

STRADA

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

GDAŃSK, UL. RADAROWA 18

NADZÓR BUDOWLANY, LABORATORIUM

Tel.: 510 032 371

WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

DOJAZD POŻAROWY NR 19 : DSD 15-11-0076 O DŁ. 2,350 KM NA DZ NR
199/3, 198/1, 197/1, 195/1, 194/1, 193 i 192 OBR.OSIECZNA,
GM.OSIECZNA

Zlecniodawca:

TBI BUDOWNICTWO KRYSTIAN SPECHT

BOLSZEWO

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

Badania wykonał i opracował:

Tomasz Gorgon

Upr.bud. nr 273/Gd/01

Gdańsk, listopad 2024

SPIS TREŚCI :

Str.:

I.	WSTĘP	1
II.	ZAKRES DOKUMENTACJI	1
III.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	2
IV.	ZALECENIA I WNIOSKI	2

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

- 1. Karta otworów geotechnicznych**
- 2. Karty badań stopnia zagęszczenia gruntu**
- 3. Plan sytuacyjny z lokalizacją odwiertów i sondowań**

I.Wstęp.

Zleceniodawca: TBI BUDOWNICTWO KRYSTIAN SPECHT , BOLSZEWO.

I. Zakres przeprowadzonych badań .

Zakres i lokalizację badań określił Zleceniodawca . Badania polowe przeprowadzono w dn. 26/11/2024 r.

Wykonano następujące roboty polowe:

- 1. Odwierty w gruncie – 9 szt na głęb 3,0 m p p t**
- 2. Sondowania dynamiczne sondą SD-DPL - 9 szt na głęb 3,0 m p p t**

II. Zakres dokumentacji.

Niniejszą opinię wykonano w celu określenia warunków gruntowo – wodnych dla planowanej budowy dojazdu pożarowego.

III. Warunki gruntowo-wodne.

Podłoże pod projektowaną inwestycję stanowią piaski drobno – i średnioziarniste 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.

IV. WNIOSKI I ZALECENIA.

- **Stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowo-wodnych.**

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa:	Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3 , 198/1 , 197/1 , 195/1,194/1 , 193 i 192 obr. Osieczna , gm.Osieczna.
Otwór nr :	1- wg załączonego planu sytuacyjnego ; km 0+050
Rzędna terenu:	grunt rodzimy (aktualna rzędna terenu drogi leśnej)

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

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:	Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3 , 198/1 , 197/1 , 195/1,194/1 , 193 i 192 obr. Osieczna , gm.Osieczna.
Otwór nr :	2- wg załączonego planu sytuacyjnego ; km 0+300
Rzędna terenu:	grunt rodzimy (aktualna rzędna terenu drogi leśnej)

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

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:	Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3 , 198/1 , 197/1 , 195/1,194/1 , 193 i 192 obr. Osieczna , gm.Osieczna.
Otwór nr :	3- wg załączonego planu sytuacyjnego ; km 0+600
Rzędna terenu:	grunt rodzimy (aktualna rzędna terenu drogi leśnej)

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierciadła wody m.p.p.t	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	Pd	piasek drobnoziarnisty / j.żółta		s	
-0,2					
-0,3					
-0,4					
-0,5					
-0,6	Ps	piasek średnioziarnisty / brązowa		s	
-0,7					
-0,8					
-0,9					
-1					
-1,1	Pd	piasek drobnoziarnisty / j.brązowa		s	
-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 GORGŃ
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radurowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
 tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa:	Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3 , 198/1 , 197/1 , 195/1,194/1 , 193 i 192 obr. Osieczna , gm.Osieczna.
Otwór nr :	4- wg załączonego planu sytuacyjnego ; km 0+900
Rzędna terenu:	grunt rodzimy (aktualna rzędna terenu drogi leśnej)

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierciadła wody m.p.p.t	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	Ps	piasek średnioziarnisty / brązowa		s	
-0,2					
-0,3					
-0,4					
-0,5					
-0,6	Pd	piasek drobnoziarnisty / j.żółta		w	
-0,7					
-0,8					
-0,9					
-1					
-1,1	Pd	piasek drobnoziarnisty / j.brązowa		s	
-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					

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:	Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3 , 198/1 , 197/1 , 195/1,194/1 , 193 i 192 obr. Osieczna , gm.Osieczna.
Otwór nr :	5- wg załączonego planu sytuacyjnego ; km 1+200
Rzędna terenu:	grunt rodzimy (aktualna rzędna terenu drogi leśnej)

