



RAPORT

z badań zasypki w ramach zadania pn.: „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku” w dniu 11.09.2025 r.

ZAMAWIAJĄCY	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Nieszawska 21 87-720 Ciechocinek
-------------	---

Opracował:

.....
Geolog

mgr Jakub Ogrodowski
upr. geol. nr XI-098/POM

Ciechocinek, wrzesień 2025 r.

GEODA CIECHOCINEK – MGR JAKUB OGRODOWSKI
Siedziba: ul. Nieszawska 55, 87-720 Ciechocinek, tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>, e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com
REGON: 364517770, NIP: 8911590246



STĄPAJ PO ZBADANYM GRUNCIE!

Na zlecenie Zleceniodawcy - Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek przeprowadzono kontrolne badania zasypki w ramach zadania pn.: „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku” w dniu 11.09.2025 r., w zakresie gruntu nasypowego w wykopie, w ramach przedstawionych w załącznikach. Badanie przeprowadzone zostało w punktach wytyczonych przez Zleceniodawcę zgodnie z dostarczoną mapą sytuacyjną, która stanowi zał. nr 1.

W toku prowadzonych badań wykonano 15 sondowań dynamicznych DPL z wykorzystaniem ręcznego zestawu do sondowania DPL do zróżnicowanej głębokości przedstawionej na załącznikach. Badanie prowadzono pod mechanicznym odkryciu ok. 20 - 40 cm od istniejącej powierzchni terenu.

W obrębie budowanej inwestycji stwierdzono występowanie gruntu nasypowego niespoistego, który litologicznie stanowi piaski różnej granulacji, będące w stanie od luźnego po średnio zagęszczony, o stopniu zagęszczenia I_D w zakresie 0,07 - 0,60 (wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,87 - 0,96$).

Woda gruntowa nie została rozpoznana do głębokości prowadzenia badań.

Zestawienie przeprowadzonych badań sondowania dynamicznego przedstawiono w zał. nr 2.

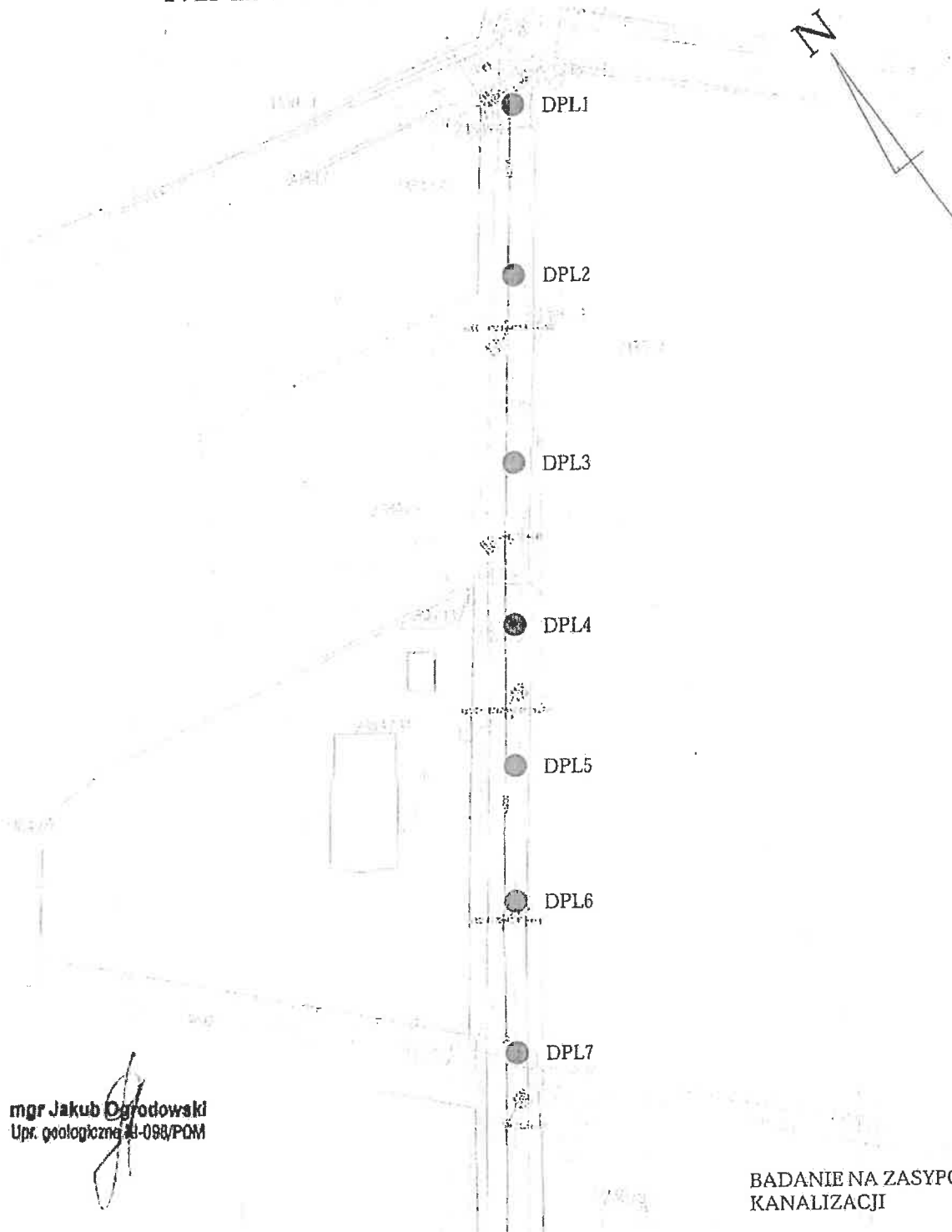
Spis załączników:

