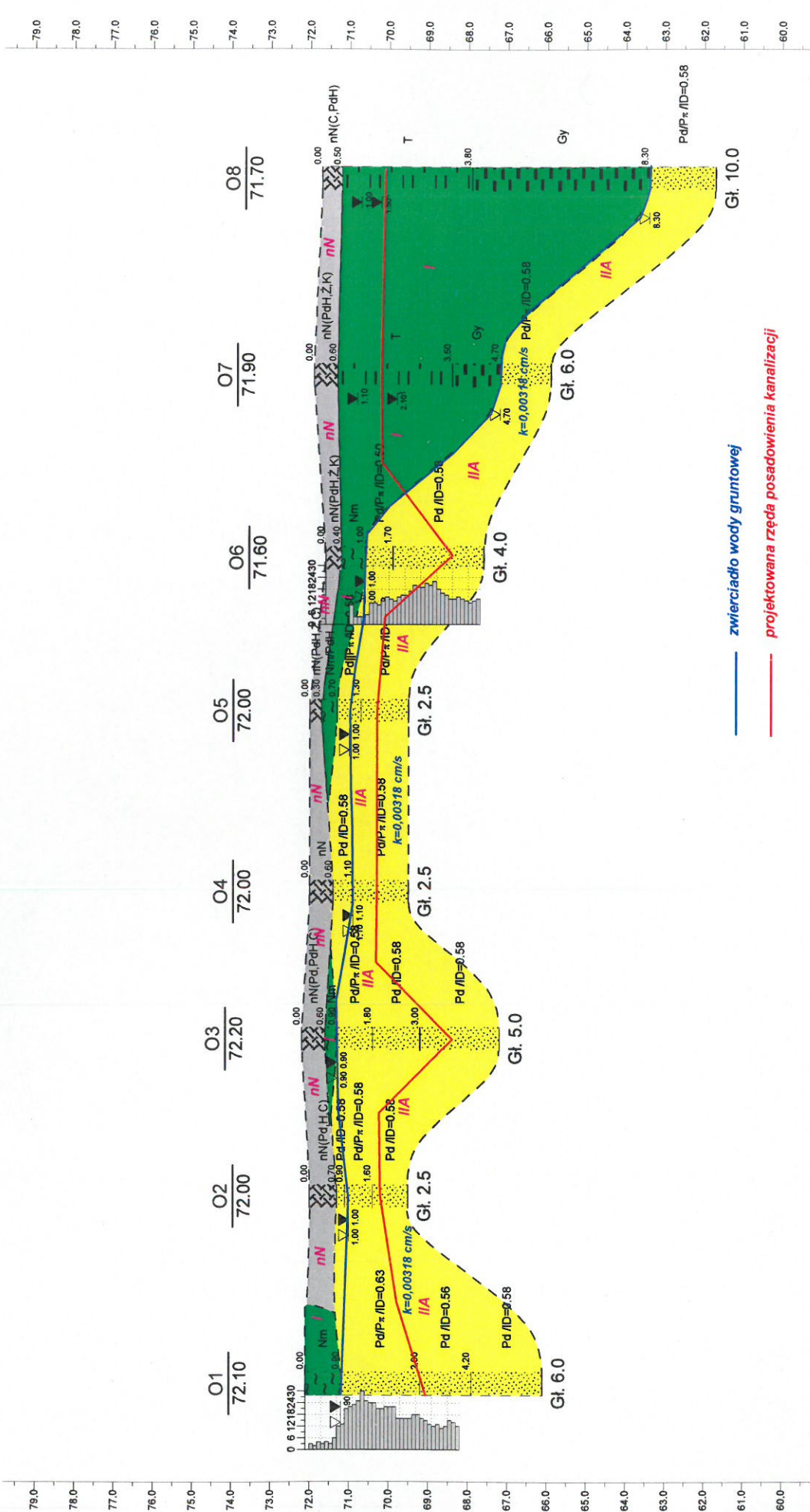


Wartości charakterystyczne (n) parametrów warstw geotechnicznych														
warstwa	geotechniczna	rodzaj gruntu	symbol geologicznej konsolidacji gruntów spoiłych	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	wilgotność naturalna	gęstość właściwa	gęstość objętościowa	spójność	kąt tarcia wewnętrznego	edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	edometryczny moduł ścisłości wtórnej	moduł odkształcenia pierwotnego	zawartość części organicznych
nN		grunty antropogeniczne	-	I_b [-]	I_L [-]	W_n [%]	ρ_s [t*m ⁻³]	ρ [t*m ⁻³]	C_u [kPa]	ϕ_u [°]	M_0 [MPa]	M [MPa]	E_0 [MPa]	I_{om} [%]
		wartości obliczeniowe (r) parametrów geotechnicznych												
I		Nm; Nm/PdH; T; Gy	-	-	-	87,0-615,6 [1]	-	-	-	-	-	-	-	10,0-44,2 [1]
