	
głębokość [m]	liczba uderzeń N_{10} [-]	stopień zagęszczenia I_D [-]	wskaźnik zagęszczenia I_S [-]
0,0 + 0,1	5	0,70	0,98
0,1 + 0,2	8	0,66	0,97
0,2 + 0,3	9	0,61	0,96
0,3 + 0,4	14	0,64	0,97
0,4 + 0,5	15	0,61	0,96
0,5 + 0,6	15	0,58	0,95
0,6 + 0,7	12	0,53	0,95
0,7 + 0,8	16	0,59	0,96
0,8 + 0,9	13	0,55	0,95
0,9 + 1,0	10	0,50	0,94
1,0 + 1,1	17	0,60	0,96
1,1 + 1,2	17	0,60	0,96
1,2 + 1,3	14	0,56	0,95
1,3 + 1,4	18	0,61	0,96
1,4 + 1,5	15	0,58	0,95
1,5 + 1,6	12	0,53	0,95
1,6 + 1,7	10	0,50	0,94
1,7 + 1,8	10	0,50	0,94
1,8 + 1,9	10	0,50	0,94
1,9 + 2,0	14	0,56	0,95
2,0 + 2,1	12	0,53	0,95
2,1 + 2,2	11	0,52	0,94
2,2 + 2,3	13	0,55	0,95
2,3 + 2,4	16	0,59	0,96
2,4 + 2,5	19	0,62	0,96
2,5 + 2,6	14	0,56	0,95
2,6 + 2,7	18	0,61	0,96
2,7 + 2,8	20	0,63	0,96
2,8 + 2,9	21	0,64	0,97
2,9 + 3,0	14	0,56	0,95
3,0 + 3,1	-	-	-
3,1 + 3,2	-	-	-
3,2 + 3,3	-	-	-
3,3 + 3,4	-	-	-
3,4 + 3,5	-	-	-
3,5 + 3,6	-	-	-
3,6 + 3,7	-	-	-
3,7 + 3,8	-	-	-
3,8 + 3,9	-	-	-
3,9 + 4,0	-	-	-

GRAFICZNA ILUSTRACJA SONDOWANIA

Średni stopień zagęszczenia I_D = 0,58Średni wskaźnik zagęszczenia I_S = 0,95

Wykonał:

PROTOKÓŁ Z BADANIA

OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:	Budowa ronda na skrzyżowaniu dróg powiatowych ul. Leśnej i ul. Gniewowskiej w Redzie.		
Lokalizacja:	pkt 6 - wg załączonego planu sytuacyjnego.		
Rodzaj materiału/warstwy:	grunt rodzimy'		
Data badania:	14/11/2022		
Numer instrukcji:	PN-B 04452:2002		
głębokość [m]	liczba uderzeń N₁₀ [-]	stopień zagęszczenia I_D [-]	wskaźnik zagęszczenia I_S [-]
0,0 + 0,1	4	0,66	0,97
0,1 + 0,2	7	0,64	0,97
0,2 + 0,3	7	0,56	0,95
0,3 + 0,4	4	0,40	0,92
0,4 + 0,5	8	0,49	0,94
0,5 + 0,6	9	0,48	0,94
0,6 + 0,7	12	0,53	0,95
0,7 + 0,8	13	0,55	0,95
0,8 + 0,9	10	0,50	0,94
0,9 + 1,0	13	0,55	0,95
1,0 + 1,1	12	0,53	0,95
1,1 + 1,2	18	0,61	0,96
1,2 + 1,3	15	0,58	0,95
1,3 + 1,4	18	0,61	0,96
1,4 + 1,5	18	0,61	0,96
1,5 + 1,6	14	0,56	0,95
1,6 + 1,7	18	0,61	0,96
1,7 + 1,8	20	0,63	0,96
1,8 + 1,9	23	0,66	0,97
1,9 + 2,0	20	0,63	0,96
2,0 + 2,1	19	0,62	0,96
2,1 + 2,2	18	0,61	0,96
2,2 + 2,3	19	0,62	0,96
2,3 + 2,4	16	0,59	0,96
2,4 + 2,5	15	0,58	0,95
2,5 + 2,6	14	0,56	0,95
2,6 + 2,7	13	0,55	0,95
2,7 + 2,8	17	0,60	0,96
2,8 + 2,9	14	0,56	0,95
2,9 + 3,0	14	0,56	0,95
3,0 + 3,1	-	-	-
3,1 + 3,2	-	-	-
3,2 + 3,3	-	-	-
3,3 + 3,4	-	-	-
3,4 + 3,5	-	-	-
3,5 + 3,6	-	-	-
3,6 + 3,7	-	-	-
3,7 + 3,8	-	-	-
3,8 + 3,9	-	-	-
3,9 + 4,0	-	-	-

GRAFICZNA ILUSTRACJA SONDOWANIA

Głębokość [m]	Liczba uderzeń N ₁₀
0,1	4
0,2	7
0,3	7
0,4	4
0,5	8
0,6	9
0,7	12
0,8	13
0,9	10
1,0	13
1,1	12
1,2	18
1,3	15
1,4	18
1,5	18
1,6	14
1,7	18
1,8	20
1,9	23
2,0	20
2,1	19
2,2	18
2,3	19
2,4	16
2,5	15
2,6	14
2,7	13
2,8	17
2,9	14
3,0	14
3,1	0
3,2	0
3,3	0
3,4	0
3,5	0
3,6	0
3,7	0
3,8	0
3,9	0
4,0	0

liczba uderzeń na każde 0,1 m wpełu sondy

Średni stopień zagęszczenia I_D = 0,57Średni wskaźnik zagęszczenia I_S = 0,95

Wykonał:



A=18 974
KPK-PK-0+169.38
R=20 000
L=7.479
PKP-0+149.88

PKP
A=15 156
L=1.56

1075 m²

1076 m²

437/16

437/12
437/15
1562.1

CZĄSTEK OPRACOWANIA 0+000.00
L=34.806

1:1000