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierciadła wody m.p.p.t	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	Ps	piasek średnioziarnisty / brązowa		s	
-0,2					
-0,3					
-0,4					
-0,5					
-0,6					
-0,7					
-0,8					
-0,9					
-1					
-1,1	Pd	piasek drobnoziarnisty / j.brązowa		s	
-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 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:	Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3 , 198/1 , 197/1 , 195/1,194/1 , 193 i 192 obr. Osieczna , gm.Osieczna.
Otwór nr :	6- wg załączonego planu sytuacyjnego ; km 1+500
Rzędna terenu:	grunt rodzimy (aktualna rzędna terenu drogi leśnej)

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierciadła wody m.p.p.t	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	Ps	piasek średnioziarnisty / brazowa		s	
-0,2					
-0,3	Pd	piasek drobnoziarnisty / j.brazowa		s	
-0,4					
-0,5					
-0,6					
-0,7					
-0,8					
-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					

9

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: oisstrada@gmail.com

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa:	Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3 , 198/1 , 197/1 , 195/1,194/1 , 193 i 192 obr. Osieczna , gm.Osieczna.
Otwór nr :	7- wg załączonego planu sytuacyjnego ; km 1+800
Rzędna terenu:	grunt rodzimy (aktualna rzędna terenu drogi leśnej)

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierciadła wody m.p.p.pt.	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	Ps	piasek średnioziarnisty / j.brązowa		s	
-0,2					
-0,3					
-0,4					
-0,5					
-0,6	Pd	piasek drobnoziarnisty / j.żółta		s	
-0,7					
-0,8					
-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 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:	Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3 , 198/1 , 197/1 , 195/1,194/1 , 193 i 192 obr. Osieczna , gm.Osieczna.
Otwór nr :	8- wg załączonego planu sytuacyjnego ; km 2+100
Rzędna terenu:	grunt rodzimy (aktualna rzędna terenu drogi leśnej)

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierciadła wody m.p.p.t	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	Pd	piasek drobnoziarnisty / j.brązowa		s	
-0,2					
-0,3					
-0,4					
-0,5					
-0,6					
-0,7					
-0,8					
-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 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:	Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3 , 198/1 , 197/1 , 195/1,194/1 , 193 i 192 obr. Osieczna , gm.Osieczna.
Otwór nr :	9- wg załączonego planu sytuacyjnego ; km 2+320
Rzędna terenu:	grunt rodzimy (aktualna rzędna terenu drogi leśnej)

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierciadła wody m.p.p.t	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	Pd	piasek drobnoziarnisty / j.brązowa		s	
-0,2					
-0,3					
-0,4					
-0,5					
-0,6					
-0,7					
-0,8					
-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 GORGON
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
 tel. 510 031 371 e-mail: oinstrada@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 niekontrolow

PROTOKÓŁ Z BADANIA

OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:		Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3, 198/1, 197/1, 195/1, 194/1, 193 i 192 obr. Osieczna, gm. Osieczna.	
Lokalizacja:		km 0+050; pkt 1 - wg załączonego planu sytuacyjnego.	
Rodzaj materiału/warstwy:		grunt rodzimy; aktualna rzędna drogi leśnej.	
Data badania:		26/10/2024	
Numer instrukcji:		PN-B 04452:2002	