		wartości obliczeniowe (r) parametrów geotechnicznych												
IIA		Pd; Pd/P π	-	0,58 [1]	-	16,0-24,0 [2]	2,65 [2]	1,75-1,90 [2]	-	30,8 [2]	71,7 [2]	89,6 [2]	53,4 [2]	-
		wartości obliczeniowe (r) parametrów geotechnicznych												
IIIB		Pd	-	0,72 [1]	-	14,0-22,0 [2]	2,65 [2]	1,85-2,00 [2]	-	31,5 [2]	91,7 [2]	114,6 [2]	68,1 [2]	-
		wartości obliczeniowe (r) parametrów geotechnicznych												
				0,65	-	15,4-24,2 [2]	2,39	1,67-1,80	-	28,4	82,5	103,1	61,3	-


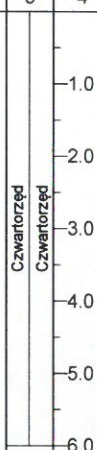






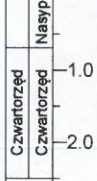




nasypy niebudowlane - piaski drobne z domieszkami humusu, gruzu ceglanego, kamieni i żwiru. Grunty o dużej przestrzennej zmienności składu litologicznego i parametrów geotechnicznych - SŁABONOŚNE