1. Mapy dokumentacyjne
2. Wyniki badań sondowania dynamicznego DPL

GEODA CIECHOCINEK - MGR JAKUB OGRODOWSKI

Siedziba: ul. Nieszawska 55, 87-720 Ciechocinek, tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>, e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com
REGON: 364517770, NIP: 8911590246

MAPA DOKUMENTACYJNA



mgr Jakub Ogrodowski
Upr. geologiczna B-098/PCM

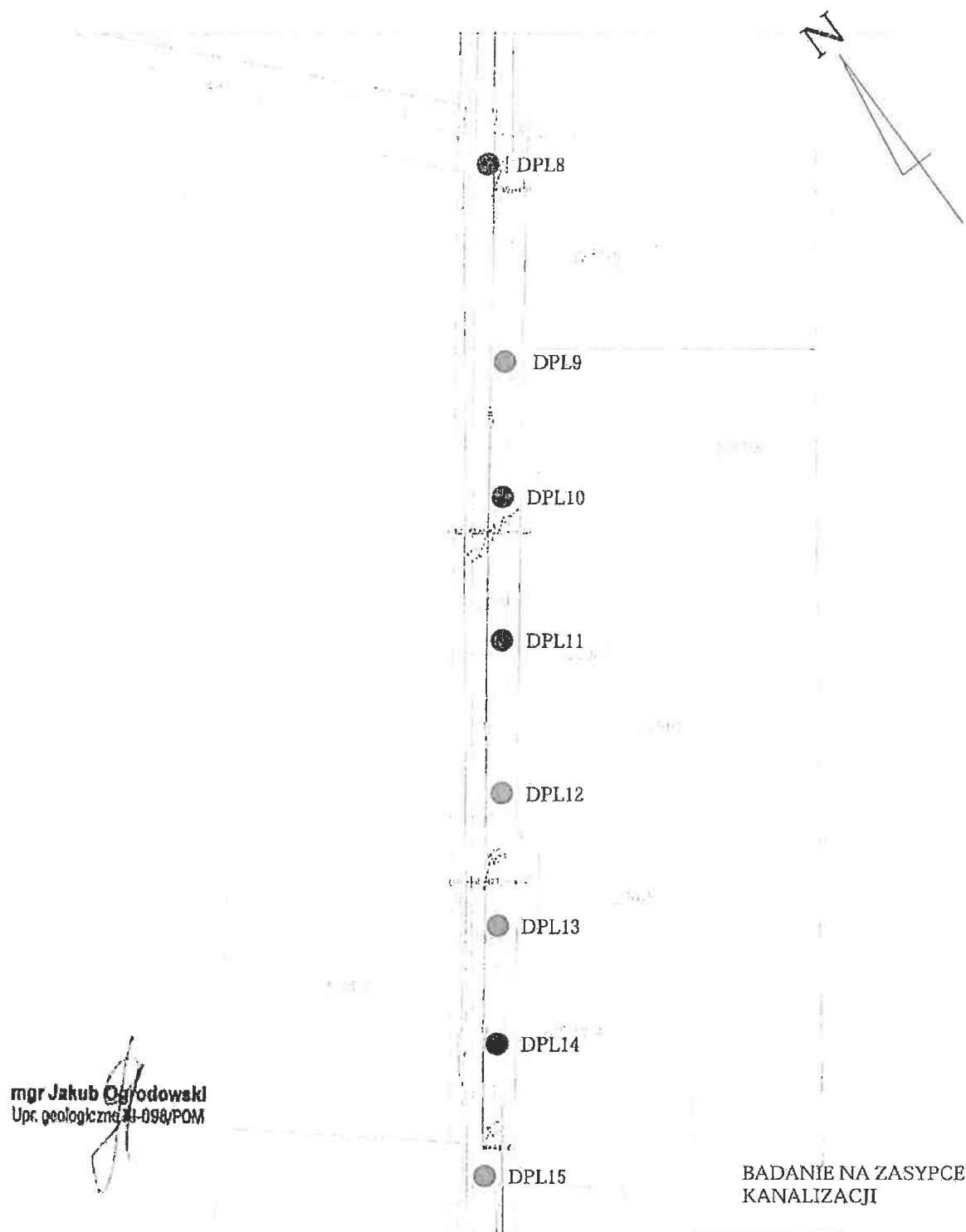
BADANIE NA ZASYPCIE
KANALIZACJI

LEGENDA:

- DPL1/- nazwa sondowania
PD1/ dynamicznego/ płyty
VSS1 dynamicznej/badania
płyt statycznych

