

**LEGENDA**

- 1 - granice działek
- 2 - istniejący telefon
- 3 - sieć kanalizacji sanitarnej w trakcie realizacji
- 4 - projektowany zjazd publiczny szerokości 5 m
- 5 - zabezpieczenie przewodu rurą osłonową AROTA w granicach działki 26/19
- 6 - miejsce włączenia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej
- 7 - projektowana trasa sieci kanalizacji sanitarnej Ø250 mm PP, SN8 liła
- 8 - projektowana studnia kanalizacji sanitarnej z kręgów żelbetowych Ø1200 mm
- 9 - projektowana trasa przyłącza kanalizacji sanitarnej Ø160 mm PP, SN8 liła
- 10 - projektowana studnia kanalizacyjna Ø425 mm
- 11 - miejsce włączenia projektowanej sieci wodociągowej
- 12 - projektowana zasuwa odcinająca bezdławicowa z elastycznym uszczelnieniem klina
- 13 - projektowana sieć wodociągowa Ø160 mm PE
- 14 - projektowana rura osłonowa Ø300 mm PE
- 15 - projektowany hydrant nadziemny

Województwo: mazowieckie  
 Powiat: plocki  
 Jedn. ewidencyj.: 141912\_2 Słupno  
 Obręb: 0013 MIROSLAW  
 Działka nr: 26/18  
 KIERG: 6640.2658.2017

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
 SKALA 1 : 500 arkusz mapy zasadniczej 7.180.10.15.1.4 i 7.180.10.15.3.2  
 Układ współrzędnych płaski - „2000”  
 Układ wysokości - Kronsztad 86


Opracowanie i wykonanie o charakterze robót projektowych w sprawie zaopiniowania projektu zagospodarowania terenu w ramach projektu inwestycyjnego  
 01.09.2017  
 Geodeta Uprawniony  
 Jakub Opła  
 Nr upr. IAGP 14 12554  
 09-402 Plock, ul. Grodzka 6

Za zgodność z oryginałem  
 mgr inż. Michał Rybarczyk  
 Plock, 18.10.2017

Przebieg linii sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, których rezultaty zostały opublikowane w formie mapy zasadniczej i kartograficznej	
Opis przedmiotu z podziałem na części geodezyjne i kartograficzne	STAROSTA PŁOCKI
Identyfikacja i widoczność obiektów w terenie	P.1419... 2017... 2788
Data wydania operatu i data wydania mapy zasadniczej	2017-09-13
Imię i nazwisko i podpis osoby odpowiedzialnej	z up. STAROSTY

STAROSTA PŁOCKI  
 Dokumentacja projektowa  
 sta. wodociągowa i kanalizacyjna  
 willa Krasowej z improwizacją  
 była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Plocku, ul. Bielska 59 w formie zabrania zainteresowanych podmiotów za pomocą środków komunikacji elektronicznej i uzgodniono protokołem nr GGN-III.6630... z dnia 08.11.2017

Za zgodność z oryginałem  
 mgr inż. Michał Rybarczyk

 <b>BudInstall Pro Michał Rybarczyk</b> Plock ul. Lokalna 31 tel. 669 - 110 - 711	
<b>Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem</b> Mirosław gm. Słupno nr ew. dz. 26/18, 26/19, 26/21 Cekanowo gm. Słupno nr ew. dz. 326/1, 339	
Inwestor: <b>Gmina Słupno</b> ul. Miszewska 8A 09-472 Słupno	
Treść rysunku: <b>Projekt zagospodarowania terenu</b>	
Skala: 1:500	Projektował: MAZ/0401/PWBS/16 mgr inż. Michał Rybarczyk
Data: 10.2017 Plock	Nr rys.: 1

PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY W PŁOCKU  
Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Płocku  
ul. Kolegialna 20, 09-400 Płock



Dane teleadresowe:  
tel.: 24 367 26 09  
fax: 24 264 75 09  
email: [zns.plock@psse.waw.pl](mailto:zns.plock@psse.waw.pl)  
[psse.plock@pis.gov.pl](mailto:psse.plock@pis.gov.pl)

PPIS/ZNS/452/128/EJ/6904/2017

Płock, dnia 09.11.2017 r.

**BUDINSTALLPRO**  
Michał Rybarczyk  
ul. Lokalna 31  
09-410 Płock

### OPINIA SANITARNA

Na podstawie art. 3 pkt. 2 a ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz.U. z 2017 poz. 1261), po zapoznaniu się z projektem budowlanym złożonym przy piśmie z dnia 27.10.2017 r. (data wpływu do PSSE w Płocku 31.10.2017r.), Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Płocku, opiniuje **pozytywnie bez zastrzeżeń** projekt budowlany budowy sieci wodociągowej przewidzianej do realizacji w m. Mirosław dz. nr ewid. 26/19, 26/21 oraz Cekanowo dz nr ewid. 326/1, 339, gm. Słupno

### UZASADNIENIE

Opracowanie obejmuje projekt budowlany budowy sieci wodociągowej przewidzianej do realizacji w m. Mirosław dz. nr ewid. 26/19, 26/21 oraz Cekanowo dz nr ewid. 326/1, 339, gm. Słupno.

Sieć wodociągowa wykonana zostanie z rur polietylenowych PN10 o średnicy  $\varnothing$  160 mm, które połączone zostaną poprzez zgrzewanie doczołowe. Na trasie wodociągu zaprojektowano hydrant nadziemny DN 80 mm z zasuwą odcinającą na odcściach do trójników. Armatura zamontowana zostanie z żeliwa sferoidalnego. Każda zasuwa wyposażona będzie w obudowę zakończoną w skrzynce do zasuw.

Integralną częścią niniejszej opinii sanitarnej jest projekt budowlany projekt budowlany budowy sieci wodociągowej przewidzianej do realizacji w m. Mirosław dz. nr ewid. 26/19, 26/21 oraz Cekanowo dz nr ewid. 326/1, 339, gm. Słupno, na którym znajduje się klauzula zatwierdzenia przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego W Płocku.

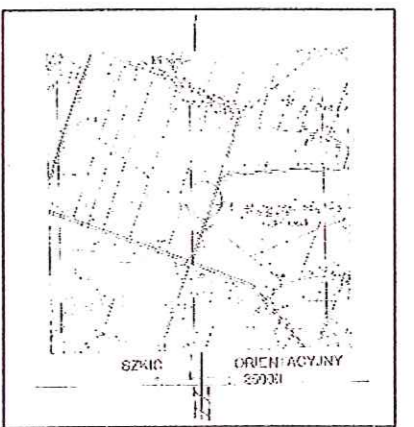
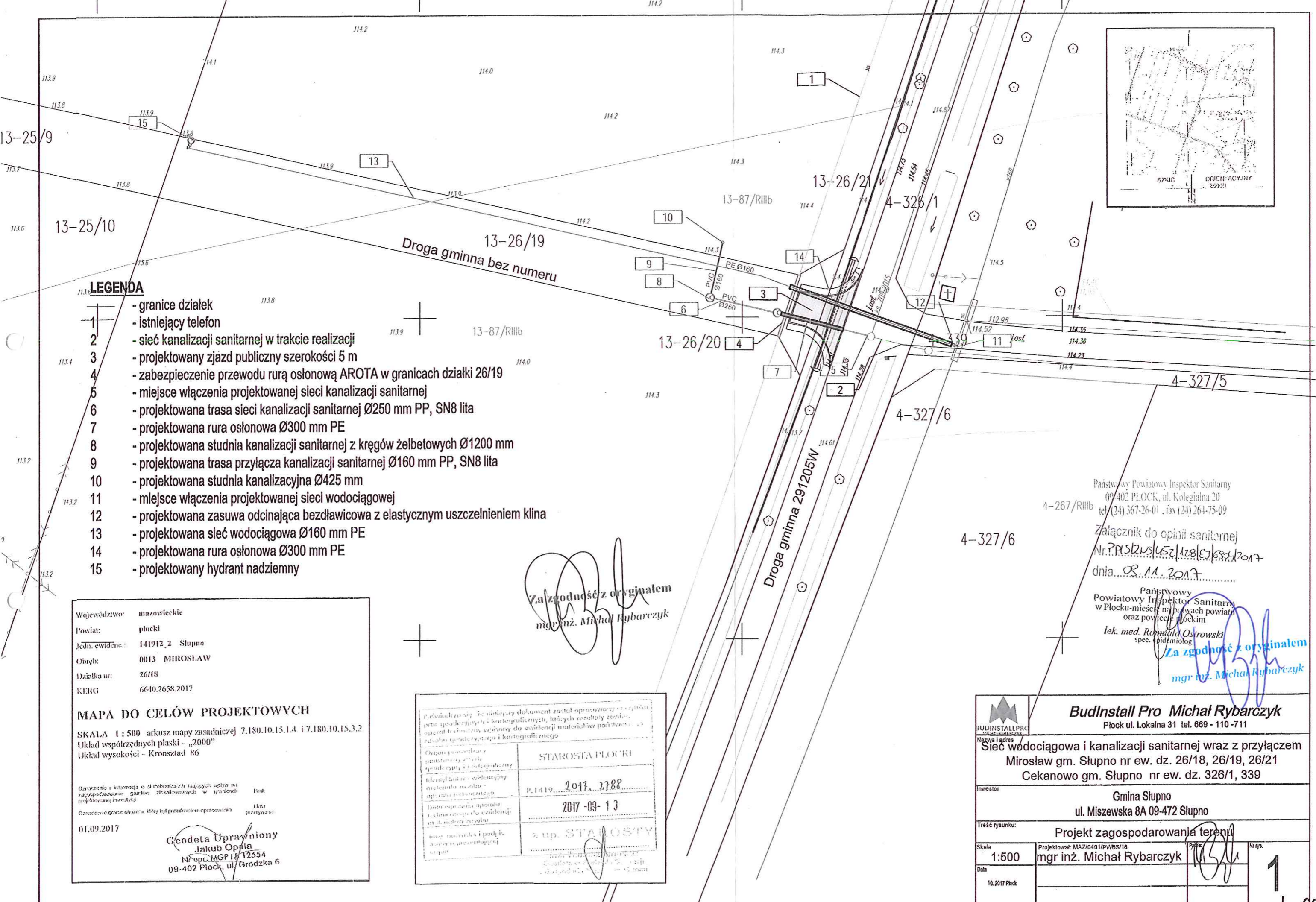
Załączniki: 1 egz. projektu budowlanego

#### Otrzymują:

1. Adresat
2. aa

Państwowy  
Powiatowy Inspektor Sanitarny  
w Płocku-mieście na placach powiatu  
oraz powiatu płockim  
lek. med. Komilla Ostrowski  
spec. epidemiolog  
Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Michał Rybarczyk

Sto.61



**LEGENDA**

- 1 - granice działek
- 2 - istniejący telefon
- 3 - sieć kanalizacji sanitarnej w trakcie realizacji
- 4 - projektowany zjazd publiczny szerokości 5 m
- 5 - zabezpieczenie przewodu rurą osłonową AROTA w granicach działki 26/19
- 6 - miejsce włączenia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej
- 7 - projektowana trasa sieci kanalizacji sanitarnej Ø250 mm PP, SN8 lita
- 8 - projektowana rura osłonowa Ø300 mm PE
- 9 - projektowana studnia kanalizacji sanitarnej z kręgów żelbetowych Ø1200 mm
- 10 - projektowana trasa przyłącza kanalizacji sanitarnej Ø160 mm PP, SN8 lita
- 11 - projektowana studnia kanalizacyjna Ø425 mm
- 12 - miejsce włączenia projektowanej sieci wodociągowej
- 13 - projektowana zasawa odcinająca bezdławicowa z elastycznym uszczelnieniem klina
- 14 - projektowana sieć wodociągowa Ø160 mm PE
- 15 - projektowana rura osłonowa Ø300 mm PE
- 16 - projektowany hydrant nadziemny

Województwo: mazowieckie  
 Powiat: plocki  
 Jedn. ewidenc.: 141912\_2 Słupno  
 Obręb: 0013 MIROSLAW  
 Działka nr: 26/18  
 KERG: 6640.2658.2017

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
 SKALA 1 : 500 arkusz mapy zasadniczej 7.180.10.15.1.4 i 7.180.10.15.3.2  
 Układ współrzędnych płaski - „2000”  
 Układ wysokości - Kronsztad 86

01.09.2017

Geodeta Uprawniony  
 Jakub Opala  
 Nr upraw. IGP 18 12554  
 09-402 Plock, ul. Grodzka 6

*Za zgodność z oryginałem*  
 mgr inż. Michał Rybarczyk

Państwowemu Inspektorowi Sanitarnemu w Plocku-mieście na brzołwach powiatu oraz powiecie plockim

Organ prowadzący: STAROSTWA PLOCKI

Identyfikacja i weryfikacja materiału: P.1419, 2017, 2788

Data opublikowania: 2017-09-13

Imię i nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: mgr inż. Michał Rybarczyk

z up. STAROSTY

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny  
 09-402 PLOCK, ul. Kolegiarna 20  
 tel. (24) 367-26-01, fax (24) 264-75-09

Załącznik do opinii sanitarnej  
 Nr. P.1419/15/128/EJ/68/1/2017  
 dnia 02.11.2017

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny  
 w Plocku-mieście na brzołwach powiatu  
 oraz powiecie plockim  
 lek. med. Romuald Ostrowski  
 spec. epidemiolog

*Za zgodność z oryginałem*  
 mgr inż. Michał Rybarczyk

**BudInstall Pro Michał Rybarczyk**  
 Plock ul. Lokalna 31 tel. 669 - 110 - 711

Nazwa i adres: Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem Mirosław gm. Słupno nr ew. dz. 26/18, 26/19, 26/21 Cekanowo gm. Słupno nr ew. dz. 326/1, 339

Investor: Gmina Słupno ul. Miszewska 8A 09-472 Słupno

Treść rysunku: Projekt zagospodarowania terenu

Skala: 1:500 Projektował: MAZ/0401/PWBS/16 mgr inż. Michał Rybarczyk

Data: 10.2017 Plock

Nr rys.: 1



GEOTEST Andrzej Swat  
ul. Noakowskiego 6e  
87-800 Włocławek

telefon +48 54 234 91 17  
faks +48 54 232 04 08  
email info@geotest.com.pl  
www geotest.com.pl

NIP 888-172-88-80  
REGON 910330345

## DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ

DLA USTALENIA GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA  
HALI PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWEJ W M. MIROSŁAW (DZ. NR 26/18)

OPRACOWANIE

**mgr Arkadiusz Rozwora**  
upr. geol. nr VII-1299

**mgr inż. Andrzej Swat**  
upr. geol. nr 060291, V-1441

Włocławek, wrzesień 2017 r.