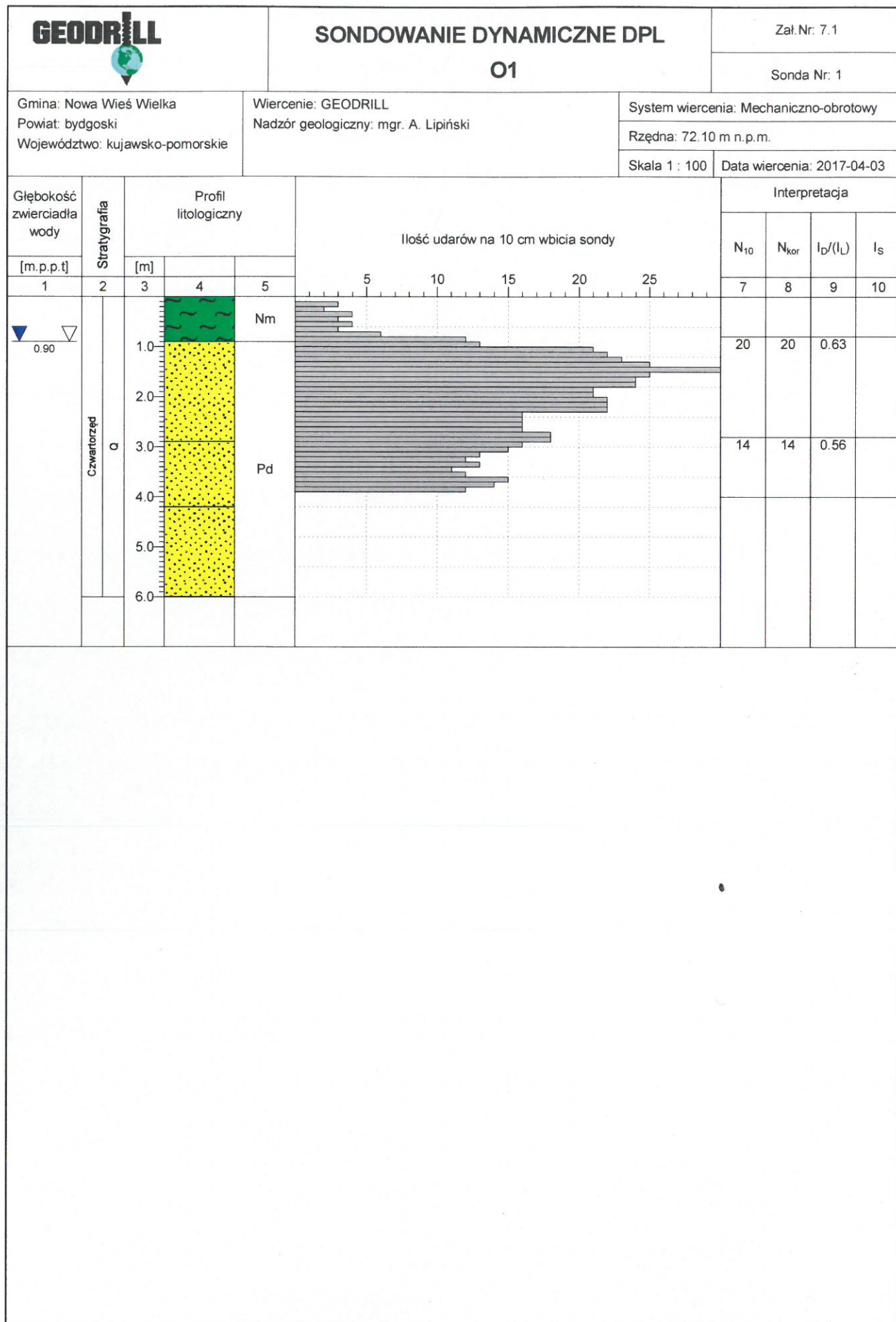
- [1] – wart. charakterystyczna wyznaczona metodą "A" wg PN-B-03020
 [2] – wart. charakterystyczna wyznaczona metodą "B" wg PN-B-03020
 [3] – wart. charakterystyczna wyznaczona metodą "C" wg PN-B-03020

14,0	grunt niespoisty wilgotny
22,0	grunt niespoisty nawodniony



Geodril				ul. Szkolna 96B 62-002 Suchy Las		Załącznik 5.1
Data		Nazwisko	Podpis		Skala	
Opracował	04.2017	mgr M. Bednarek			1: 100	
Weryfikował	04.2017	mgr T. Skrzypczyński			1: 4000	