Zleciłodawca:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek
Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgętami zlewnymi bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku
Rodzaj opracowania:	Raport z badań geotechnicznych
Opracował:	mgr Jakub Ogrodowski
Załącznik nr: 1/1	Data opracowania: 11.09.2025

MAPA DOKUMENTACYJNA



LEGENDA:

- DPL1/- nazwa sondowania
PD1/ dynamicznego/ płyty
VSS1 dynamicznego/ badania
płyty statycznej

Zleceniodawca:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek
Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgał. zleńkami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku
Rodzaj opracowania:	Raport z badań geotechnicznych
Opracował:	mgr Jakub Ogrodowski
Zař. nr: 1/2	Data opracowania: 11.09.2025

GEODA

KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDA DYNAMICZNA DPL				zał. nr 2/1	
Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku				
Zleceniodawca:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek				
Rejon:	ul. Graniczna				
Miejscowość:	Ciechocinek	Gmina:	Ciechocinek		
Powiat:	aleksandrowski	Województwo:	kujawsko-pomorskie		
Nazwa otworu:	DPL1	Rzędna otworu:	-	Data badania:	11.09.2025
Wykonano wg: PN/B-04452:2002					

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N ₁₀	Liczba uderzeń skorygowana N _{kor}	Stopień zagęszczenia I _p	Średni stopień zagęszczenia I _p	Wskaźnik zagęszczenia I _s	Średni wskaźnik zagęszczenia I _s	Liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy DPL			
							10	20	30	40
0,1										
0,2										
0,3										
0,4	5	8	0,45	0,60	0,93	0,96				
0,5	8	10	0,49		0,94					
0,6	18	18	0,61		0,96					
0,7	25	25	0,67		0,97					
0,8	20	20	0,63		0,96					
0,9	15	15	0,58		0,95					
1	20	20	0,63		0,96					
1,1	30	30	0,70		0,98					
1,2	20	20	0,63		0,96					
1,3	15	15	0,58		0,95					
1,4	10	10	0,50	0,51	0,94	0,94				
1,5	7	7	0,43		0,93					
1,6	10	10	0,50		0,94					
1,7	12	12	0,53		0,95					
1,8	12	12	0,53		0,95					
1,9	12	12	0,53		0,95					
2	7	7	0,43		0,93					
2,1	4	4	0,33	0,33	0,91	0,91				
2,2	5	5	0,37		0,92					
2,3	4	4	0,33		0,91					
2,4	3	3	0,28		0,90					
2,5	4	4	0,33		0,91					
2,6	4	4	0,33		0,91					
2,7	4	4	0,33		0,91					
2,8	3	3	0,28		0,90					
2,9	3	3	0,28		0,90					
3	4	4	0,33		0,91					
3,1										
3,2										
3,3										
3,4										
3,5										
3,6										
3,7										
3,8										
3,9										
4										

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczony wg Baranowskiego M., Frukociński Z.: Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika i stopnia zagęszczenia.
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania; 36-44, 1987

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246

GEODA

KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDA DYNAMICZNA DPL				zał. nr 2/2
Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku			
Zlecniodawca:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek			
Rejon:	ul. Graniczna			
Miejscowość:	Ciechocinek	Gmina:	Ciechocinek	
Powiat:	aleksandrowski	Województwo:	kujawsko-pomorskie	
Nazwa otworu:	DPL2	Rzędna otworu:	-	Data badania: 11.09.2025
Wykonano wg:	PN/B-04452:2002			

Głębokość [m p.p.l.]	Liczba uderzeń N_{10}	Liczba uderzeń skorygowana N_{kor}	Stopień zagęszczenia I_b	Średni stopień zagęszczenia I_o	Wskaźnik zagęszczenia I_s	Średni wskaźnik zagęszczenia I_s	Liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy DPL		
							5	10	15
0,1									
0,2									
0,3									
0,4									
0,5	10	12	0,53	0,47	0,95	0,93			
0,6	10	10	0,50		0,94				
0,7	5	5	0,37		0,92				
0,8	5	5	0,37		0,92				
0,9	7	7	0,43		0,93				
1	7	7	0,43		0,93				
1,1	10	10	0,50		0,94				
1,2	12	12	0,53		0,95				
1,3	12	12	0,53		0,95				
1,4	7	7	0,43		0,93				
1,5	8	8	0,46	0,40	0,93	0,92			
1,6	8	8	0,46		0,93				
1,7	8	8	0,46		0,93				
1,8	6	6	0,40		0,92				
1,9	5	5	0,37		0,92				
2	4	4	0,33		0,91				
2,1	4	4	0,33		0,91				
2,2	4	4	0,33		0,91				
2,3									
2,4									
2,5									
2,6									
2,7									
2,8									
2,9									
3									
3,1									
3,2									
3,3									
3,4									
3,5									
3,6									
3,7									
3,8									
3,9									
4									

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczony wg Borowczyś A., Frankowski Z. Wzrosty parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika i stopnia zagęszczenia.
V Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania 36-44, 1981

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246

GEODA

KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDA DYNAMICZNA DPL				zał. nr 2/3
Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku			
Zlecający:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek			
Rejon:	ul. Graniczna			
Miejscowość:	Ciechocinek	Gmina:	Ciechocinek	
Powiat:	aleksandrowski	Województwo:	kujawsko-pomorskie	
Nazwa otworu:	DPL3	Rzędna otworu:	-	Data badania: 11.09.2025
Wykonano wg: PN/B-04452:2002				