AS. 63

## Spis treści

1	Wstęp.....	1
2	Charakterystyka projektowanej inwestycji.....	1
3	Opis wykonanych prac .....	1
3.1	Badania terenowe .....	1
3.2	Badania laboratoryjne i prace kameralne .....	3
4	Charakterystyka geologiczna terenu.....	3
4.1	Morfologia, hydrografia i zagospodarowanie terenu .....	3
4.2	Budowa geologiczna.....	3
5	Warunki hydrogeologiczne .....	4
6	Charakterystyka warunków geotechnicznych .....	4
7	Opinia geotechniczna.....	6

## Spis załączników

1	Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000
2	Przekroje geotechniczne
3	Model geotechniczny
4	Objaśnienia symboli i znaków
5	Karty dokumentacyjne sondowań penetracyjnych
6	Karty dokumentacyjne sondowań CPT
7	Karty sondowań DPL
8	Krzywe uziarnienia gruntu

## 1 Wstęp

Badania geotechniczne wykonała firma "Geotest" Andrzej Swat z Włocławka na zlecenie firmy GAMIX Artur Motylewski z siedzibą w Słupnie Cekanowo.

Wykonane prace miały na celu ustalenie warunków gruntowo-wodnych w podłożu w podłożu projektowanej hali produkcyjno-magazynowej, zgodnie z rozporządzeniem MTBiGM z 25.04.2012 r. (Dz. U. poz. 463).

Wyniki badań będą stanowiły podstawę do zaprojektowania posadowienia obiektu budowlanego.

## 2 Charakterystyka projektowanej inwestycji

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Mirosław, gm. Słupno, pow. płocki na działce nr 26/18.

Projektuje się tutaj budowę hali produkcyjno-magazynowej o wymiarach w planie około 25x65 m. Wysokość obiektu około 10 m.

Hala będzie miała konstrukcję szkieletową, stalową, ściany zostaną wykonane z płyt warstwowych – posadowienie na stopach fundamentowych na głębokości około 1,2-1,5 m p.p.t.

W ramach inwestycji przewiduje się również budowę placu magazynowego o powierzchni około 4000 m<sup>2</sup> oraz otwartego zbiornika retencyjnego na wody opadowe o wymiarach w planie 5 x 20m i głębokości ok. 3m.

Dla projektowanej inwestycji ustalono wstępnie II kategorię geotechniczną (*Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. – Dz. U. poz. 463*).

## 3 Opis wykonanych prac

### 3.1 Badania terenowe

Odwiercono 11 otworów badawczych (sondowań penetracyjnych) do głębokości 3,0-6,0 m p.p.t. Sumaryczny metraż wierceń wyniósł 48,0 mb. Prace wiertnicze wykonano za pomocą samojezdnej wiertnicy mechanicznej typu MWG-6. Otwory wiercono świdrami ślimakowymi średnicy 100 mm – marszami długości 1,0-1,5 m. Podczas wierceń

18.06.15

przyjęto  $N_{kt} = 4q_c + 8$

Ponadto, przy otworach nr 9 i 11 wykonano sondowania DPL do głębokości 3,0 m o sumarycznym metrażu 6,0 mb.

Wyrobiska wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w oparciu o plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500 a następnie zaniwelowano w dowiązaniu do repera roboczego (pokrywa studni HR=114,13 m n.p.m.).

Lokalizację sondowań penetracyjnych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. 1), a wyniki i interpretację na kartach dokumentacyjnych sondowań penetracyjnych (zał. 5) i kartach dokumentacyjnych sondowań DPL i CPT (zał. 6 i 7).

### **3.2 Badania laboratoryjne i prace kameralne**

W laboratorium dla pobranych prób gruntu wykonano kontrolne badania makroskopowe oraz oznaczono wilgotność naturalną gruntów spoistych.

Wyniki badań terenowych i laboratoryjnych opracowano w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego, zawierającej charakterystykę warunków wodno-gruntowych stosownie do norm branżowych a w szczególności PN-81/B-03020, PN-B-02479:1998 i PN-EN 1997-2:2009 i Eurokod 7.

## **4 Charakterystyka geologiczna terenu**

### **4.1 Morfologia, hydrografia i zagospodarowanie terenu**

Według podziału geograficznego Polski (Kondracki, 2002) teren badań położony jest w obrębie Pojezierza Dobrzyńskiego. Jest to młodoglacjalna morena falista z okresu Zlodowacenia Bałtyckiego (Wisły). Powierzchnia terenu w obszarze badań układa się w przedziale rzędnych około 113,7 – 114,5 m n.p.m. obniżając się łagodnie w kierunku południowym.

Aktualnie działka przeznaczona pod zabudowę stanowi pole uprawne.

### **4.2 Budowa geologiczna**

Z uwagi na charakter opracowania opis budowy geologicznej ograniczono do przypowierzchniowej strefy głębokości rozpoznanej wykonanymi aktualnie sondowaniami penetracyjnymi.

W przedziale głębokości rozpoznanych wykonanymi wierceniami tj. 6,0 m p.p.t. w podłożu dokumentowanego terenu zalegają osady czwartorzędowe (holoceńskie i plejstocieńskie):

#### **Warstwa I**

Wilgotne grunty niespoiste wykształcone w postaci piasku pylastego i drobnego w stanie średnio zagęszczonym. Charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia ustalono na podstawie wykonanych sondowań DPL i CPT na  $I_D = 0,45$ .

#### **Warstwa IIa**

Zbudowana z gliny piaszczystej w stanie plastycznym. Ustalona laboratoryjnie charakterystyczna wartość wilgotności naturalnej tego gruntu wynosi  $W_n = 15,8\%$ . Wyprowadzona dla tej warstwy, w oparciu o wykonane sondowania sondą CPT, analizy makroskopowe i laboratoryjne oznaczenia wilgotności, charakterystyczna wartość stopnia plastyczności wynosi  $I_L = 0,27$ .

#### **Warstwa IIb**

Zbudowana z gliny piaszczystej w stanie twardoplastycznym. Ustalona laboratoryjnie charakterystyczna wartość wilgotności naturalnej tego gruntu wynosi  $W_n = 12,5\%$ . Wyprowadzona dla tej warstwy, w oparciu o wykonane sondowania sondą CPT, analizy makroskopowe i laboratoryjne oznaczenia wilgotności, charakterystyczna wartość stopnia plastyczności wynosi  $I_L = 0,15$ .

#### **Warstwa III**

Wilgotne i nawodnione grunty niespoiste wykształcone w postaci pospółki w stanie zagęszczonym. Charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia ustalono na podstawie wykonanych sondowań DPL i CPT na  $I_D = 0,70$ .

#### **Warstwa IVa**

Wilgotne i nawodnione grunty niespoiste wykształcone w postaci piasku drobnego w stanie średnio zagęszczonym. Charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia ustalono na podstawie wykonanych sondowań CPT na  $I_D = 0,55$ .

#### **Warstwa IVb**

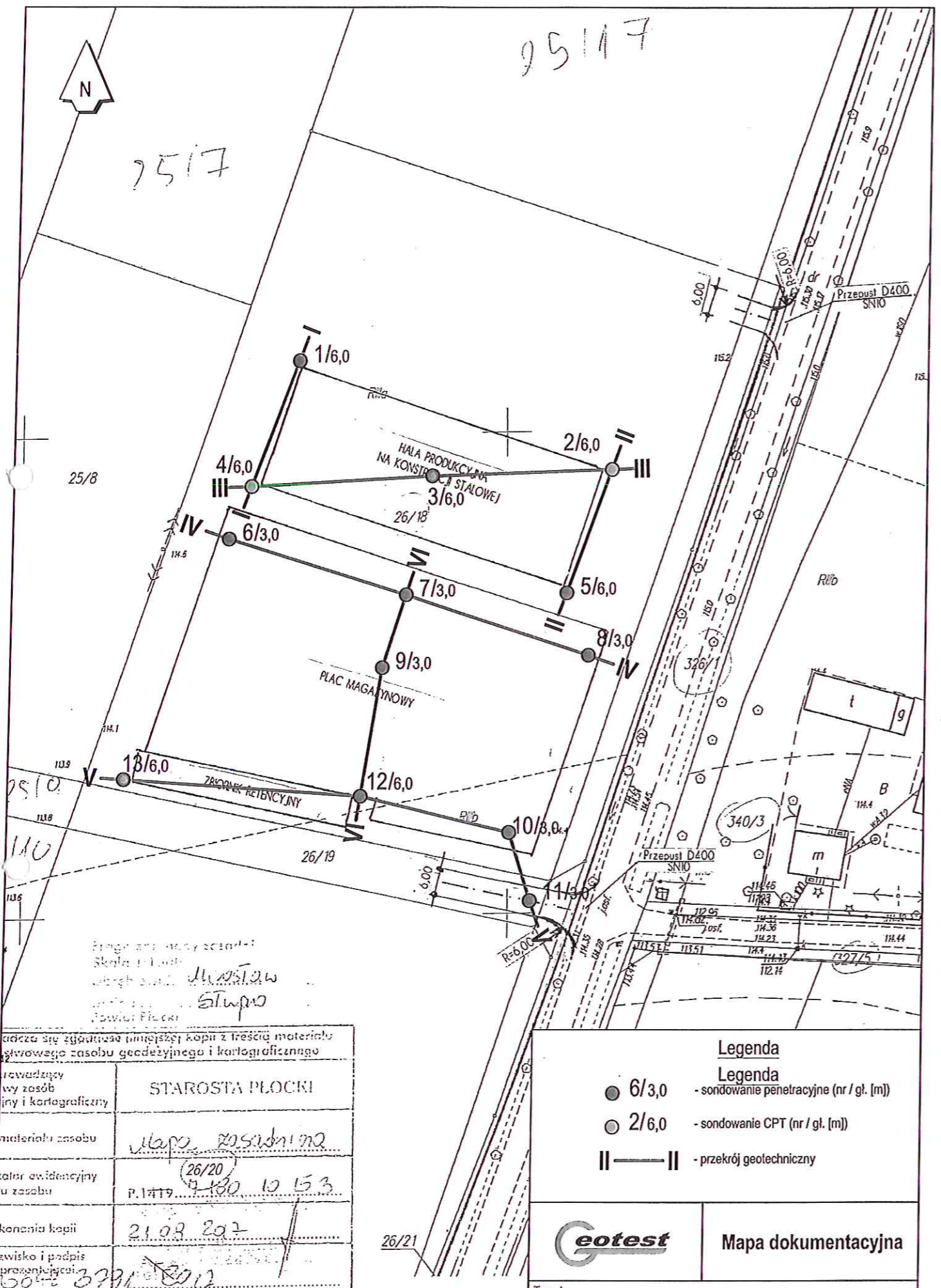
Wilgotne i nawodnione grunty niespoiste wykształcone w postaci piasku drobnego w stanie zagęszczonym. Charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia ustalono na podstawie wykonanych sondowań CPT na  $I_D = 0,70$ .



Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. poz. 463)  
*w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.*

25117

2517



Wzrostek  
Stupno

czyta się zgodnie z treścią kopii z treści materiału słownego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
rowadzący w zasobny i kartograficzny	STAROSTA PŁOCKI
materiału zasobu	Mapa zasobowa
color ewidencyjny w zasobu	(26/20) P.1419 430 10 53
konania kopii	21.09.2017
zwisko i podpis opracowującego	3791 2012

**Legenda**

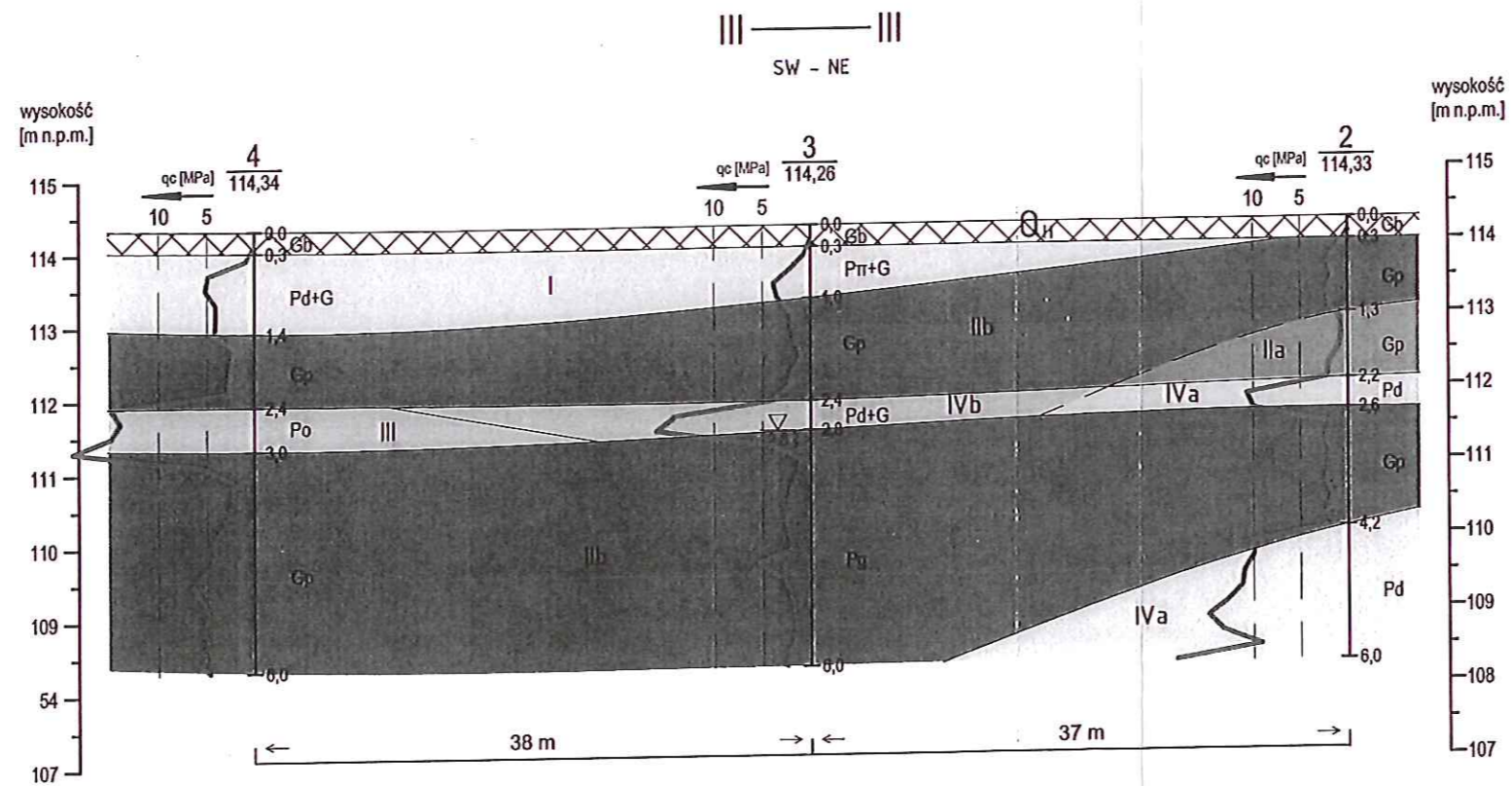
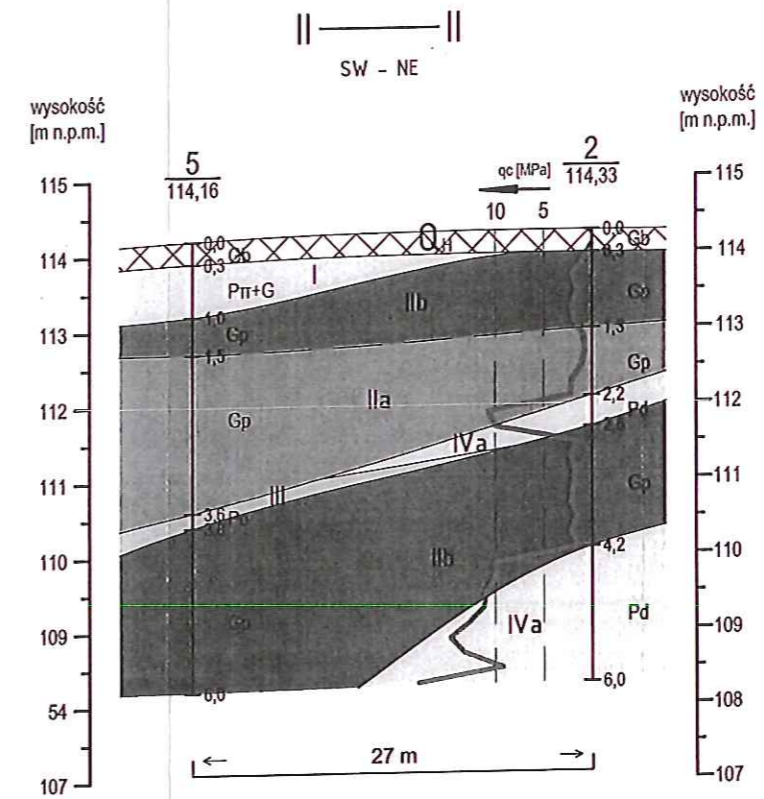
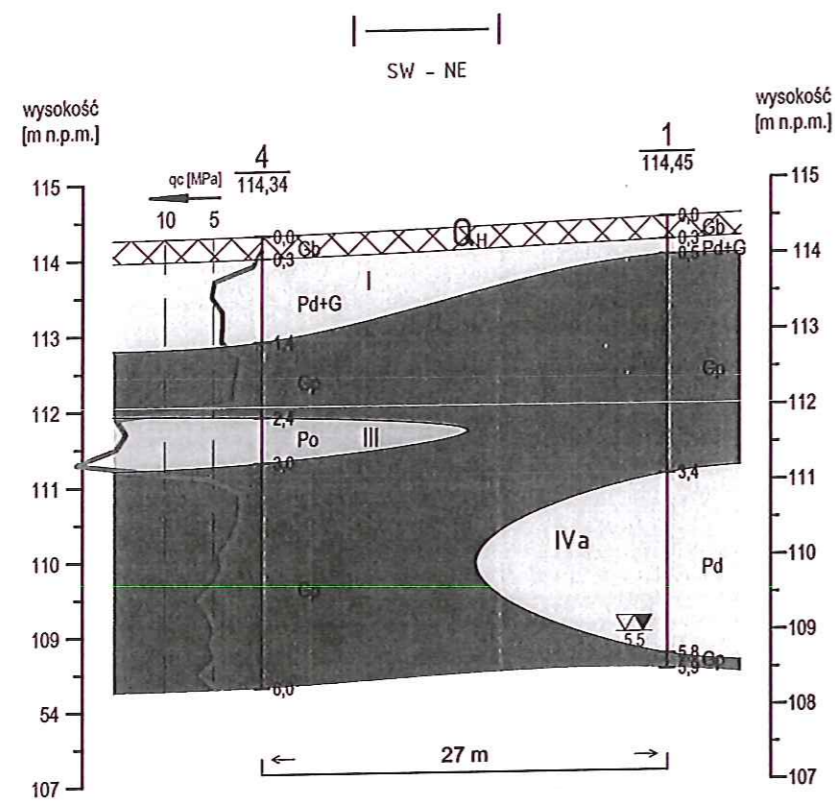
**Legenda**

- 6/3,0 - sondowanie penetracyjne (nr / gł. (m))
- 2/6,0 - sondowanie CPT (nr / gł. (m))
- || — || - przekrój geotechniczny

**Geotest**      **Mapa dokumentacyjna**

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa *skł. 69*

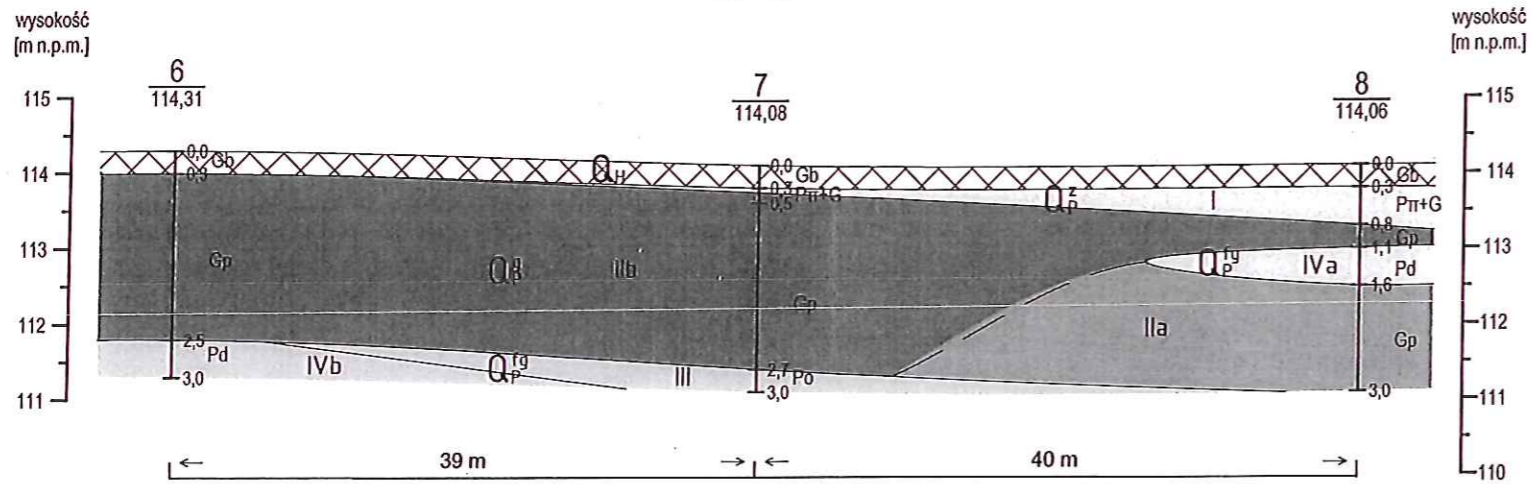
Skala	Data	Opracował	Zał.
1:1000	09/2017	mgr A. Rozwora	1



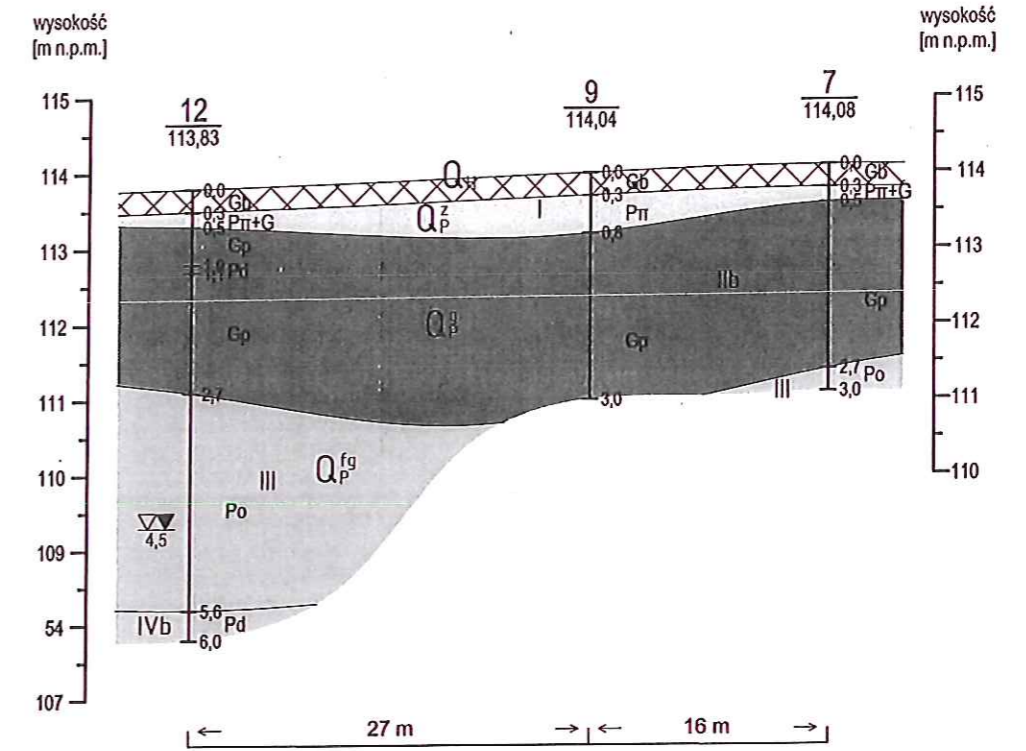
		Przekroje geotechniczne	
		I - I, II - II, III - III	
Temat			
Miroslaw - hala produkcyjno-magazynowa			
Skala	Data	Opracował	Zat.
1:100	09/2017	mgr A. Rozwora	2.1
1:500			