głębokość [m]	liczba uderzeń N ₁₀ [-]	stopień zagęszczenia I _D [-]	wskaźnik zagęszczenia I _S [-]
0,0 ÷ 0,1	3	-	-
0,1 ÷ 0,2	5	0,58	0,95
0,2 ÷ 0,3	5	0,50	0,94
0,3 ÷ 0,4	6	0,48	0,94
0,4 ÷ 0,5	9	0,51	0,94
0,5 ÷ 0,6	14	0,56	0,95
0,6 ÷ 0,7	18	0,61	0,96
0,7 ÷ 0,8	15	0,58	0,95
0,8 ÷ 0,9	15	0,58	0,95
0,9 ÷ 1,0	12	0,53	0,95
1,0 ÷ 1,1	20	0,63	0,96
1,1 ÷ 1,2	20	0,63	0,96
1,2 ÷ 1,3	21	0,64	0,97
1,3 ÷ 1,4	14	0,56	0,95
1,4 ÷ 1,5	15	0,58	0,95
1,5 ÷ 1,6	16	0,59	0,96
1,6 ÷ 1,7	17	0,60	0,96
1,7 ÷ 1,8	14	0,56	0,95
1,8 ÷ 1,9	14	0,56	0,95
1,9 ÷ 2,0	14	0,56	0,95
2,0 ÷ 2,1	18	0,61	0,96
2,1 ÷ 2,2	10	0,50	0,94
2,2 ÷ 2,3	9	0,48	0,94
2,3 ÷ 2,4	9	0,48	0,94
2,4 ÷ 2,5	18	0,61	0,96
2,5 ÷ 2,6	15	0,58	0,95
2,6 ÷ 2,7	16	0,59	0,96
2,7 ÷ 2,8	13	0,55	0,95
2,8 ÷ 2,9	14	0,56	0,95
2,9 ÷ 3,0	12	0,53	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
0,0 ÷ 0,1	3
0,1 ÷ 0,2	5
0,2 ÷ 0,3	5
0,3 ÷ 0,4	6
0,4 ÷ 0,5	9
0,5 ÷ 0,6	14
0,6 ÷ 0,7	18
0,7 ÷ 0,8	15
0,8 ÷ 0,9	15
0,9 ÷ 1,0	12
1,0 ÷ 1,1	20
1,1 ÷ 1,2	20
1,2 ÷ 1,3	21
1,3 ÷ 1,4	14
1,4 ÷ 1,5	15
1,5 ÷ 1,6	16
1,6 ÷ 1,7	17
1,7 ÷ 1,8	14
1,8 ÷ 1,9	14
1,9 ÷ 2,0	14
2,0 ÷ 2,1	18
2,1 ÷ 2,2	10
2,2 ÷ 2,3	9
2,3 ÷ 2,4	9
2,4 ÷ 2,5	18
2,5 ÷ 2,6	15
2,6 ÷ 2,7	16
2,7 ÷ 2,8	13
2,8 ÷ 2,9	14
2,9 ÷ 3,0	12
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 $I_D = 0,56$

Średni wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,95$

Wykonał:

PROTOKÓŁ Z BADANIA

OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:				Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3, 198/1, 197/1, 195/1, 194/1, 193 i 192 obr. Osieczna, gm. Osieczna.			
Lokalizacja:				km 0+300; pkt 2 - wg załączonego planu sytuacyjnego.			
Rodzaj materiału/warstwy:				grunt rodzimy; aktualna rzędna drogi leśnej.			
Data badania:				26/10/2024			
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				
0,1 ÷ 0,2	9	0,69	0,98				
0,2 ÷ 0,3	9	0,61	0,96				
0,3 ÷ 0,4	9	0,56	0,95				
0,4 ÷ 0,5	10	0,53	0,95				
0,5 ÷ 0,6	12	0,53	0,95				
0,6 ÷ 0,7	15	0,58	0,95				
0,7 ÷ 0,8	20	0,63	0,96				
0,8 ÷ 0,9	20	0,63	0,96				
0,9 ÷ 1,0	23	0,66	0,97				
1,0 ÷ 1,1	25	0,67	0,97				
1,1 ÷ 1,2	21	0,64	0,97				
1,2 ÷ 1,3	21	0,64	0,97				
1,3 ÷ 1,4	20	0,63	0,96				
1,4 ÷ 1,5	20	0,63	0,96				
1,5 ÷ 1,6	20	0,63	0,96				
1,6 ÷ 1,7	18	0,61	0,96				
1,7 ÷ 1,8	15	0,58	0,95				
1,8 ÷ 1,9	16	0,59	0,96				
1,9 ÷ 2,0	10	0,50	0,94				
2,0 ÷ 2,1	9	0,48	0,94				
2,1 ÷ 2,2	9	0,48	0,94				
2,2 ÷ 2,3	9	0,48	0,94				
2,3 ÷ 2,4	8	0,46	0,93				
2,4 ÷ 2,5	9	0,48	0,94				
2,5 ÷ 2,6	12	0,53	0,95				
2,6 ÷ 2,7	13	0,55	0,95				
2,7 ÷ 2,8	14	0,56	0,95				
2,8 ÷ 2,9	17	0,60	0,96				
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	-	-	-				