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N ₁₀	Liczba uderzeń skorygowana N _{ker}	Stopień zagęszczenia I ₀	Średni stopień zagęszczenia I ₀	Wskaźnik zagęszczenia I _S	Średni wskaźnik zagęszczenia I _S	Liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy DPL		
							10	20	30
0,1	2	12	0,53	0,57	0,95	0,95			
0,2	6	18	0,61		0,96				
0,3	6	12	0,53		0,95				
0,4	12	18	0,61		0,96				
0,5	12	14	0,57	0,53	0,95	0,94			
0,6	10	10	0,50		0,94				
0,7	8	8	0,46		0,93				
0,8	8	8	0,46		0,93				
0,9	13	13	0,55		0,95				
1	20	20	0,63	0,56	0,96	0,95			
1,1	20	20	0,63		0,96				
1,2	14	14	0,56		0,95				
1,3	12	12	0,53		0,95				
1,4	11	11	0,52		0,94				
1,5	6	6	0,40	0,30	0,92	0,90			
1,6	4	4	0,33		0,91				
1,7	3	3	0,28		0,90				
1,8	3	3	0,28		0,90				
1,9	3	3	0,28		0,90				
2	3	3	0,28		0,90				
2,1	3	3	0,28		0,90				
2,2	2	2	0,20		0,89				
2,3	3	3	0,28		0,90				
2,4	3	3	0,28		0,90				
2,5	4	4	0,33	0,52	0,91	0,94			
2,6	8	8	0,46		0,93				
2,7	12	12	0,53		0,95				
2,8	11	11	0,52		0,94				
2,9	10	10	0,50		0,94				
3	11	11	0,52		0,94				
3,1									
3,2									
3,3									
3,4									
3,5									
3,6									
3,7									
3,8									
3,9									
4									

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_S obliczony wg Borowczyk M., Frankowski Z.: Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika I stopnia zagęszczenia.
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania: 36-44, 1991

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246



KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDA DYNAMICZNA DPL				zał. nr 2/4
Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku			
Zleciennodawca:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek			
Rejon:	ul. Graniczna			
Miejscowość:	Ciechocinek	Gmina:	Ciechocinek	
Powiat:	aleksandrowski	Województwo:	kujawsko-pomorskie	
Nazwa otworu:	DPL4	Rzędna otworu:	-	Data badania: 11.09.2025
Wykonano wg:	PN/B-04452:2002			

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N_{10}	Liczba uderzeń skorygowana N_{kor}	Stopień zagęszczenia I_p	Średni stopień zagęszczenia I_p	Wskaźnik zagęszczenia I_s	Średni wskaźnik zagęszczenia I_s	Liczba uderzeń na 10 cm wbiła sondy DPL	
0,1							0	10
0,2								
0,3	3	6	0,40	0,43	0,92	0,93		
0,4	9	14	0,56		0,95			
0,5	7	8	0,47		0,93			
0,6	5	5	0,37		0,92			
0,7	7	7	0,43		0,93			
0,8	6	6	0,40		0,92			
0,9	4	4	0,33		0,91			
1	6	6	0,40		0,92			
1,1	9	9	0,48		0,94			
1,2	4	4	0,33	0,31	0,91	0,90		
1,3	5	5	0,37		0,92			
1,4	4	4	0,33		0,91			
1,5	3	3	0,28		0,90			
1,6	3	3	0,28		0,90			
1,7	3	3	0,28		0,90			
1,8	1	1	0,07	0,07	0,87	0,87		
1,9	1	1	0,07		0,87			
2	1	1	0,07		0,87			
2,1	1	1	0,07		0,87			
2,2								
2,3								
2,4								
2,5								
2,6								
2,7								
2,8								
2,9								
3								
3,1								
3,2								
3,3								
3,4								
3,5								
3,6								
3,7								
3,8								
3,9								
4								

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczony wg Borowczyk M., Frankowski Z. Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika i stopnia zagęszczenia.
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania; 36-44, 1981

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246

GEODA

KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDA DYNAMICZNA DPL				zał. nr 2/5	
Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku				
Zleciennodawca:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek				
Rejon:	ul. Graniczna				
Miejscowość:	Ciechocinek	Gmina:	Ciechocinek		
Powiat:	aleksandrowski	Województwo:	kujawsko-pomorskie		
Nazwa otworu:	DPL5	Rzędna otworu:	-	Data badania:	11.09.2025
Wykonano wg: PN/B-04452:2002					