str. 70

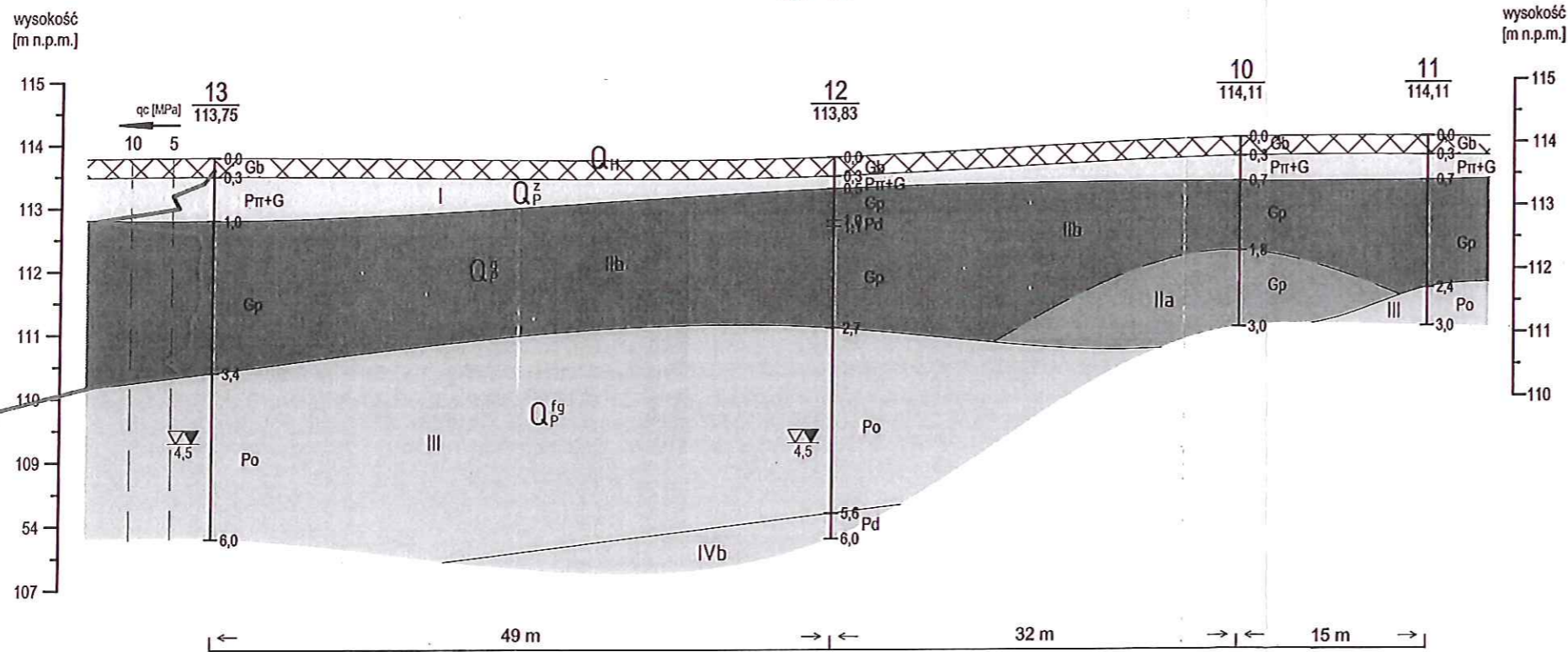
IV — IV  
NW - SE



VI — VI  
S - N



V — V  
NW - SE



		Przekroje geotechniczne IV — IV, V — V, VI — VI	
Temat Miroslaw - hala produkcyjno-magazynowa			
Skala 1:100 1:500	Data 09/2017	Opracował mgr A. Rozwora	Zal. 2.2

50.71

**OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE**

- \* - wartość z badań laboratoryjnych
- ^ - wartość z sondowań CPT i DPL
- x - wg PN-81/B-03020

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE (WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE)**

ofili stratygraficzno-litologiczny		opis litologiczno-genetyczny (symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688)		symbol warstwy geotechnicznej	liczba uderzeń na sondy DPL 10 cm zagiębia	opór pod słupkiem sondy CPT	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	wilgotność naturalna	gęstość objętościowa	kąt tarcia wewnętrznego	spójność	moduł odkształcenia pierwotnego	moduł ścisłości pierwotnej	współczynnik filtracji	
holocen		gleba			N10	qc [kPa]	b	I <sub>L</sub>	W <sub>n</sub> [%]	ρ [t/m <sup>3</sup> ]	φ <sub>u</sub> [°]	c <sub>u</sub> [kPa]	E <sub>p</sub> [MPa]	M <sub>p</sub> [MPa]	k	
			osady zwietrze linowe	I	8 (7-10)	5 (4-8)	0,45 <sup>x</sup>		16	1,75	30 <sup>x</sup>		45 <sup>x</sup>	55 <sup>x</sup>		
			osady lodowcowe	IIa		1,3 (1,3)		0,27 <sup>^</sup>	15,8 <sup>*</sup>	2,10	17 <sup>x</sup>	29 <sup>x</sup>	20 <sup>x</sup>	30 <sup>x</sup>		
			osady wodno lodowcowe	IIb	10 (6-14)	2,6 (1,6-5,4)		0,15 <sup>^</sup>	12,5 <sup>*</sup>	2,20	19 <sup>x</sup>	34 <sup>x</sup>	30 <sup>x</sup>	41 <sup>x</sup>		
			pospółka (grSa)	III	37 (37)	20 (16-26)	0,70 <sup>^</sup>		10 - 14	2,00 - 2,10	40 <sup>x</sup>		175 <sup>x</sup>	200 <sup>x</sup>	8,9x10 <sup>-5</sup>	
			piasek drobny (FSa)	IVa		11 (10-13)	0,55 <sup>^</sup>		16 - 24	1,75 - 1,90	30 <sup>x</sup>		50 <sup>x</sup>	69 <sup>x</sup>	3,0x10 <sup>-5</sup>	
				IVb		15 (15)	0,70 <sup>^</sup>		14 - 22	1,85 - 2,00	31 <sup>x</sup>		65 <sup>x</sup>	87 <sup>x</sup>		

str. 72

# Objaśnienia symboli i znaków używanych na przekrojach

Symbole geotechniczne gruntów wg normy  
PN-86/B-02480

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)		ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTU
KW	wietrzelina	+ domieszki // przewarstwienia / na pograniczu ( ) w nawiasie określenia uzupełniająca dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych,
KWg	wietrzelina gliniasta	
KR	rumosz	
KRg	rumosz gliniasty	
KO, K	otoczek, kamienie	
Ż	żwir	
Żg	żwir gliniasty	
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek grubo-	
Ps	piasek średni	
Pd	piasek drobny	
Pπ	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	
Iip	pył piaszczysty	
II	pył	
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
Gπ	glina pylasta	
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	RODZAJE SONDOWAŃ DPL sonda dynamiczna wbijana lekka DPM sonda dynamiczna wbijana średnia DPH sonda dynamiczna wbijana ciężka DPSH sonda dynamiczna wbijana super ciężka SPT sonda dynamiczna wbijana cylindryczna VT sonda ścinająca obrotowa OZNACZENIA STANU GRUNTU I <sub>D</sub> =0.50 stopień zagęszczenia I <sub>S</sub> =0.97 wskaźnik zagęszczenia I <sub>F</sub> =0.20 stopień plastyczności INNE OZNACZENIA II numer warstwy geotechnicznej — podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne - - - granica warstwy geotechnicznej N-S kierunek przekroju geotechnicznego
Gπz	glina pylasta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
Iπ	ił pylasty	
GRUNTY NASYPOWE		
nB	nasyp budowlany	
nN	nasyp niebudowlany (niekontrolowany)	
C	gruz ceglany	
B	gruz betonowy	
żl	żużel	
ok	odpady komunalne	
GRUNTY ORGANICZNE RODZIME		
H	grunt próchniczny 2% < I <sub>om</sub> ≤ 5%	
Nmp	namuł piaszczysty	
Nmg	namuł gliniasty	
Gy	gytia	
T	torf 30% < I <sub>om</sub>	
WB	węgiel brunatny	
WK	węgiel kamienny	
INNE GRUNTY (NIEOBJĘTE NORMA)		
gb	gleba	
kr	kreda	
kp	kreda piaszcząca	

sl. 73



# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA PENETRACYJNEGO

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa

Otwór 1	Rzędna 114,45 m n.p.m.	Miejscowość Mirosław	Powiat płocki	Data 09.2017	Wykonał mgr A. Rozwora	Zał. 5.1
------------	---------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------	-------------

Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierciadła wody	Wilgotność	Głębokość i rodzaj próby	Wilgotność [%]	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza i stratygrafia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			Gleba		-				-	-	Q <sub>H</sub>
		0,3	Piasek drobny (FSa) z domieszka gliny,		w				szg	I	Q <sub>p</sub> <sup>z</sup>
		0,5	Gлина piaszczysta (saCL), brązowa								
1											
2					mw	1,5/NW	10,8	0/1	tpl	IIb	Q <sub>p</sub> <sup>g</sup>
3						3,0/NW	12,4	1			
4		3,4	Piasek drobny (FSa), brązowy								
5					w				szg	IVa	Q <sub>p</sub> <sup>g</sup>
6				▽▽ 5,5		5,0/NU					
		5,8	Gлина piaszczysta (saCl), szara		nw						
6		6,0			mw			1	tpl	IIb	Q <sub>p</sub> <sup>g</sup>
7											
8											
9											
10											

sta. 74



# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA PENETRACYJNEGO

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa

Otwór	Rzędna	Miejscowość	Powiat	Data	Wykonał	Zał.					
3	114,26 m n.p.m.	Mirosław	płocki	09.2017	mgr A. Rozwora	5.2					
Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierciadła wody	Wilgotność	Głębokość i rodzaj próby	Wilgotność [%]	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza i stratygrafia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			Gleba		-				-	-	Q <sub>H</sub>
		0,3	Piasek pyłasty (siSa) z domieszką gliny, szarobrzązowy		w				szg	I	Q <sub>p</sub>
1		1,0	Gлина piaszczysta (saCL), brązowa		mw	1,5/NW	13,3	1	tpl	IIb	Q <sub>p</sub>
2		2,4	Piasek drobny z domieszką gliny, brązowy		w	2,3/NW	14,8	2	zg	IVb	Q <sub>p</sub>
3		2,8	Piasek gliniasty (clSa), brązowy	▽ 2,81							
4					mw				tpl	IIb	Q <sub>p</sub>
5						5,0/NW	13,1	1/2			
6		6,0									
7											
8											
9											
10											

sk. 75





# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDEWANIA PENETRACYJNEGO

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa

Otwór	Rzędna	Miejscowość	Powiat	Data	Wykonał	Zał.					
5	114,16 m n.p.m.	Mirosław	plocki	09.2017	mgr A. Rozwora	5.3					
Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwiędnięcia wody	Wilgotność	Głębokość i rodzaj próby	Wilgotność [%]	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza i stratygrafia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		0,3	Gleba		-				-	-	
		1,0	Piasek pylasty (siSa) z domieszką gliny, szarobrzązowy		w				szg	I	Q <sub>p</sub> <sup>z</sup>
		3,6	Glina piaszczysta (saCL), brązowa		w				tpl	IIb	
		3,8	Pospółka (grSa) (grSa), brązowa		w	2,0/NW	15,5	2/3			
		3,8	Glina piaszczysta (saCL), brązowa		w				pl	IIa	Q <sub>p</sub> <sup>g</sup>
		6,0			mw	5,0/NW	12,1	0/1	tpl	IIb	Q <sub>p</sub> <sup>g</sup>

str. 76



# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA PENETRACYJNEGO

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa

Otwór 6	Rzędna 114,31 m n.p.m.	Miejscowość Mirosław	Powiat płocki	Data 09.2017	Wykonał mgr A. Rozwora	Zał. 5.4
------------	---------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------	-------------

Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierciadła wody	Wilgotność	Głębokość i rodzaj próby	Wilgotność [%]	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza i stratygrafia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,3		0,3	Gleba Gлина piaszczysta (saCL), brązowa		-				-	-	Q <sub>H</sub>
1					mw				tpl	IIb	Q <sub>2</sub> <sup>g</sup>
2						2,0/NW	10,5	0/1			
2,5			Piasek drobny (FSa), szarobrzowy		w				zg	IVb	Q <sub>3</sub> <sup>g</sup>
3		3,0									
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

str. 77



# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA PENETRACYJNEGO

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa

Otwór 7	Rzędna 114,08 m n.p.m.	Miejscowość Mirosław	Powiat płocki	Data 09.2017	Wykonał mgr A. Rozwora	Zał. 5.5
------------	---------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------	-------------

Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierciadła wody	Wilgotność	Głębokość i rodzaj próby	Wilgotność [%]	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza i stratygrafia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,3		0,3	Gleba		-				-	-	Q <sub>H</sub>
0,5		0,5	Piasek pylasty z domieszką gliny, szarobrązowy		w				szg	I	Q <sub>P</sub> <sup>z</sup>
1			Gлина piaszczysta (saCL), brązowa								
2					mw	1,5/NW	13,6	1	tpl	IIIb	Q <sub>P</sub> <sup>g</sup>
2,7		2,7	Pospółka (grSa), szarozółta		w				zg	III	Q <sub>P</sub> <sup>g</sup>
3		3,0									
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

sl. 78



# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA PENETRACYJNEGO

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa

Otwór	Rzędna	Miejscowość	Powiat	Data	Wykonał	Zał.					
8	114,06 m n.p.m.	Mirosław	płocki	09.2017	mgr A. Rozwora	5.6					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	0,3		Gleba		-				-	-	Q <sub>H</sub>
	0,8		Piasek pylasty (siSa) z domieszka gliny, szarobrązowy		w				szg	I	Q <sub>p</sub> <sup>z</sup>
	1,1		Gлина piaszczysta (saCL), brązowa		mw			1	tpl	IIb	Q <sub>p</sub> <sup>g</sup>
	1,6		Piasek drobny (FSa), szarozółty		w				szg	IVa	Q <sub>p</sub> <sup>g</sup>
	1,6		Gлина piaszczysta (saCL), brązowa				2,0/NW	16,2	2/3	pl	IIa
3,0											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

sk. 79



# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA PENETRACYJNEGO

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa

Otwór	Rzędna	Miejscowość	Powiat	Data	Wykonał	Zał.					
9	114,04 m n.p.m.	Mirosław	płocki	09.2017	mgr A. Rozwora	5.7					
Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierciadła wody	Wilgotność	Głębokość i rodzaj próby	Wilgotność [%]	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza i stratygrafia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			Gleba		-				-	-	Q <sub>H</sub>
		0,3	Piasek pylasty (siSa), szarobrzowy		w				szg	I	Q <sub>p</sub>
		0,8	Gлина piaszczysta (saCL), brązowa								
		1									
		2			mw	2,0/NW	12,1	0/1	tpl	IIb	Q <sub>p</sub>
		3									
		3,0									
		4									
		5									
		6									
		7									
		8									
		9									
		10									

sta. 80



# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA PENETRACYJNEGO

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa

Otwór 10	Rzędna 114,11 m n.p.m.	Miejscowość Mirosław	Powiat płocki	Data 09.2017	Wykonał mgr A. Rozwora	Zał. 5.8
-------------	---------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------	-------------

Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierniada wody	Wilgotność	Głębokość i rodzaj próby	Wilgotność [%]	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza i stratygrafia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			Gleba		-				-	-	Q <sub>H</sub>
		0,3	Piasek pylasty (siSa) z domieszą gliny, szarobrazowy		w				szg	I	Q <sub>z</sub> <sup>p</sup>
		0,7	Gлина piaszczysta (saCL), brązowa		mw			1	tpl	IIb	Q <sub>p</sub>
					w				pl	IIa	
		3,0				3,0/NW	15,7	2/3			
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

sl 81



# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA PENETRACYJNEGO

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa

Otwór 11	Rzędna 114,11 m n.p.m.	Miejscowość Mirosław	Powiat płocki	Data 09.2017	Wykonał mgr A. Rozwora	Zał. 5.9
-------------	---------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------	-------------

Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierciadła wody	Wilgotność	Głębokość i rodzaj próby	Wilgotność [%]	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza i stratygrafia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,3		0,3	Gleba		-				-	-	$Q_R^z$
0,7		0,7	Piasek pylasty (siSa) z domieszką gliny, szarobrzowy		w				szg	I	
1		0,7	Glina piaszczysta (saCL), brązowa								$Q_p^b$
2		0,7	Glina piaszczysta (saCL), brązowa		mw	1,5/NW	11,9	0/1	tpl	IIb	$Q_p^b$
2,4		2,4	Pospółka (grSa), brązowa								
3		2,4	Pospółka (grSa), brązowa		w				zg	III	$Q_p^b$
3,0		3,0	Pospółka (grSa), brązowa			3,0/NU					
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

SA.82



# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDEWANIA PENETRACYJNEGO

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa

Otwór 12	Rzędna 113,83 m n.p.m.	Miejscowość Mirosław	Powiat plocki	Data 09.2017	Wykonał mgr A. Rozwora	Zał. 5.10
-------------	---------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------	--------------

Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwiędnięcia wody	Wilgotność	Głębokość i rodzaj próby	Wilgotność [%]	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza i stratygrafia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		0,3	Gleba		-				-	-	Q <sub>H</sub>
		0,5	Piasek pylisty (siSa) z domieszką gliny, Gлина piaszczysta (saCL), brązowa		w				szg	I	Q <sub>P</sub> <sup>z</sup>
1		1,0	Piasek drobny (FSa), szarozółty Gлина piaszczysta (saCL), brązowa		mw			1	tpl		
		1,1			w				szg		
2		2,7			mw	1,5/NW	14,3	1/2	tpl	IIb	Q <sub>P</sub> <sup>z</sup>
3		2,7	Pospółka (grSa) (grSa), brązowa		w						
4				▽ 4,5		4,0/NU			zg	III	Q <sub>P</sub> <sup>z</sup>
5		5,6			nw						
6		6,0	Piasek drobny (FSa), szarozółty			6,0/NU				IVb	
7											
8											
9											
10											

slw.83





# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA PENETRACYJNEGO

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa

Otwór 13	Rzędna 113,75 m n.p.m.	Miejscowość Mirosław	Powiat płocki	Data 09.2017	Wykonał mgr A. Rozwora	Zał. 5.11
-------------	---------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------	--------------

Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierciadła wody	Wilgotność	Głębokość i rodzaj próby	Wilgotność [%]	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza i stratygrafia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			Gleba		-				-	-	Q <sub>H</sub>
		0,3	Piasek pylisty z domieszką gliny, szarobrzązowy		w				szg	I	Q <sub>P</sub>
1		1,0	Gлина piaszczysta (saCL), brązowa			1,5/NW	13,4	1	tpl	IIb	Q <sub>P</sub>
2					mw						
3						3,0/NW	12,5	1			
4		3,4	Pospółka (grSa), brązowa		w						
5				▽▽ 4,5					zg	III	Q <sub>P</sub> <sup>g</sup>
6		6,0			nw	5,0/NU					
7											
8											
9											
10											

sk. 84

# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA CPT



nr 2	Reżenia 114,33 m n.p.m.	Miejscowość Mirosław	Powiat plocki	Data 09.2017	Wykonali mgr A. Rozwora	Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa		Pomiar mechaniczny	Załącznik 6.1																																																																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Profil litologiczny</th> <th>Przełot warstw</th> <th>Rodzaj i barwa gruntu</th> <th>Observacje zwierciadła wody</th> <th>Opór pod siozkiem <math>q_c</math> [MPa]</th> <th>Opór na pobocznicy tutej <math>f_t</math> [MPa]</th> <th>Współczynnik tarcia <math>R_f</math> [%]</th> <th>Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu <math>S_c</math> [kPa]</th> <th>Stopień plastyczności <math>I_L</math></th> <th>Stopień zagęszczenia <math>I_b</math></th> <th><math>l_L</math></th> <th><math>l_b</math></th> <th><math>q_c</math> [MPa]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0-3</td> <td>Gleba Gлина piaszczysta (saCL)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,16</td> <td></td> <td>1,9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2,2 2,6</td> <td>Piasek drobny (Fsa) Gлина piaszczysta (saCL)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,27</td> <td>0,55</td> <td>1,3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4,2</td> <td>Piasek drobny (Fsa)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,16</td> <td></td> <td>1,9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,20</td> <td>0,56</td> <td>1,7</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,63</td> <td>10,6</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>13,6</td> </tr> </tbody> </table>									Profil litologiczny	Przełot warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierciadła wody	Opór pod siozkiem $q_c$ [MPa]	Opór na pobocznicy tutej $f_t$ [MPa]	Współczynnik tarcia $R_f$ [%]	Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu $S_c$ [kPa]	Stopień plastyczności $I_L$	Stopień zagęszczenia $I_b$	$l_L$	$l_b$	$q_c$ [MPa]		0-3	Gleba Gлина piaszczysta (saCL)								0,16		1,9		2,2 2,6	Piasek drobny (Fsa) Gлина piaszczysta (saCL)								0,27	0,55	1,3		4,2	Piasek drobny (Fsa)								0,16		1,9		6,0									0,20	0,56	1,7												0,63	10,6												
Profil litologiczny	Przełot warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierciadła wody	Opór pod siozkiem $q_c$ [MPa]	Opór na pobocznicy tutej $f_t$ [MPa]	Współczynnik tarcia $R_f$ [%]	Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu $S_c$ [kPa]	Stopień plastyczności $I_L$	Stopień zagęszczenia $I_b$	$l_L$	$l_b$	$q_c$ [MPa]																																																																																							
	0-3	Gleba Gлина piaszczysta (saCL)								0,16		1,9																																																																																							
	2,2 2,6	Piasek drobny (Fsa) Gлина piaszczysta (saCL)								0,27	0,55	1,3																																																																																							
	4,2	Piasek drobny (Fsa)								0,16		1,9																																																																																							
	6,0									0,20	0,56	1,7																																																																																							
											0,63	10,6																																																																																							
												13,6																																																																																							

Uwaga: Wartość  $q_c$  w gruntach spoistych skorygowano współczynnikiem  $q_{c0}/q_{c0.7}$

str. 85

# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA CPT



nr 3	Repcina 114,26 m n.p.m.	Miejscowość Miroslaw	Powiat plocki	Data 09.2017	Wykonał mgr A. Rozwora	Temat: Miroslaw - hala produkcyjno-magazynowa		Pomiary mechaniczny	Załącznik 6.2			
	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierciadła wody	Opór pod stożkiem $q_c$ [MPa]	Opór na pobocznicy tutej $f_t$ [MPa]	Współczynnik tarcia $R_f$ [%]	Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpywu $S_u$ [kPa]	Stożek plastyczności $L_t$	Stożek zagęszczenia $I_b$	$l_t$	$l_b$	$q_c$ [MPa]
skala 1:100		Gleba Piasek pylasty (siSa) z domieszką gliny, szarobrazowy Gлина piaszczysta (saCL), brązowa Piasek drobny z domieszką gliny, Piasek gliniasty (ciSa), brązowy	- - - -							0,22 0,10 0,19 0,14 0,06 0,18	- - 0,67 - - - - - -	3,7 1,6 2,7 15,0 2,2 2,2 3,5 1,8

Uwaga: Wartość qc w gruntach spoiłych skorygowano współczynnikiem qcw/qcm=0.7

86

# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA CPT



nr 4	Regina 114,34 m n.p.m.	Miejscowość Mirosław	Powiat płocki	Data 09.2017	Wykonat mgr A. Rozwora	Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa		Pomiar mechaniczny	Załącznik 6.3	
	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje znieczadła wody	Opór pod stożkiem $q_c$ [MPa]	Opór na pobocznicę tulei $f_t$ [MPa]	Współczynnik tarcia $R_f$ [%]	Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odplywu $S_u$ [kPa]	Stopień plastyczności $I_L$	Stopień zagęszczenia $I_b$	$q_c$ [MPa]
skala 1:100	0,3 1,4 2,4 3,0 0,0	Gleba Piasek drobny (FSa) z domieszka gliny, Gлина piaszczysta (saCL) Pospółka (grSa) Gлина piaszczysta (saCl)		4 8 12 16 20 24	0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 0,6	2 4 6 8 10 12	100 200 300 400	0,1 0,3 0,5 0,7	0,2 0,4 0,6 0,8	4,5 2,4 15,8 3,1 4,4 5,4

Uwaga: Wartość  $q_c$  w gruntach spoiстых skorygowano współczynnikiem  $q_{ce}/q_{cm}=0.7$

78.07

# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA CPT



Idr 13	Rzędna 113,75 m n.p.m.	Miejscowość Miroslaw	Powiat plocki	Data 09.2017	Wykonali mgr A. Rozwora	Temat: Miroslaw - hala produkcyjno-magazynowa	Pomiar mechaniczny	Załącznik 6,4		Rodzaj i barwa gruntu  Gleba Piasek pylasty z domieszką gliny, szarobrazowy Gлина piaszczysta (saCL), brązowa Pospółka (grSa), brązowa	Obserwacje zwierciadła wody  <del>sz</del>	Opór pod stożkiem $q_c$ [MPa]	Opór na pobocznicę tulei $f_t$ [MPa]	Współczynnik tarcia $R_t$ [%]	Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu $S_u$ [kPa]	Stopień plastyczności $I_p$	Stopień zagęszczenia $I_b$	$l_c$	$l_b$	$q_c$ [MPa]
																		0,23 0,07	0,42 0,81	7,7 1,4 3,1 25,8

sto 88

Uwaga: Wartość  $q_c$  w gruntach spoistych skorygowano współczynnikiem  $q_{c0}/q_{cm}=0.7$



# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA DPL

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa

Otwór 9	Rzędna 114,04 m n.p.m.	Miejscowość Mirosław	Powiat płocki	Data 09.2017	Wykonał mgr A. Rozwora	Zał. 7.1
------------	---------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------	-------------

Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierciadła wody	Liczba uderzeń na 10 cm zagłębienia sondy	N <sub>10</sub>	I <sub>D</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8
			Gleba				
		0,3	Piasek pylasty (siSa), szarobrązowy			7,0	0,43
		0,8	Gлина piaszczysta (saCL), brązowa			11,0	-
1						7,3	-
2						11,0	-
3		3,0					
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

sk. 89



# KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA DPL

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa

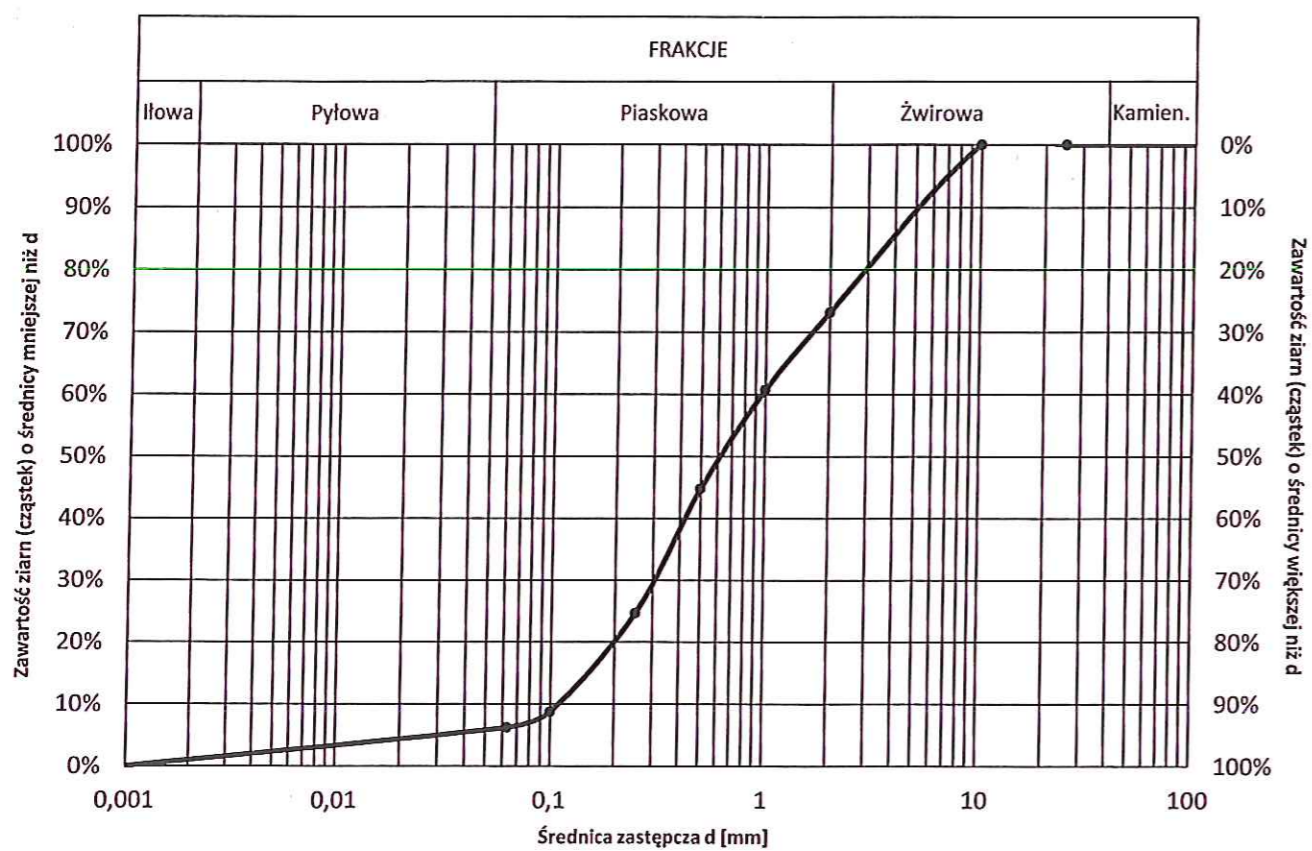
Otwór 11	Rzędna 114,11 m n.p.m.	Miejscowość Mirosław	Powiat płocki	Data 09.2017	Wykonał mgr A. Rozwora	Zał. 7.2
-------------	---------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------	-------------

Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierciadła wody	Liczba uderzeń na 10 cm zagłębienia sondy	N <sub>10</sub>	I <sub>D</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8
0,3		0,3	Gleba				
0,7		0,7	Piasek pylasty (siSa) z domieszką gliny, szarobrzowy			10,3	0,50
1		1	Glina piaszczysta (saCL), brązowa			13,0	-
2		2				6,1	-
2,4		2,4	Pospółka (grSa), brązowa			14,5	-
3		3,0				37,2	0,74
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

sto.90

Temat: Mirosław - hala produkcyjno-magazynowa  
 Otwór: 12  
 Głębokość: 4,0 m p.p.t.

### Wykres uziarnienia gruntu



Rodzaj gruntu: **pospółka**

Punkt piaskowy: **67,0%**

Wskaźnik krzywizny uziarnienia (C): **0,75**

Wskaźnik różnoziarnistości (U): **8,33**

Współczynnik filtracji wzór USBSC (k): **7,68 m/d**

**8,9E-05 m/s**

wymiar sита	udział frakcji	udział frakcji narast.
25 mm	0,00%	0,00%
10 mm	0,00%	0,00%
2 mm	26,83%	26,83%
1 mm	12,45%	39,27%
0,5 mm	15,93%	55,20%
0,25 mm	20,13%	75,34%
0,10 mm	15,94%	91,27%
0,063 mm	2,51%	93,78%
dno	6,22%	100,00%

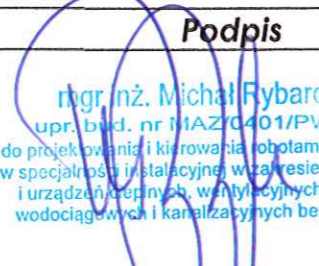
Opracował: mgr A. Rozwora

sto.91



# INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

<b>Obiekt</b>	Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem
<b>Adres</b>	Mirosław gm. Słupno dz. nr ewid. 26/19, 26/21 Cekanowo gm. Słupno dz. nr ewid. 326/1, 339
<b>Obręb</b>	0013-Mirosław, 0004-Cekanowo
<b>Jednostka ewidencyjna</b>	141912_2 Słupno
<b>Inwestor</b>	Gmina Słupno ul. Miszewska 8A 09-472 Słupno
<b>Kategoria obiektu budowlanego</b>	XXVI

Projektował	Podpis
<b>mgr inż. Michał Rybarczyk</b> MAZ/0401/PWBS/16	 mgr inż. Michał Rybarczyk upr. bud. nr MAZ/0401/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

### Zakres robót

Projekt budowlany obejmuje opracowanie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem przewidziane do realizacji na działkach o numerze ewidencyjnym 26/19, 26/21 m. Mirosław gm. Słupno oraz na działkach o numerze ewidencyjnym 326/1, 339 w m. Cekanowo gm. Słupno.

### Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

1. Istniejąca sieć napowietrzna.
2. Istniejące słupy energetyczne i oświetleniowe, kable energetyczne.
3. Sprzęt istniejących sieci wodociągowych.
4. Studnie kanalizacji sanitarnej.
5. Studnie i sieć kanalizacji teletechnicznej.
6. Pasy drogowe i istniejące ciągi komunikacyjne.

### Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce wystąpienia	Czas wystąpienia
Prace szczególnie niebezpieczne	Prace kierowców przewożących materiały niebezpieczne. Prace przy obsłudze żurawi samojezdnych i innych ciężkich maszyn budowlanych Prace w komorach i studzienkach o głębokościach większych niż 2 m	dowóz gazów do spawania roboty ziemne, demontażowe i montażowe	Okres realizacji robót
	Prace w wykopach o głębokościach	roboty	

	większych niż 2 m Prace przy nieosłoniętych urządzeniach elektroenergetycznych pod napięciem Prace wykonywane w strefie ruchu drogowego	technologiczne roboty ziemne i technologiczne wykopy oraz węzły i komory ciepłownicze roboty ziemne i technologiczne	
Prace wymagające szczególnej sprawności psychofizycznej	Prace kierowców przewożących materiały niebezpieczne oraz pojazdów o długości powyżej 12 m Prace z użyciem materiałów łatwopalnych: benzyna, rozpuszczalniki Prace przy obsłudze żurawi samojezdnych i innych ciężkich maszyn budowlanych	dowóz materiałów na plac budowy roboty izolacyjne roboty ziemne, demontażowe i montażowe	Okres realizacji robót
Prace, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby	Prace związane z używaniem otwartego ognia w pomieszczeniach zamkniętych i miejscach zagrożonych wybuchem Prace w komorach i studzienkach o głębokościach większych niż 2 m Prace w wykopach o głębokościach	roboty technologiczne, roboty ziemne, demontażowe i montażowe roboty ziemne, demontażowe i	Okres realizacji robót

	większych niż 2 m	montażowe	
	Prace przy nieosłoniętych urządzeniach elektroenergetycznych pod napięciem	roboty ziemne i technologiczne	
Prace, przy których wymagane są dodatkowe kwalifikacje	Prace związane z obsługą sprzężarek powietrznych Prace związane z obsługą i eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych i energetycznych Prace związane z przewozem materiałów niebezpiecznych, Prace związane z obsługą żurawi samojezdnych i innych ciężkich maszyn budowlanych Prace operatorów wózków podnośnikowych o napędzie spalinowym, Prace spawalnicze	roboty technologiczne, roboty ziemne, demontażowe i montażowe dowóz materiałów na plac budowy roboty ziemne, demontażowe i montażowe, roboty technologiczne, roboty technologiczne	Okres realizacji robót

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przez przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż na stanowisku pracy według wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 62 poz. 285 z 1 czerwca 1996 r.)

Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót. Powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonywania robót, oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego. Czas trwania instruktażu powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń. Przeprowadza go osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe. Zakończony powinien być sprawdzeniem wiadomości, stanowiącymi podstawę dopuszczenia pracowników do wykonywania określonych prac, a także potwierdzony przez pracownika na piśmie wraz z odnotowaniem tego w aktach osobowych.

PROJEKTANT  
mgr inż. Michał Rybarczyk  
upr. bud. pr. 0/PWBS/16  
do projektowania i nadzoru  
w specjalnych obiektach  
i urządzeniach  
wdrożenia i eksploatacji  
obektów budowlanych  
zakre. sieci, instalacji  
adymy i gazowych,  
ich bez ograniczeń

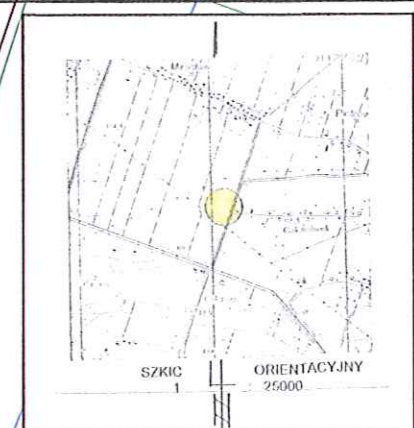
## 6. Część rysunkowa

Rysunek 1. Projekt zagospodarowania terenu	98
Rysunek 2. Plan sytuacyjny- oznaczenie węzłów	99
Rysunek 3. Profil podłużny sieci wodociągowej	100
Rysunek 4. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem	101
Rysunek 5. Schemat montażowy hydrantu	102
Rysunek 6. Schemat studni żelbetowej	103
Rysunek 7. Szczegół rury osłonowej	104

**LEGENDA**

- 1 - granice działek
- 2 - istniejący telefon
- 3 - sieć kanalizacji sanitarnej w trakcie realizacji
- 4 - projektowany zjazd publiczny szerokości 5 m według oddzielnego opracowania (nie objęty niniejszym wnioskiem)
- 5 - zabezpieczenie przewodu rurą osłonową AROTA w granicach działki 26/19
- 6 - miejsce włączenia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej
- 7 - projektowana trasa sieci kanalizacji sanitarnej Ø250 mm PP, SN8 lita
- 8 - projektowana rura osłonowa Ø300 mm PE
- 9 - projektowana studnia kanalizacji sanitarnej z kręgów żelbetowych Ø1200 mm
- 10 - projektowana trasa przyłącza kanalizacji sanitarnej Ø160 mm PP, SN8 lita
- 11 - projektowana studnia kanalizacyjna Ø425 mm
- 12 - miejsce włączenia projektowanej sieci wodociągowej
- 13 - projektowana zasuwa odcinająca bezdławicowa z elastycznym uszczelnieniem kliną
- 14 - projektowana sieć wodociągowa Ø160 mm PE
- 15 - projektowana rura osłonowa Ø300 mm PE
- 16 - projektowany hydrant nadziemny

Przyłcze kanalizacji sanitarnej w granicach pasa drogowego drogi gminnej bez numeru objęte wnioskiem (dz. nr ewid. 26/19 - Mirosław gm. Słupno)



P/U

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWOPOŻAROWYCH  
mgr inż. Henryk Karanowski  
Nr upr. 491/2001  
Kutno  
Zgodność projektu wytycznym ochroną przeciwpożarową

STAROSTA PŁOCKI  
ZATWIERDZA /  
Załącznik do decyzji  
nr .....  
z dnia 10.01.2018

Zup. STAROSTY  
mgr inż. Michał Rybarczyk  
Inżynier i kierownik biurowy  
w Wydziale Architektury i Urbanistyki

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Michał Rybarczyk

USŁUGI GEODEZYJNE I KLASYFIKACYJNE  
Danuta Kozłowska  
09-400 Płock, ul. Bielska 57a  
tel./fax (0-24) 268-86-98  
Województwo: MAZOWIECKIE  
Powiat: PŁOCKI  
Jednostka ewidencyjna: 141912\_2 - SŁUPNO  
Obręb: 0013- Mirosław  
Działka: wg zakresu  
6640.3605.2017

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

Skala 1 : 1000  
układ 2000 południk osiowy 21 układ wysokości Kronsztadt 60

Nie badano słabejności gruntowych w zakresie opracowania.  
--- zakres opracowania

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie pokazanych na niniejszej mapie, które nie zostały odnalezione podczas wykonywania pomiarów lub nie były zgłoszone do inwentaryzacji przed zasypaniem albo dla których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

GEODETA UPRAWNIONY  
Wiesław Kozłowski  
Nr upr. GUGiK 2065  
Płock, dn. 06.11.2017r.