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

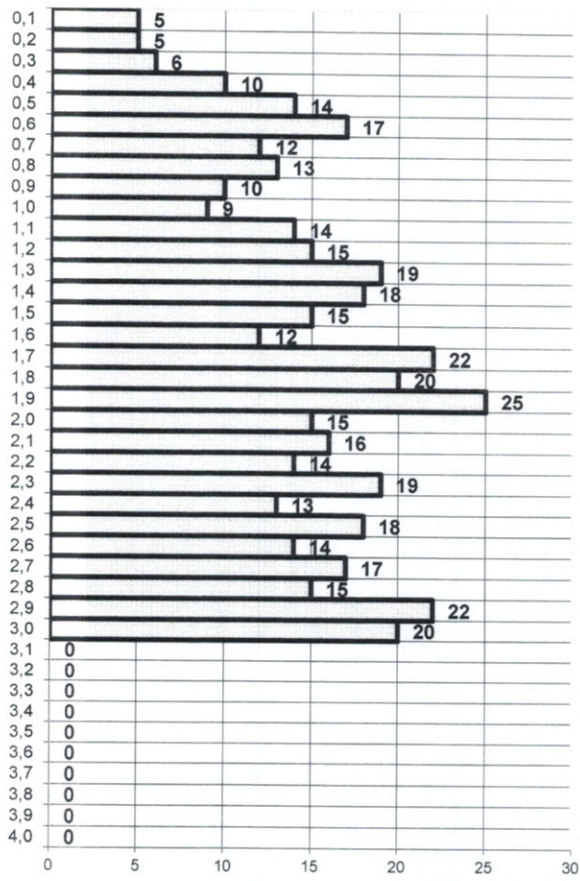
Pochodzenie/Budowa:				Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3, 198/1, 197/1, 195/1, 194/1, 193 i 192 obr. Osieczna, gm. Osieczna.			
Lokalizacja:				km 0+600; pkt 3 - wg załączonego planu sytuacyjnego.			
Rodzaj materiału/warstwy:				grunt rodzimy; aktualna rzędna drogi leśnej.			
Data badania:				26/10/2024			
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	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	7	0,51	0,94				
0,4 ÷ 0,5	14	0,60	0,96				
0,5 ÷ 0,6	15	0,58	0,95				
0,6 ÷ 0,7	12	0,53	0,95				
0,7 ÷ 0,8	10	0,50	0,94				
0,8 ÷ 0,9	10	0,50	0,94				
0,9 ÷ 1,0	9	0,48	0,94				
1,0 ÷ 1,1	8	0,46	0,93				
1,1 ÷ 1,2	9	0,48	0,94				
1,2 ÷ 1,3	16	0,59	0,96				
1,3 ÷ 1,4	13	0,55	0,95				
1,4 ÷ 1,5	20	0,63	0,96				
1,5 ÷ 1,6	20	0,63	0,96				
1,6 ÷ 1,7	15	0,58	0,95				
1,7 ÷ 1,8	14	0,56	0,95				
1,8 ÷ 1,9	12	0,53	0,95				
1,9 ÷ 2,0	12	0,53	0,95				
2,0 ÷ 2,1	10	0,50	0,94				
2,1 ÷ 2,2	11	0,52	0,94				
2,2 ÷ 2,3	18	0,61	0,96				
2,3 ÷ 2,4	17	0,60	0,96				
2,4 ÷ 2,5	15	0,58	0,95				
2,5 ÷ 2,6	16	0,59	0,96				
2,6 ÷ 2,7	15	0,58	0,95				
2,7 ÷ 2,8	15	0,58	0,95				
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 $I_D =$ 0,56Średni wskaźnik zagęszczenia $I_S =$ 0,95

Wykonał:

PROTOKÓŁ Z BADANIA

OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:				Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3, 198/1, 197/1, 195/1, 194/1, 193 i 192 obr. Osieczna, gm. Osieczna.			
Lokalizacja:				km 0+900; pkt 4 - wg załączonego planu sytuacyjnego.			
Rodzaj materiału/warstwy:				grunt rodzimy; aktualna rzędna drogi leśnej.			
Data badania:				26/10/2024			
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				
0,1 ÷ 0,2	5	0,58	0,95				
0,2 ÷ 0,3	6	0,53	0,95				
0,3 ÷ 0,4	10	0,58	0,95				
0,4 ÷ 0,5	14	0,60	0,96				
0,5 ÷ 0,6	17	0,60	0,96				
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	9	0,48	0,94				
1,0 ÷ 1,1	14	0,56	0,95				
1,1 ÷ 1,2	15	0,58	0,95				
1,2 ÷ 1,3	19	0,62	0,96				
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	22	0,65	0,97				
1,7 ÷ 1,8	20	0,63	0,96				
1,8 ÷ 1,9	25	0,67	0,97				
1,9 ÷ 2,0	15	0,58	0,95				
2,0 ÷ 2,1	16	0,59	0,96				
2,1 ÷ 2,2	14	0,56	0,95				
2,2 ÷ 2,3	19	0,62	0,96				
2,3 ÷ 2,4	13	0,55	0,95				
2,4 ÷ 2,5	18	0,61	0,96				
2,5 ÷ 2,6	14	0,56	0,95				
2,6 ÷ 2,7	17	0,60	0,96				
2,7 ÷ 2,8	15	0,58	0,95				
2,8 ÷ 2,9	22	0,65	0,97				
2,9 ÷ 3,0	20	0,63	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	-	-	-				