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N ₁₀	Liczba uderzeń skorygowana N _{kor}	Stopień zagęszczenia I _b	Średni stopień zagęszczenia I _b	Wskaźnik zagęszczenia I _s	Średni wskaźnik zagęszczenia I _s	Liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy DPL		
							5	10	15
0,1									
0,2									
0,3	7	14	0,56	0,45	0,95	0,93			
0,4	9	14	0,56		0,95				
0,5	5	6	0,40		0,92				
0,6	5	5	0,37		0,92				
0,7	4	4	0,33		0,91				
0,8	4	4	0,33		0,91				
0,9	10	10	0,50		0,94				
1	12	12	0,53		0,95				
1,1	9	9	0,48		0,94				
1,2	5	5	0,37	0,31	0,92	0,90			
1,3	5	5	0,37		0,92				
1,4	4	4	0,33		0,91				
1,5	3	3	0,28		0,90				
1,6	4	4	0,33		0,91				
1,7	3	3	0,28		0,90				
1,8	3	3	0,28		0,90				
1,9	3	3	0,28		0,90				
2	3	3	0,28		0,90				
2,1	3	3	0,28		0,90				
2,2									
2,3									
2,4									
2,5									
2,6									
2,7									
2,8									
2,9									
3									
3,1									
3,2									
3,3									
3,4									
3,5									
3,6									
3,7									
3,8									
3,9									
4									

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczony wg Borowiczki M., Fundamenty Zmętyne parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika I stopnia zagęszczenia.
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania; 36-44, 1993

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246



KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDA DYNAMICZNA DPL				zał. nr 2/6
Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku			
Zlecniodawca:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek			
Rejon:	ul. Graniczna			
Miejscowość:	Ciechocinek	Gmina:	Ciechocinek	
Powiat:	aleksandrowski	Województwo:	kujawsko-pomorskie	
Nazwa otworu:	DPL6	Rzędna otworu:	-	Data badania: 11.09.2025
Wykonano wg:	PN/B-04452:2002			

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N_{10}	Liczba uderzeń skorygowana N_{kor}	Stopień zagęszczenia I_p	Średni stopień zagęszczenia I_o	Wskaźnik zagęszczenia I_s	Średni wskaźnik zagęszczenia I_s	Liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy DPL		
							2	4	6
0,1									
0,2									
0,3									
0,4	4	6	0,40		0,92				
0,5	4	5	0,36		0,91				
0,6	3	3	0,28		0,90				
0,7	2	2	0,20		0,89				
0,8	1	1	0,07		0,87				
0,9	1	1	0,07		0,87				
1	2	2	0,20		0,89				
1,1	4	4	0,33	0,22	0,91	0,89			
1,2	4	4	0,33		0,91				
1,3	3	3	0,28		0,90				
1,4	1	1	0,07		0,87				
1,5	2	2	0,20		0,89				
1,6	2	2	0,20		0,89				
1,7	2	2	0,20		0,89				
1,8	2	2	0,20		0,89				
1,9	2	2	0,20		0,89				
2									
2,1									
2,2									
2,3									
2,4									
2,5									
2,6									
2,7									
2,8									
2,9									
3									
3,1									
3,2									
3,3									
3,4									
3,5									
3,6									
3,7									
3,8									
3,9									
4									

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczony wg Borowczyk M., Frankowski Z.: Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika i stopnia zagęszczenia.
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania 36-44, 1981

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246

GEODA

KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDA DYNAMICZNĄ DPL				zał. nr 2/7	
Objekt: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku					
Zlecienniodawca: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek					
Rejon: ul. Graniczna					
Miejscowość: Ciechocinek			Gmina: Ciechocinek		
Powiat: aleksandrowski			Województwo: kujawsko-pomorskie		
Nazwa otworu: DPL7		Rzędna otworu: -	Data badania: 11.09.2025		
Wykonano wg: PN/B-04452:2002					

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N ₁₀	Liczba uderzeń skorygowana N _{kor}	Stopień zagęszczenia I ₀	Średni stopień zagęszczenia I ₀	Wskaźnik zagęszczenia I _s	Średni wskaźnik zagęszczenia I _s	Liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy DPL		
							5	10	15
0,1									
0,2									
0,3									
0,4	10	15	0,58	0,48	0,95	0,94			
0,5	10	12	0,53		0,95				
0,6	9	9	0,48		0,94				
0,7	5	5	0,37		0,92				
0,8	7	7	0,43		0,93				
0,9	3	3	0,28	0,20	0,90	0,89			
1	3	3	0,28		0,90				
1,1	3	3	0,28		0,90				
1,2	3	3	0,28		0,90				
1,3	4	4	0,33		0,91				
1,4	1	1	0,07		0,87				
1,5	2	2	0,20		0,89				
1,6	1	1	0,07		0,87				
1,7	1	1	0,07		0,87				
1,8	2	2	0,20		0,89				
1,9									
2									
2,1									
2,2									
2,3									
2,4									
2,5									
2,6									
2,7									
2,8									
2,9									
3									
3,1									
3,2									
3,3									
3,4									
3,5									
3,6									
3,7									
3,8									
3,9									
4									

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczony wg Borowczyk M., Frankowski Z. Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika i stopnia zagęszczenia.
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania; 36-44, 1981

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246



KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDA DYNAMICZNA DPL		zał. nr 2/8	
Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku		
Zleceniodawca:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek		
Rejon:	ul. Graniczna		
Miejscowość:	Ciechocinek	Gmina:	Ciechocinek
Powiat:	aleksandrowski	Województwo:	kujawsko-pomorskie
Nazwa otworu:	DPL8	Rzędna otworu:	-
Wykonano wg:	PN/B-04452:2002	Data badania:	11.09.2025