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA PŁOCKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1419... 2017. 3558
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	14.11.2017
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr Renata Sobolewska Inspektor w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

**BudInstall Pro Michał Rybarczyk**  
Płock ul. Lokalna 31 tel. 669 - 110 - 711

Nazwa i adres: Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem Mirosław gm. Słupno nr ew. dz. 26/19, 26/21 Cekanowo gm. Słupno nr ew. dz. 326/1, 339

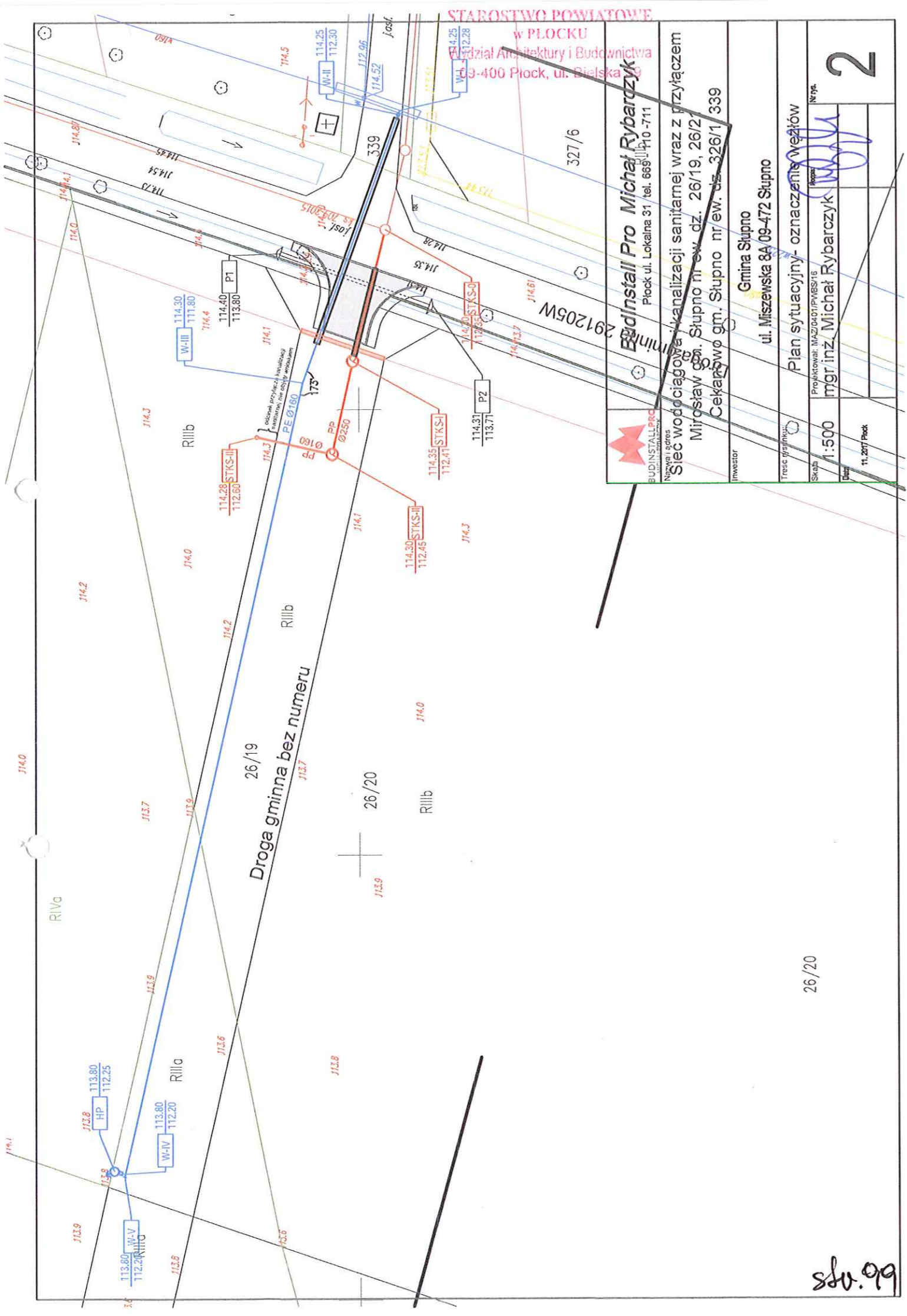
Investor: Gmina Słupno ul. Miszewska 8A 09-472 Słupno

Treść rysunku: Projekt zagospodarowania terenu

Skala: 1:500 Projektował: MAZ/0401/PW/S/16 mgr inż. Michał Rybarczyk  
Data: 11.2017 Płock

1

sto-98



**BUDINSTALL PRO**  
 Michał Rybarczyk  
 ul. Łokajna 31 tel. 669 110 711

**BUDINSTALL PRO Michał Rybarczyk**  
 Płock ul. Łokajna 31 tel. 669 110 711

**Starostwo Powiatowe**  
 w PŁOCKU  
 Wydział Architektury i Budownictwa  
 9-400 Płock, ul. Bielska 2

**STARSZYN**  
 Mirgostaw gm. Słupno nr ew. dz. 26/19, 26/2  
 Ciekarówo gm. Słupno nr ew. dz. 326/1 339

**INWESTOR**  
 Gmina Słupno  
 ul. Miszewska 8A 09-472 Słupno

**Tytuł**  
 Plan sytuacyjny - oznaczenie węzłów

**Skala**  
 1:500

**Projektant**  
 mgr inż. Michał Rybarczyk

**Data**  
 11.2017 Płock

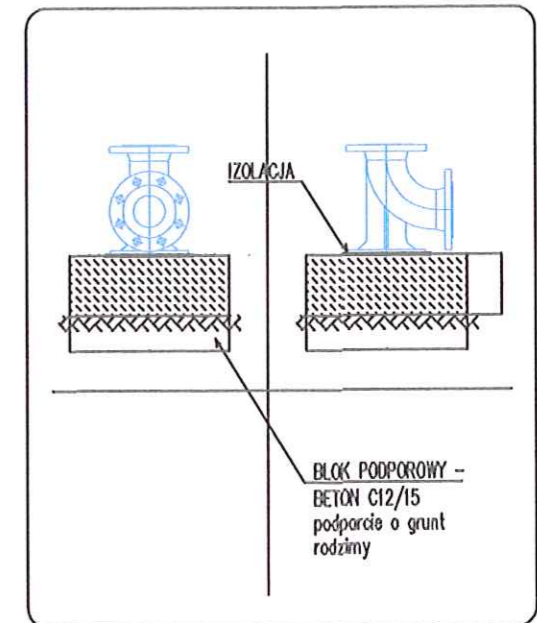
**Nr rys.**  
 2

sbu.09

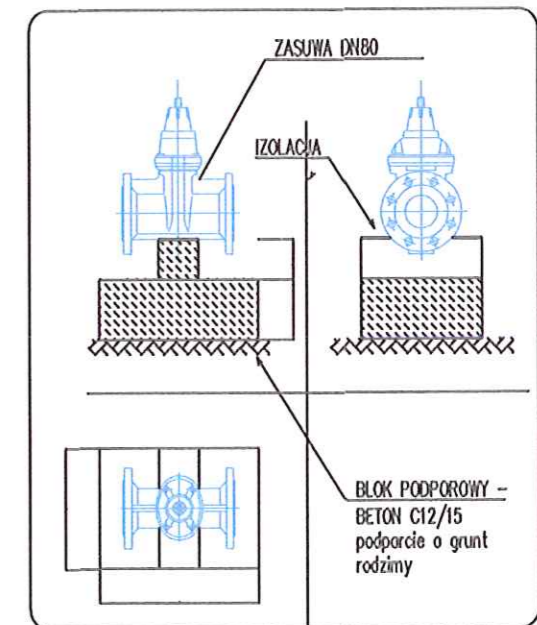


SCHEMAT BLOKU PODPOROWEGO  
STOPKA dn80 POD HYDRANT

1. Bloki podporowe mogą występować jako elementy prefabrykowane lub też wykonane na miejscu z betonu klasy C12/15
2. Podłoże pod bloki podporowe wykonać z pospółki grubości 15 cm i zagęścić do wskaźnika  $I_s=0,98$
3. Do połączeń kołnierzowych należy stosować śruby ocynkowane, należy je dokręcać kluczem dynamometrycznym zgodnie z instrukcją producenta kształtek



SCHEMAT BLOKU PODPOROWEGO  
ZASUWA DN 80



RZĘDNA TERENU  
W/G PROFILU

SKRZYŃKA ULICZNA

PŁYTA PODKŁADOWA

TELESKOPOWE PRZEDŁUŻENIE  
WRZECIONA

ZASUWA KOŁNIERZOWA  
DN80

KOŁNIERZ STALOWY  
DN90/80 SDR11

TULEJA KOŁNIERZOWA  
DN90/80

RZĘDNA OŚI RUROCIĄGU  
W/G PROFILU

UWAGI

1. Wokół odwodnienia hydrantu w promieniu 0,5 m należy od góry bloku podporowego na wysokość 0,6 m wykonać warstwę odsączającą
2. Rysunek należy bezpośrednio rozpatrywać z Rysunkiem 3
3. Armaturę wodociągową należy wykonać z żeliwa sferoidalnego
4. Wbudowane uzbrojenie podziemne - zasuwę, hydranty należy trwale oznakować tabliczkami informacyjnymi. Tablice należy umieścić na trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupkach na wysokość 1,5 m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 25 m od oznaczonego uzbrojenia
5. Oznakowanie hydrantu należy wykonać większymi tabliczkami z literami "H" o trójstronnym kierunku

HYDRANT NADZIEMNY  
DN80

ODWODNIENIE  
HYDRANTU

WARSTWA  
ODSĄCZAJĄCA

KŁUK KOŁNIERZOWY  
ZE STOPKĄ DN80  
BLOK PODPOROWY

BLOK PODPOROWY KSZTAŁTKA DWUKOŁNIERZOWA  
TYPU FF DN80



**BudInstall Pro Michał Rybarczyk**

Płock ul. Lokalna 31 tel. 669 - 110 - 711

Nazwa i adres

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem  
Miroslaw gm. Słupno nr ew. dz. 26/19, 26/21  
Cekanowo gm. Słupno nr ew. dz. 326/1, 339

Inwestor

Gmina Słupno  
ul. Miszewska 8A 09-472 Słupno

Treść rysunku:

Schemat montażowy hydrantu

Skala

Projektował: MAZ/0401/PWBS/16

mgr inż. Michał Rybarczyk

Data

11. 2017 Płock

Nr rys.