Średni stopień zagęszczenia I_D = 0,59Średni wskaźnik zagęszczenia I_S = 0,96

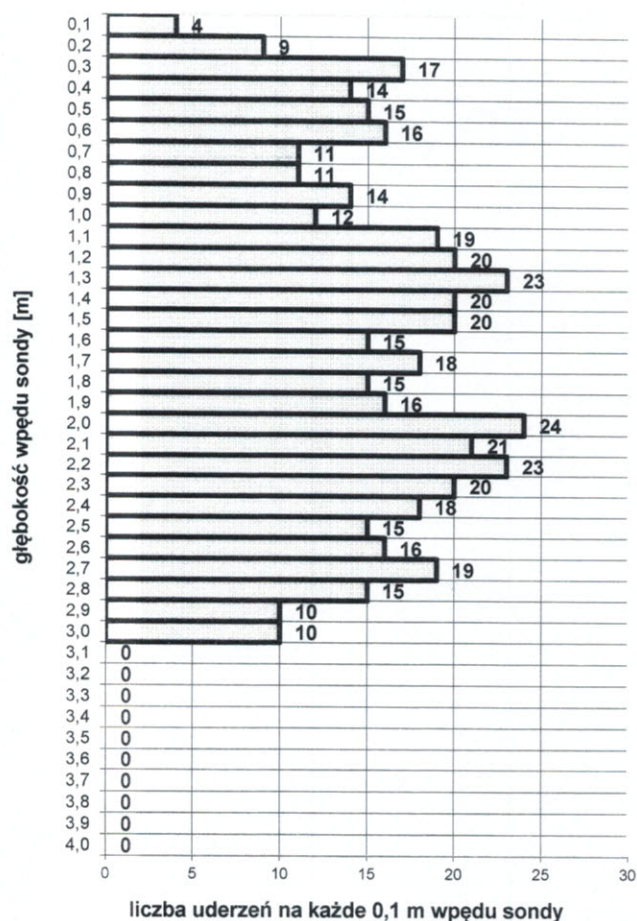
Wykonał:

PROTOKÓŁ Z BADANIA

OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:		Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3, 198/1, 197/1, 195/1, 194/1, 193 i 192 obr. Osieczna, gm. Osieczna.	
Lokalizacja:		km 1+200; pkt 5 - wg załączonego planu sytuacyjnego.	
Rodzaj materiału/warstwy:		grunt rodzimy; aktualna rzędna drogi leśnej.	
Data badania:		26/10/2024	
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	9	0,69	0,98
0,2 ÷ 0,3	17	0,73	0,98
0,3 ÷ 0,4	14	0,64	0,97
0,4 ÷ 0,5	15	0,61	0,96
0,5 ÷ 0,6	16	0,59	0,96
0,6 ÷ 0,7	11	0,52	0,94
0,7 ÷ 0,8	11	0,52	0,94
0,8 ÷ 0,9	14	0,56	0,95
0,9 ÷ 1,0	12	0,53	0,95
1,0 ÷ 1,1	19	0,62	0,96
1,1 ÷ 1,2	20	0,63	0,96
1,2 ÷ 1,3	23	0,66	0,97
1,3 ÷ 1,4	20	0,63	0,96
1,4 ÷ 1,5	20	0,63	0,96
1,5 ÷ 1,6	15	0,58	0,95
1,6 ÷ 1,7	18	0,61	0,96
1,7 ÷ 1,8	15	0,58	0,95
1,8 ÷ 1,9	16	0,59	0,96
1,9 ÷ 2,0	24	0,66	0,97
2,0 ÷ 2,1	21	0,64	0,97
2,1 ÷ 2,2	23	0,66	0,97
2,2 ÷ 2,3	20	0,63	0,96
2,3 ÷ 2,4	18	0,61	0,96
2,4 ÷ 2,5	15	0,58	0,95
2,5 ÷ 2,6	16	0,59	0,96
2,6 ÷ 2,7	19	0,62	0,96
2,7 ÷ 2,8	15	0,58	0,95
2,8 ÷ 2,9	10	0,50	0,94
2,9 ÷ 3,0	10	0,50	0,94
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 = 0,60Średni wskaźnik zagęszczenia I_S = 0,96