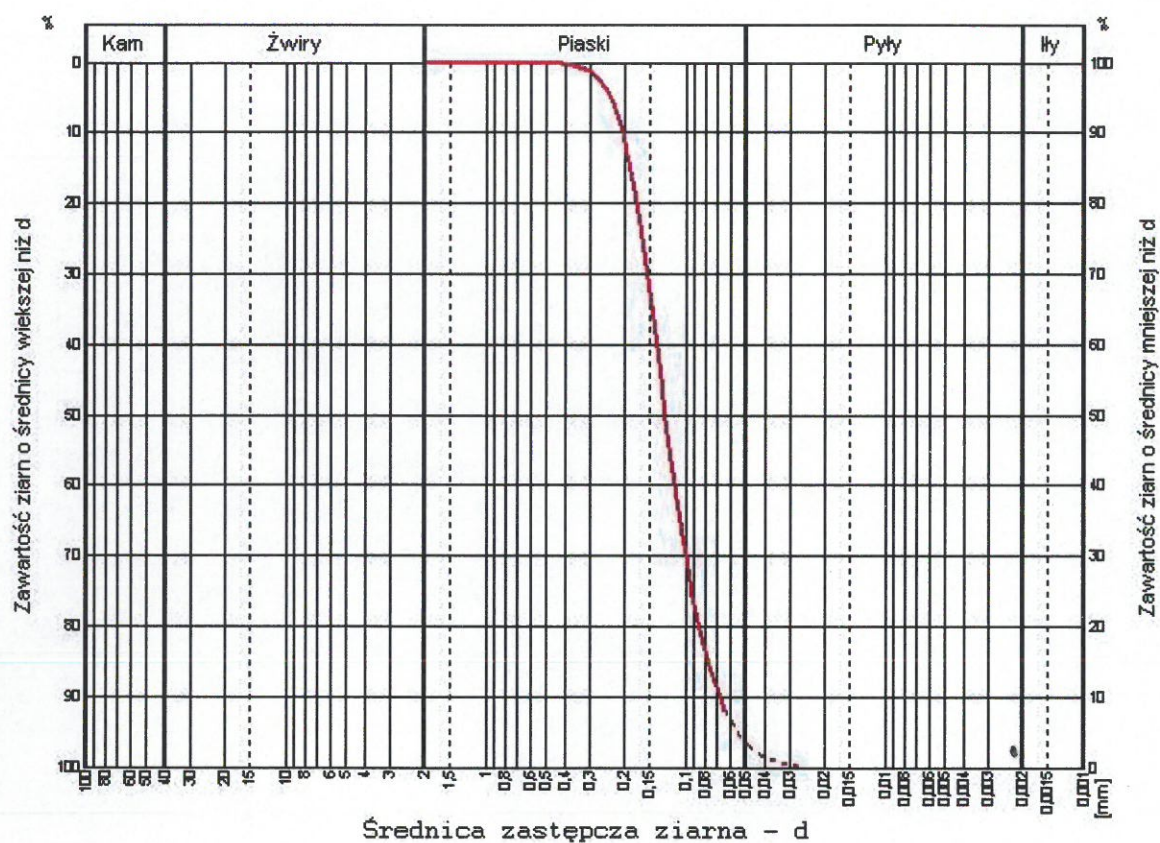
GEODRILL			KARTA OTWORU GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIEGO O1					Zał. Nr: 6.1				
Gmina: Nowa Wieś Wielka Powiat: bydgoski Województwo: kujawsko-pomorskie			Wiercenie: GEODRILL Nadzór geologiczny: mgr. A. Lipiński			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 72.10 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2017-04-03						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
 0.90		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			namuł, czarny	Nm	w				I
			2.0		0.90	piasek drobny, szary na pograniczu piasku pylastego	Pd/P _π			0.63		
			3.0		2.90	piasek drobny, szaro-brązowy	Pd	nw	szg	0.56		IIA
			4.0		4.20	piasek drobny, jasnobrązowy				0.58		
			5.0		6.00							
			6.0									
O2 Rzędna: 72.00 m n.p.m. Data: 2017-04-03												
 1.00		Czwartorzęd Czwartorzęd Nasyp	1.0			nasyp niebudowlany, czarno-szary	nN(Pd,H,C)	w				nN
			0.70		0.90	piasek drobny, brązowy	Pd					
			0.90		1.60	piasek drobny, szary na pograniczu piasku pylastego	Pd/P _π	w/nw	szg	0.58	IIA	
			2.0		2.50	piasek drobny, szary	Pd	nw				



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Analiza sitowa

lokalizacja: Dziemnonna-Prądocin
 nr otworu: O1
 głębokość poboru próby [m p.p.t.]: 2,0 m
 rodzaj próby: naturalne uziarnienie (NU)
 rodzaj gruntu: piasek drobny (Pd)