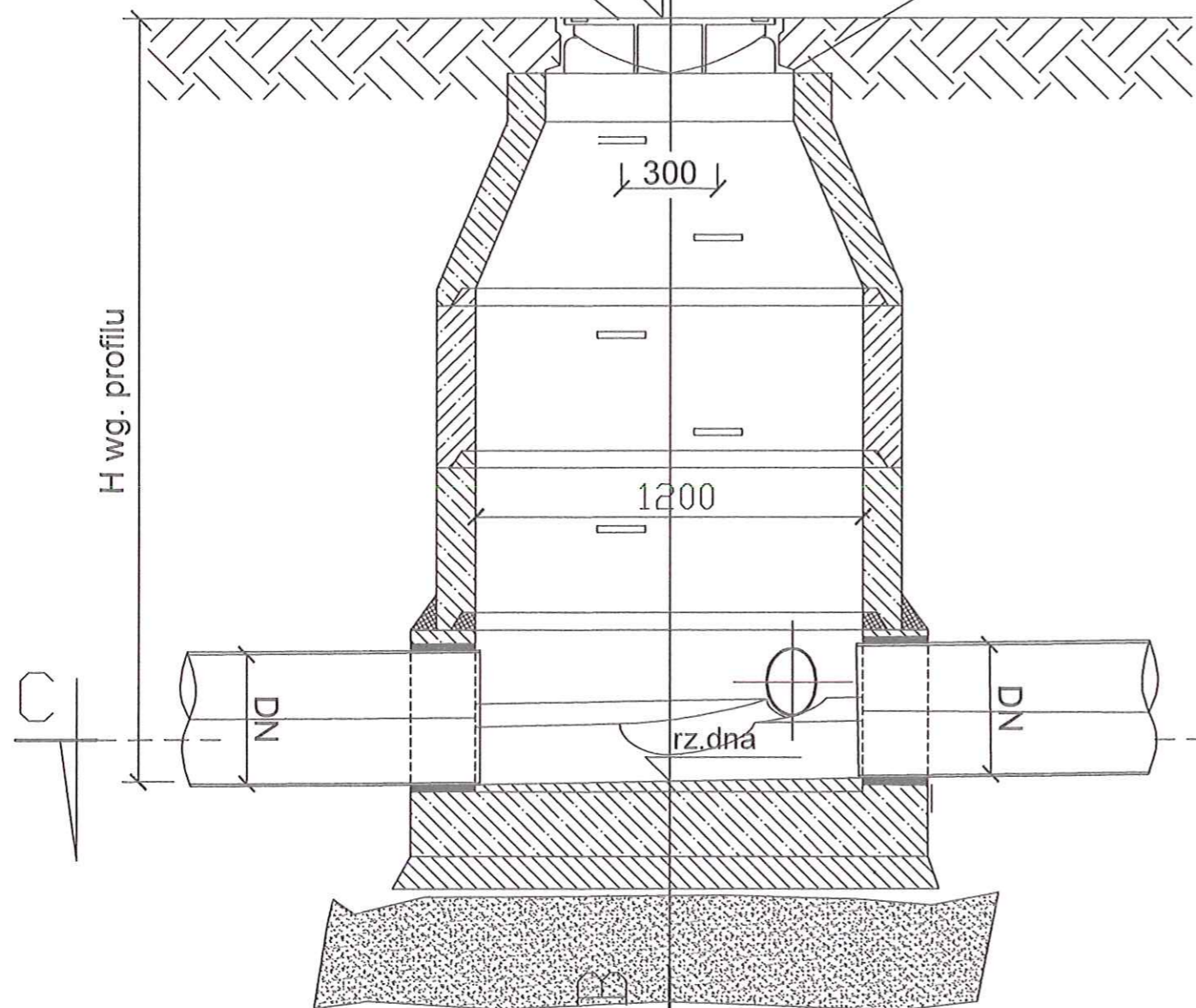
5

właz klasy D400  
wg PN-EN 124:2000

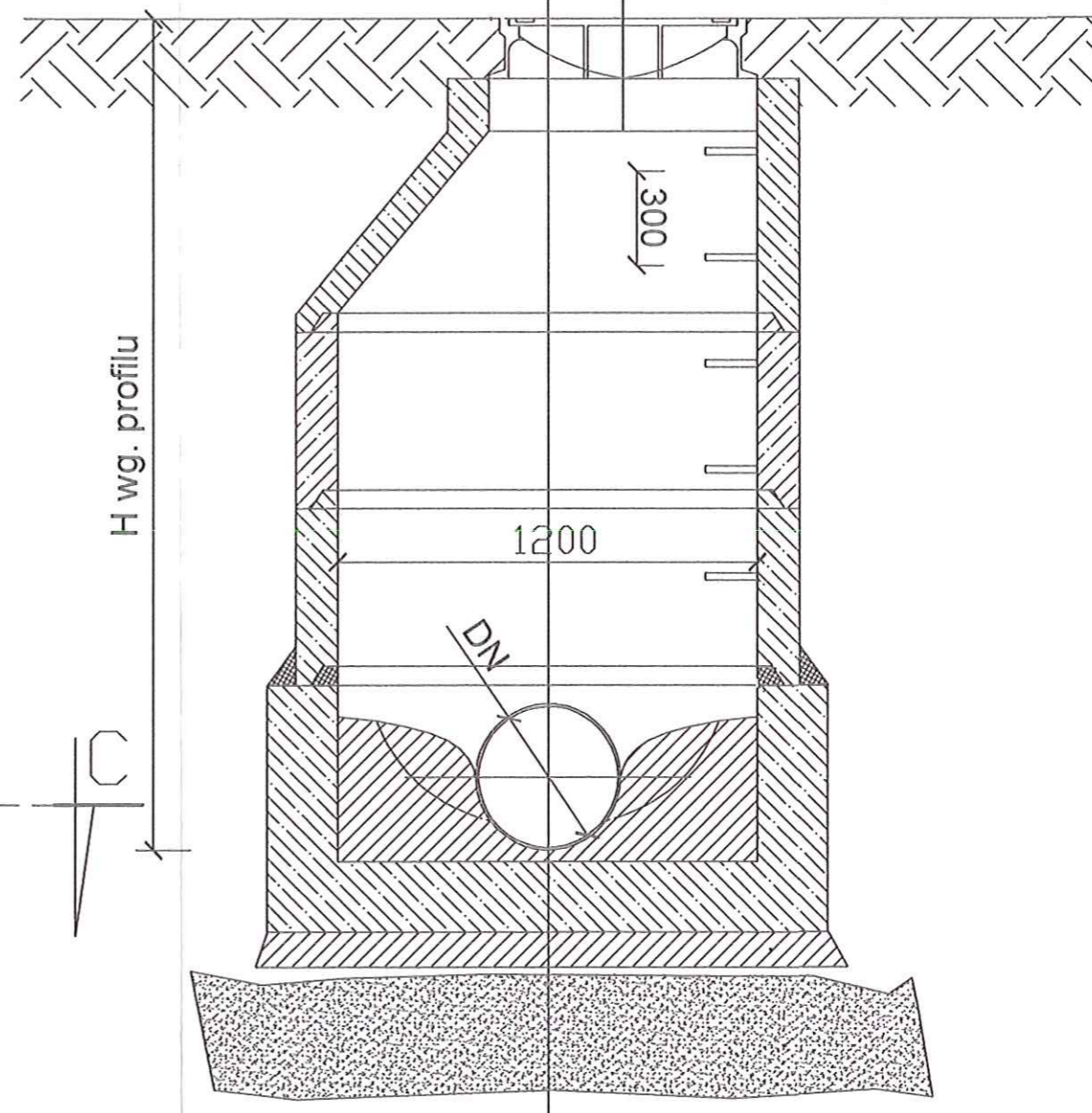
**PRZEKRÓJ A-A**

pierścień wyrównujący

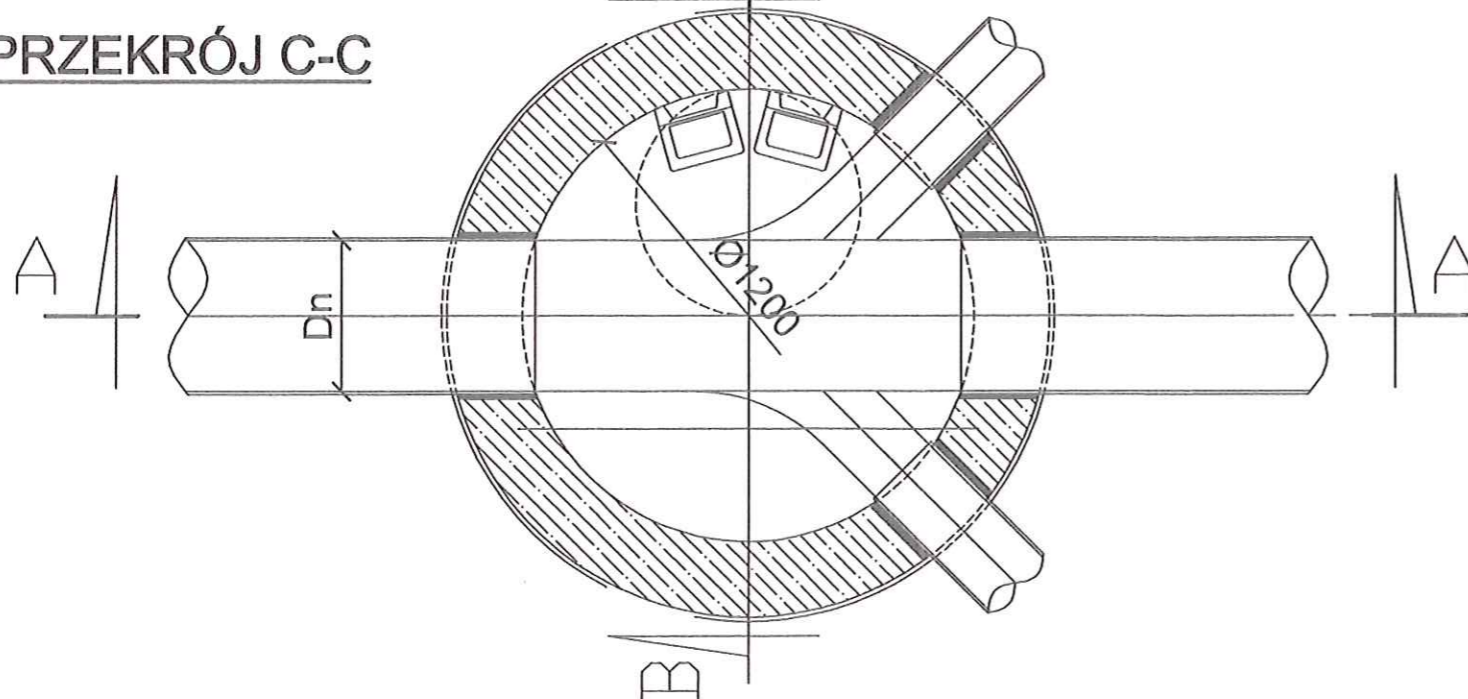
rz.włazu



**PRZEKRÓJ B-B**

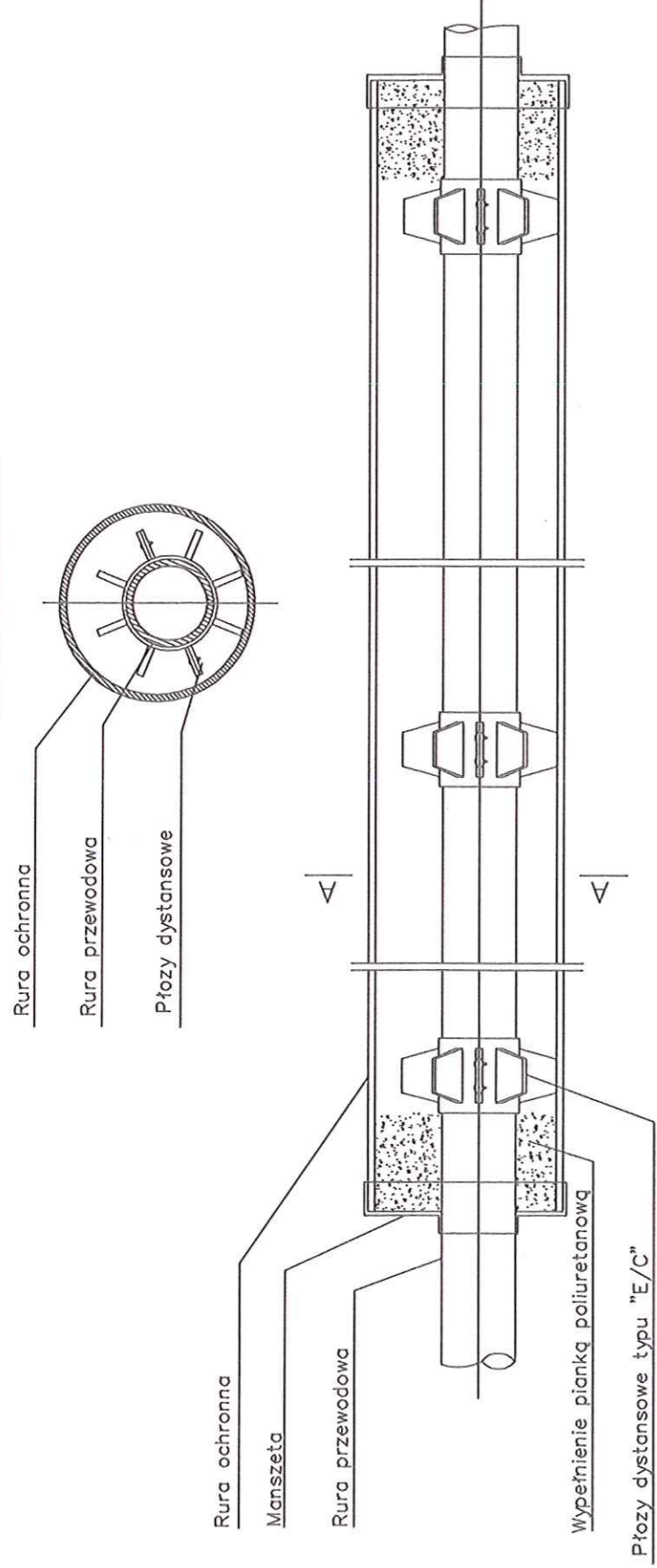


**PRZEKRÓJ C-C**



 <b>BudInstall Pro Michał Rybarczyk</b> Płock ul. Lokalna 31 tel. 669 - 110 - 711	
Nazwa i adres: Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem Mirosław gm. Słupno nr ew. dz. 26/19, 26/21 Cekanowo gm. Słupno nr ew. dz. 326/1, 339	
Inwestor: Gmina Słupno ul. Miszewska 8A 09-472 Słupno	
Treść rysunku: Schemat studni żelbetowej	
Skala	Projektował: MAZ/0401/PWBS/16 mgr inż. Michał Rybarczyk
Data	11. 2017 Płock
Nr rys. <b>6</b>	

PRZEKRÓJ A-A



**BudInstall Pro Michał Rybarczyk**

Plock ul. Lokalna 31 tel. 669 - 110 - 711

Nazwa i adres  
SIEC wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem  
Miroslaw gm. Słupno nr ew. dz. 26/19, 26/21  
Cekanowo gm. Słupno nr ew. dz. 326/1, 339

Investor

Gmina Słupno

ul. Miszewska 8A 09-472 Słupno

Treść rysunku:

Szczegół rury osłonowej

Projektant: MAZ/0401/PVMS/16

mgr inż. Michał Rybarczyk

Nr rys.

7

Skala

-

Data

11. 2017 Plock

Str. 104