Wykonał:

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

Pochodzenie/Budowa:		Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3, 198/1, 197/1, 195/1, 194/1, 193 i 192 obr. Osieczna, gm. Osieczna.	
Lokalizacja:		km 1+500 ; pkt 6 - wg załączonego planu sytuacyjnego.	
Rodzaj materiału/warstwy:		grunt rodzimy ; aktualna rzędna drogi leśnej.	
Data badania:		26/10/2024	
Numer instrukcji:		PN-B 04452:2002	

głębokość [m]	liczba uderzeń N_{10} [-]	stopień zagęszczenia I_D [-]	wskaźnik zagęszczenia I_S [-]
0,0 ÷ 0,1	3	-	-
0,1 ÷ 0,2	9	0,69	0,98
0,2 ÷ 0,3	14	0,69	0,98
0,3 ÷ 0,4	18	0,69	0,98
0,4 ÷ 0,5	16	0,62	0,96
0,5 ÷ 0,6	10	0,50	0,94
0,6 ÷ 0,7	9	0,48	0,94
0,7 ÷ 0,8	9	0,48	0,94
0,8 ÷ 0,9	6	0,40	0,92
0,9 ÷ 1,0	8	0,46	0,93
1,0 ÷ 1,1	9	0,48	0,94
1,1 ÷ 1,2	7	0,43	0,93
1,2 ÷ 1,3	14	0,56	0,95
1,3 ÷ 1,4	15	0,58	0,95
1,4 ÷ 1,5	12	0,53	0,95
1,5 ÷ 1,6	10	0,50	0,94
1,6 ÷ 1,7	10	0,50	0,94
1,7 ÷ 1,8	9	0,48	0,94
1,8 ÷ 1,9	9	0,48	0,94
1,9 ÷ 2,0	11	0,52	0,94
2,0 ÷ 2,1	15	0,58	0,95
2,1 ÷ 2,2	12	0,53	0,95
2,2 ÷ 2,3	10	0,50	0,94
2,3 ÷ 2,4	14	0,56	0,95
2,4 ÷ 2,5	14	0,56	0,95
2,5 ÷ 2,6	15	0,58	0,95
2,6 ÷ 2,7	17	0,60	0,96
2,7 ÷ 2,8	15	0,58	0,95
2,8 ÷ 2,9	16	0,59	0,96
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	-	-	-

głębokość wpędu sondy [m]

GRAFICZNA ILUSTRACJA SONDOWANIA

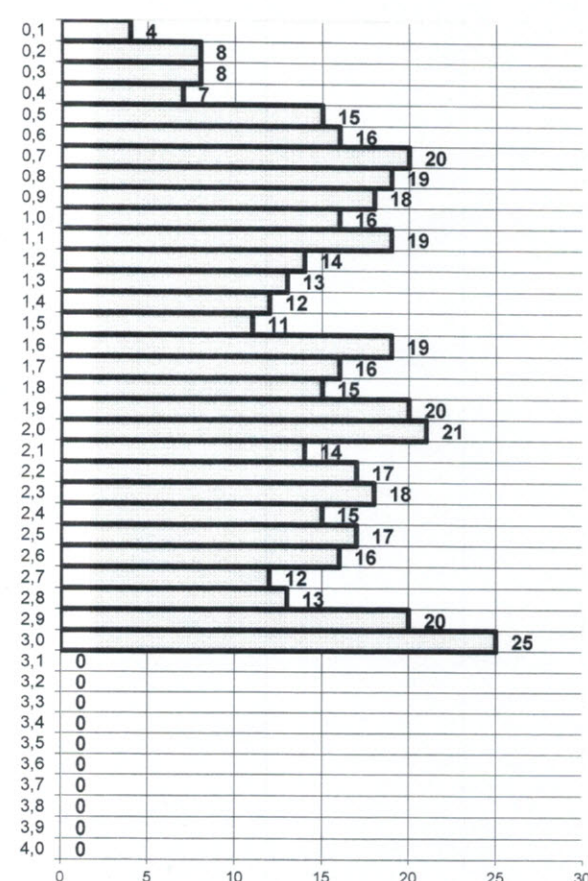
liczba uderzeń na każde 0,1 m wpędu sondy