Parametry uziarnienia:

d₁₀ : 0,067191 [mm]

d₆₀ : 0,139547 [mm]

U: 2,076859

Współczynnik filtracji:

USBSC k₁₀ : 0,001239 [cm/s]

Beyera k₁₀ : 0,000049 [m/s]

Beyera k₁₀ : 4,2336 [m/dobę]

Seelheima k₁₀ : 0,005663 [cm/s]

przy zawartości frakcji ilowej: 0%, pyłowej: 3,411%, żwirowej: 0%

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Temat: OKREŚLENIE WARUNKÓW GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH DLA POTRZEB PLANOWANEJ INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA BUDOWIE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ NA ODCINKU DZIEMIIONNA - PRĄDOCIN W GMINIE NOWA WIEŚ WIELKA

nr otworu	głębokość pobrania [m]	Badania makroskopowe						Analiza uziarnienia					rodzaj gruntu wg PN-B-02480	warstwa geotechniczna	Wilgotność naturalna Wn [%]	Konsystencja				zawartość części organicznych I _{om} [%]	gęstość objętościowa [g/cm ³]	odczyn pH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Rodzaj gruntu, barwa	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	stan gruntu	stopień plastyczności z badań makroskopowych	zawartość CaCO ₃	kamienista	żwirowa	piaskowa	pyłowa	łłowa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

* - frakcja ilasta i pylasta nierozdzielone

opracował: mgr M. Fórman

zał.9

**Ocena agresji chemicznej wody gruntowej
względem konstrukcji betonowych**

Chemtest Job No.: 17-03876
 Chemtest Sample ID.: 413284
 Nr otworu: Drzemionna- Pradocin
 Nr identyfikacyjny próbki: 1
 Matryca: WATER
 Data poboru próbki: 4-Apr-2017

Ocena agresji chemicznej wody gruntowej względem konstrukcji betonowych zgodnie z PN-EN 206-1:2003

Oznaczany parametr	Jednostka	SOP	Akred.	LOD	Wynik	Interpretacja
Siarczany [SO ₄ 2-]	mg/l	1220	U	1.0	66	Nie występuje
pH [H+]		1010	U	N/A	7.5	Nie występuje
Agresywny CO ₂ [aCO ₂]	mg/l	1160	N	0.60	< 0.60	Nie występuje
Jon Amonowy [NH ₄ +]	mg/l	1220	U	0.010	0.056	Nie występuje
Magnez [Mg2+]	mg/l	1415	U	0.50	20	Nie występuje

Charakterystyka chemiczna	Metoda	Nie występuje	XA1	XA2	XA3	Poza zakresem
Siarczany [SO ₄ 2-]	EN 196-2	<200	≥200	>600	>3000	>6000
pH [H+]	ISO 4316	>6.5	≤6.5	<5.5	<4.5	<4.0
Agresywny CO ₂ [aCO ₂]	prEN 13577:1999	<15	≥15	>40	>100	
Jon Amonowy [NH ₄ +]	ISO 7150-1/2	<15	≥15	>30	>60	>100
Magnez [Mg2+]	ISO 7980	<300	≥300	>1000	>3000	

XA1: Środowisko chemiczne mało agresywne
 XA2: Środowisko chemiczne średnio agresywne
 XA3: Środowisko chemiczne silnie agresywne

UWAGA:

Aby określić właściwe warunki ekspozycji, może być niezbędne wykonanie specjalnych badań w przypadkach:

- wartości spoza zakresu tablicy 2 normy PN 206-1:2003
 - Innych agresywnych substancji chemicznych
 - gruntów lub wody zanieczyszczonych chemicznie
 - dużego przepływu wody zawierającej substancje chemiczne
- uwzględnione w tablicy 2 normy PN 206-1:2003

Zatwierdził:



Martin Dyer, Laboratory Manager

Tłumaczenie:



mgr Michał Jarosz, Sales/Development