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N_{10}	Liczba uderzeń skorygowana N_{kor}	Stopień zagęszczenia I_p	Średni stopień zagęszczenia I_D	Wskaźnik zagęszczenia I_S	Średni wskaźnik zagęszczenia I_S	Liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy DPL			
							2	4	6	8
0,1										
0,2										
0,3										
0,4										
0,5	4	5	0,36		0,91					
0,6	6	6	0,40		0,92					
0,7	6	6	0,40		0,92					
0,8	2	2	0,20		0,89					
0,9	2	2	0,20		0,89					
1	4	4	0,33	0,28	0,91	0,90				
1,1	3	3	0,28		0,90					
1,2	3	3	0,28		0,90					
1,3	2	2	0,20		0,89					
1,4	2	2	0,20		0,89					
1,5	2	2	0,20		0,89					
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										
3,1										
3,2										
3,3										
3,4										
3,5										
3,6										
3,7										
3,8										
3,9										
4										

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_S obliczony wg Borowczyk M., Frankowski Z. Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika i stopnia zagęszczenia.
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania; 36-44, 1981

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246

GEODA

KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDA DYNAMICZNA DPL				zał. nr 2/9	
Obiekt:		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku			
Zleceniodawca:		Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek			
Rejon:		ul. Graniczna			
Miejscowość:		Ciechocinek	Gmina:	Ciechocinek	
Powiat:		aleksandrowski	Województwo:	kujawsko-pomorskie	
Nazwa otworu:		DPL9	Rzędna otworu:	-	Data badania:
Wykonano wg:		PN/B-04452:2002			

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N_{10}	Liczba uderzeń skorygowana N_{kor}	Stopień zagęszczenia I_D	Średni stopień zagęszczenia I_D	Wskaźnik zagęszczenia I_S	Średni wskaźnik zagęszczenia I_S	Liczba uderzeń na 10 cm wbiła sondy DPL			
							0	5	10	15
0,1										
0,2										
0,3										
0,4										
0,5	2	2	0,23	0,29	0,89	0,90				
0,6	6	6	0,40		0,92					
0,7	3	3	0,28		0,90					
0,8	3	3	0,28		0,90					
0,9	3	3	0,28		0,90					
1	3	3	0,28		0,90					
1,1	8	8	0,46	0,49	0,93	0,94				
1,2	10	10	0,50		0,94					
1,3	10	10	0,50		0,94					
1,4	10	10	0,50		0,94					
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										
3,1										
3,2										
3,3										
3,4										
3,5										
3,6										
3,7										
3,8										
3,9										
4										

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_S obliczony wg Bórawczyk M., Frankowski Z. Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika I_S stopnia zagęszczenia.
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania, 36-44, 1987

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246

GEODA

KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDĄ DYNAMICZNĄ DPL				zał. nr 2/10
Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku			
Zlecienniodawca:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek			
Rejon:	ul. Graniczna			
Miejscowość:	Ciechocinek	Gmina:	Ciechocinek	
Powiat:	aleksandrowski	Województwo:	kujawsko-pomorskie	
Nazwa otworu:	DPL10	Rzędna otworu:	-	Data badania: 11.09.2025
Wykonano wg:	PN/B-04452:2002			

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N_{10}	Liczba uderzeń skorygowana N_{kor}	Stopień zagęszczenia I_p	Średni stopień zagęszczenia I_p	Wskaźnik zagęszczenia I_s	Średni wskaźnik zagęszczenia I_s	Liczba uderzeń na 10 cm wbiła sondy DPL			
							2	4	6	8
0,1										
0,2										
0,3										
0,4										
0,5	2	2	0,23		0,89					
0,6	7	7	0,43		0,93					
0,7	6	6	0,40		0,92					
0,8	4	4	0,33		0,91					
0,9	5	5	0,37	0,32	0,92	0,91				
1	4	4	0,33		0,91					
1,1	6	6	0,40		0,92					
1,2	3	3	0,28		0,90					
1,3	2	2	0,20		0,89					
1,4	2	2	0,20		0,89					
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										
3,1										
3,2										
3,3										
3,4										
3,5										
3,6										
3,7										
3,8										
3,9										
4										

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczony wg Borowczyk M., Frankowski Z. Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika i stopnia zagęszczenia. VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania, 36-44, 1981

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246

GEODA

KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDA DYNAMICZNA DPL				zał. nr 2/11	
Objekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku				
Zleceniodawca:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek				
Rejon:	ul. Graniczna				
Miejscowość:	Ciechocinek	Gmina:	Ciechocinek		
Powiat:	aleksandrowski	Województwo:	kujawsko-pomorskie		
Nazwa otworu:	DPL11	Rzędna otworu:	-	Data badania:	11.09.2025
Wykonano wg:	PN/B-04452:2002				

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N ₁₀	Liczba uderzeń skorygowana N _{kor}	Stopień zagęszczenia I _p	Średni stopień zagęszczenia I _p	Wskaźnik zagęszczenia I _s	Średni wskaźnik zagęszczenia I _s	Liczba uderzeń na 10 cm wbiła sondy DPL			
							5	10	15	20
0,1										
0,2										
0,3										
0,4	2	3	0,28		0,90					
0,5	12	14	0,57		0,95					
0,6	11	11	0,52		0,94					
0,7	10	10	0,50		0,94					
0,8	17	17	0,60	0,51	0,96	0,94				
0,9	18	18	0,61		0,96					
1	10	10	0,50		0,94					
1,1	10	10	0,50		0,94					
1,2	9	9	0,48		0,94					
1,3	6	6	0,40		0,92					
1,4	4	4	0,33		0,91					
1,5	3	3	0,28		0,90					
1,6	3	3	0,28		0,90					
1,7	2	2	0,20	0,29	0,89	0,90				
1,8	2	2	0,20		0,89					
1,9	4	4	0,33		0,91					
2	4	4	0,33		0,91					
2,1	3	3	0,28		0,90					
2,2	3	3	0,28		0,90					
2,3										
2,4										
2,5										
2,6										
2,7										
2,8										
2,9										
3										
3,1										
3,2										
3,3										
3,4										
3,5										
3,6										
3,7										
3,8										
3,9										
4										

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczony wg Borowczyk M., Frankowski Z. Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika i stopnia zagęszczenia.
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania, 36-44, 1981

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246

GEODA

KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDA DYNAMICZNA DPL				zał. nr 2/12
Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku			
Zleceniodawca:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek			
Rejon:	ul. Graniczna			
Miejscowość:	Ciechocinek	Gmina:	Ciechocinek	
Powiat:	aleksandrowski	Województwo:	kujawsko-pomorskie	
Nazwa otworu:	DPL12	Rzędna otworu:	-	Data badania: 11.09.2025
Wykonano wg:	PN/B-04452:2002			

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N ₁₀	Liczba uderzeń skorygowana N _{kor}	Stopień zagęszczenia I _p	Średni stopień zagęszczenia I _p	Wskaźnik zagęszczenia I _s	Średni wskaźnik zagęszczenia I _s	Liczba uderzeń na 10 cm wbiła sondy DPL		
							5	10	15
0,1									
0,2									
0,3	2	4	0,33	0,45	0,91	0,93			
0,4	5	8	0,45		0,93				
0,5	7	8	0,47		0,93				
0,6	7	7	0,43		0,93				
0,7	10	10	0,50		0,94				
0,8	12	12	0,53		0,95				
0,9	8	8	0,46	0,39	0,93	0,92			
1	4	4	0,33		0,91				
1,1	6	6	0,40		0,92				
1,2	5	5	0,37		0,92				
1,3	2	2	0,20	0,12	0,89	0,87			
1,4	1	1	0,07		0,87				
1,5	1	1	0,07		0,87				
1,6	1	1	0,07		0,87				
1,7	2	2	0,20		0,89				
1,8	1	1	0,07		0,87				
1,9	1	1	0,07		0,87				
2	1	1	0,07		0,87				
2,1	2	2	0,20		0,89				
2,2	2	2	0,20		0,89				
2,3									
2,4									
2,5									
2,6									
2,7									
2,8									
2,9									
3									
3,1									
3,2									
3,3									
3,4									
3,5									
3,6									
3,7									
3,8									
3,9									
4									

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_S obliczony wg Borowczyk A., Frankowski Z. Wpływ parametrów fizycznych gruntów na ocenę wskaźnika I stopnia zagęszczenia.
VI Krajowe Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania; 36-44, 1981

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246

GEODA

KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDA DYNAMICZNĄ DPL				zał. nr 2/12 ¹³	
Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku				
Zleciennodawca:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek				
Rejon:	ul. Graniczna				
Miejscowość:	Ciechocinek	Gmina:	Ciechocinek		
Powiat:	aleksandrowski 13	Województwo:	kujawsko-pomorskie		
Nazwa otworu:	DPL 12	Rzędna otworu:	-		Data badania:
Wykonano wg:	PN/B-04452:2002				

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N_{10}	Liczba uderzeń skorygowana N_{kor}	Stożek zagęszczenia I_s	Średni stożek zagęszczenia I_s	Wskaźnik zagęszczenia I_s	Średni wskaźnik zagęszczenia I_s	Liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy DPL		
							5	10	15
0,1	1	6	0,40	0,51	0,92	0,94			
0,2	6	18	0,61		0,96				
0,3	4	8	0,46		0,93				
0,4	10	15	0,58		0,95				
0,5	8	10	0,49		0,94				
0,6	10	10	0,50		0,94				
0,7	14	14	0,56	0,52	0,95	0,94			
0,8	10	10	0,50		0,94				
0,9	12	12	0,53		0,95				
1	10	10	0,50		0,94				
1,1	8	8	0,46	0,22	0,93	0,89			
1,2	6	6	0,40		0,92				
1,3	3	3	0,28		0,90				
1,4	3	3	0,28		0,90				
1,5	2	2	0,20		0,89				
1,6	1	1	0,07		0,87				
1,7	2	2	0,20		0,89				
1,8	1	1	0,07		0,87				
1,9	2	2	0,20		0,89				
2	1	1	0,07		0,87				
2,1									
2,2									
2,3									
2,4									
2,5									
2,6									
2,7									
2,8									
2,9									
3									
3,1									
3,2									
3,3									
3,4									
3,5									
3,6									
3,7									
3,8									
3,9									
4									

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczony wg. Białowczyk M., Frankowski Z.: Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika i stopnia zagęszczenia.
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania; 36-44, 1991

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246

GEODA

KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDA DYNAMICZNA DPL				zał. nr 2/14
Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku			
Zlecienniodawca:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek			
Rejon:	ul. Graniczna			
Miejscowość:	Ciechocinek	Gmina:	Ciechocinek	
Powiat:	aleksandrowski	Województwo:	kujawsko-pomorskie	
Nazwa otworu:	DPL14	Rzędna otworu:	-	Data badania: 11.09.2025
Wykonano wg:	PN/B-04452:2002			

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N_{10}	Liczba uderzeń skorygowana N_{10pr}	Stopień zagęszczenia I_D	Średni stopień zagęszczenia I_D	Wskaźnik zagęszczenia I_S	Średni wskaźnik zagęszczenia I_S	Liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy DPL		
							5	10	15
0,1									
0,2									
0,3	2	4	0,33	0,45	0,91	0,93			
0,4	5	8	0,45		0,93				
0,5	10	12	0,53		0,95				
0,6	10	10	0,50		0,94				
0,7	7	7	0,43	0,19	0,93	0,88			
0,8	4	4	0,33		0,91				
0,9	3	3	0,28		0,90				
1	2	2	0,20		0,89				
1,1	1	1	0,07	0,43	0,87	0,93			
1,2	1	1	0,07		0,87				
1,3	7	7	0,43		0,93				
1,4	10	10	0,50		0,94				
1,5	5	5	0,37	0,15	0,92	0,88			
1,6	3	3	0,28		0,90				
1,7	3	3	0,28		0,90				
1,8	2	2	0,20		0,89				
1,9	1	1	0,07		0,87				
2	1	1	0,07		0,87				
2,1	1	1	0,07		0,87				
2,2	1	1	0,07		0,87				
2,3									
2,4									
2,5									
2,6									
2,7									
2,8									
2,9									
3									
3,1									
3,2									
3,3									
3,4									
3,5									
3,6									
3,7									
3,8									
3,9									
4									

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_S obliczony wg Borowczyk A., Frankowski Z.: Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika i stopnia zagęszczenia
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania, 36-41, 1981

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246

GEODA

KARTA DOKUMENTACYJNA BADANIA SONDA DYNAMICZNA DPL				zał. nr 2/15	
Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami bocznymi kanalizacji sanitarnej w ul. Granicznej w Ciechocinku				
Zleciłodawca:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Nieszawska 21, 87-720 Ciechocinek				
Rejon:	ul. Graniczna				
Miejscowość:	Ciechocinek	Gmina:	Ciechocinek		
Powiat:	aleksandrowski	Województwo:	kujawsko-pomorskie		
Nazwa otworu:	DPL15	Rzędna otworu:	-	Data badania:	11.09.2025
Wykonano wg:	PN/B-04452:2002				

Głębokość [m p.p.t.]	Liczba uderzeń N_{10}	Liczba uderzeń skorygowana N_{kor}	Stopień zagęszczenia I_p	Średni stopień zagęszczenia I_p	Wskaźnik zagęszczenia I_s	Średni wskaźnik zagęszczenia I_s	Liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy DPL			
							5	10	15	20
0,1										
0,2										
0,3										
0,4										
0,5	2	2	0,23	0,45	0,89	0,93				
0,6	6	6	0,40		0,92					
0,7	12	12	0,53		0,95					
0,8	14	14	0,56		0,95					
0,9	10	10	0,50		0,94					
1	4	4	0,33	0,37	0,91	0,92				
1,1	5	5	0,37		0,92					
1,2	5	5	0,37		0,92					
1,3	6	6	0,40		0,92					
1,4	15	15	0,58	0,54	0,95	0,95				
1,5	12	12	0,53		0,95					
1,6	12	12	0,53		0,95					
1,7	10	10	0,50		0,94					
1,8	6	6	0,40	0,21	0,92	0,89				
1,9	3	3	0,28		0,90					
2	3	3	0,28		0,90					
2,1	2	2	0,20		0,89					
2,2	2	2	0,20		0,89					
2,3	1	1	0,07		0,87					
2,4	1	1	0,07		0,87					
2,5										
2,6										
2,7										
2,8										
2,9										
3										
3,1										
3,2										
3,3										
3,4										
3,5										
3,6										
3,7										
3,8										
3,9										
4										

UWAGA! Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczony wg Borowczyk M., Frankowski Z.: Wpływ parametrów fizycznych gruntu na ocenę wskaźnika I stopnia zagęszczenia.
VI Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Fundamentowania, 36-44, 1981

ul. Nieszawska 55
87-720 Ciechocinek

tel.: +48665171027
www: <http://www.geoda.net.pl>
e-mail: geoda.ciechocinek@gmail.com

REGON: 364517770
NIP: 8911590246

JERZY
KROPKO
WSKI

Elektronicznie
podpisany przez
JERZY KROPKOWSKI
Data: 2025.11.20
07:04:41 +01'00'