Średni stopień zagęszczenia I_D = 0,54Średni wskaźnik zagęszczenia I_S = 0,95

Wykonał:

PROTOKÓŁ Z BADANIA

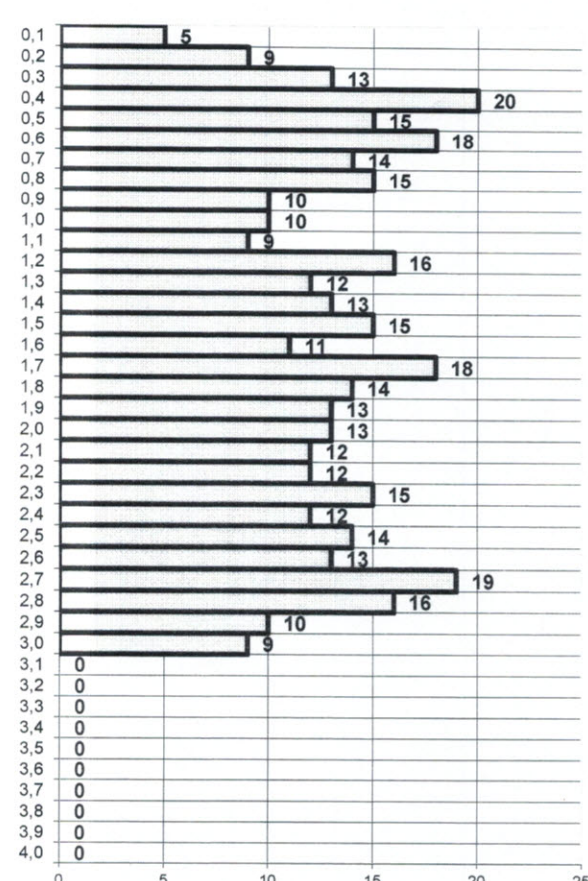
OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:				Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3, 198/1, 197/1, 195/1, 194/1, 193 i 192 obr. Osieczna, gm. Osieczna.			
Lokalizacja:				km 1+800; pkt 7 - wg załączonego planu sytuacyjnego.			
Rodzaj materiału/warstwy:				grunt rodzimy; aktualna rzędna drogi leśnej.			
Data badania:				26/10/2024			
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	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	7	0,51	0,94				
0,4 ÷ 0,5	15	0,61	0,96				
0,5 ÷ 0,6	16	0,59	0,96				
0,6 ÷ 0,7	20	0,63	0,96				
0,7 ÷ 0,8	19	0,62	0,96				
0,8 ÷ 0,9	18	0,61	0,96				
0,9 ÷ 1,0	16	0,59	0,96				
1,0 ÷ 1,1	19	0,62	0,96				
1,1 ÷ 1,2	14	0,56	0,95				
1,2 ÷ 1,3	13	0,55	0,95				
1,3 ÷ 1,4	12	0,53	0,95				
1,4 ÷ 1,5	11	0,52	0,94				
1,5 ÷ 1,6	19	0,62	0,96				
1,6 ÷ 1,7	16	0,59	0,96				
1,7 ÷ 1,8	15	0,58	0,95				
1,8 ÷ 1,9	20	0,63	0,96				
1,9 ÷ 2,0	21	0,64	0,97				
2,0 ÷ 2,1	14	0,56	0,95				
2,1 ÷ 2,2	17	0,60	0,96				
2,2 ÷ 2,3	18	0,61	0,96				
2,3 ÷ 2,4	15	0,58	0,95				
2,4 ÷ 2,5	17	0,60	0,96				
2,5 ÷ 2,6	16	0,59	0,96				
2,6 ÷ 2,7	12	0,53	0,95				
2,7 ÷ 2,8	13	0,55	0,95				
2,8 ÷ 2,9	20	0,63	0,96				
2,9 ÷ 3,0	25	0,67	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 $I_D =$ 0,59Średni wskaźnik zagęszczenia $I_S =$ 0,96

Wykonał:

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

Pochodzenie/Budowa:				Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3, 198/1, 197/1, 195/1, 194/1, 193 i 192 obr. Osieczna, gm. Osieczna.			
Lokalizacja:				km 2+100; pkt 8 - wg załączonego planu sytuacyjnego.			
Rodzaj materiału/warstwy:				grunt rodzimy; aktualna rzędna drogi leśnej.			
Data badania:				26/10/2024			
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				
0,1 ÷ 0,2	9	0,69	0,98				
0,2 ÷ 0,3	13	0,68	0,97				
0,3 ÷ 0,4	20	0,70	0,98				
0,4 ÷ 0,5	15	0,61	0,96				
0,5 ÷ 0,6	18	0,61	0,96				
0,6 ÷ 0,7	14	0,56	0,95				
0,7 ÷ 0,8	15	0,58	0,95				
0,8 ÷ 0,9	10	0,50	0,94				
0,9 ÷ 1,0	10	0,50	0,94				
1,0 ÷ 1,1	9	0,48	0,94				
1,1 ÷ 1,2	16	0,59	0,96				
1,2 ÷ 1,3	12	0,53	0,95				
1,3 ÷ 1,4	13	0,55	0,95				
1,4 ÷ 1,5	15	0,58	0,95				
1,5 ÷ 1,6	11	0,52	0,94				
1,6 ÷ 1,7	18	0,61	0,96				
1,7 ÷ 1,8	14	0,56	0,95				
1,8 ÷ 1,9	13	0,55	0,95				
1,9 ÷ 2,0	13	0,55	0,95				
2,0 ÷ 2,1	12	0,53	0,95				
2,1 ÷ 2,2	12	0,53	0,95				
2,2 ÷ 2,3	15	0,58	0,95				
2,3 ÷ 2,4	12	0,53	0,95				
2,4 ÷ 2,5	14	0,56	0,95				
2,5 ÷ 2,6	13	0,55	0,95				
2,6 ÷ 2,7	19	0,62	0,96				
2,7 ÷ 2,8	16	0,59	0,96				
2,8 ÷ 2,9	10	0,50	0,94				
2,9 ÷ 3,0	9	0,48	0,94				
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 $I_D =$ 0,57Średni wskaźnik zagęszczenia $I_S =$ 0,95

Wykonał:

PROTOKÓŁ Z BADANIA

OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:		Dojazd pożarowy nr 19 o dł. 2,350 km na dz. nr 199/3, 198/1, 197/1, 195/1, 194/1, 193 i 192 obr. Osieczna, gm. Osieczna.	
Lokalizacja:		km 2+320; pkt 9 - wg załączonego planu sytuacyjnego.	
Rodzaj materiału/warstwy:		grunt rodzimy; aktualna rzędna drogi leśnej.	
Data badania:		26/10/2024	
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	7	0,64	0,97
0,2 ÷ 0,3	13	0,68	0,97
0,3 ÷ 0,4	20	0,70	0,98
0,4 ÷ 0,5	15	0,61	0,96
0,5 ÷ 0,6	19	0,62	0,96
0,6 ÷ 0,7	14	0,56	0,95
0,7 ÷ 0,8	14	0,56	0,95
0,8 ÷ 0,9	13	0,55	0,95
0,9 ÷ 1,0	20	0,63	0,96
1,0 ÷ 1,1	22	0,65	0,97
1,1 ÷ 1,2	20	0,63	0,96
1,2 ÷ 1,3	20	0,63	0,96
1,3 ÷ 1,4	19	0,62	0,96
1,4 ÷ 1,5	16	0,59	0,96
1,5 ÷ 1,6	18	0,61	0,96
1,6 ÷ 1,7	17	0,60	0,96
1,7 ÷ 1,8	17	0,60	0,96
1,8 ÷ 1,9	14	0,56	0,95
1,9 ÷ 2,0	12	0,53	0,95
2,0 ÷ 2,1	13	0,55	0,95
2,1 ÷ 2,2	10	0,50	0,94
2,2 ÷ 2,3	10	0,50	0,94
2,3 ÷ 2,4	9	0,48	0,94
2,4 ÷ 2,5	14	0,56	0,95
2,5 ÷ 2,6	12	0,53	0,95
2,6 ÷ 2,7	14	0,56	0,95
2,7 ÷ 2,8	13	0,55	0,95
2,8 ÷ 2,9	15	0,58	0,95
2,9 ÷ 3,0	12	0,53	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	-	-	-

głębokość wpędu sondy [m]

GRAFICZNA ILUSTRACJA SONDOWANIA

liczba uderzeń na każde 0,1 m wpędu sondy

Średni stopień zagęszczenia I_D = 0,59Średni wskaźnik zagęszczenia I_S = 0,96

Wykonał: