



ul. Kopanina 28/32, klatka B, pokój 001, 60-105 Poznań

www.geopartners.pl

info@geopartners.pl

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ

OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

**DLA ZADANIA PT.: „ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY DESZCZOWEJ ORAZ SYSTEM
NAWADNIANIA TERENÓW ZIELONYCH PRZY ZESPOLE DWORSKIM
W WIELKOPOLSKIM PARKU ETNOGRAFICZNYM" NA DZIAŁCE EWIDENCYJNEJ
O NUMERZE 54 POŁOŻONEJ W MIEJSCOWOŚCI DZIEKANOWICE**

Miejscowość:	Dzieskanowice
Gmina:	Łubowo
Powiat:	gnieźmieński
Województwo:	wielkopolskie
Inwestor:	Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy
Autorzy:	mgr Paweł Gramacki nr upr. VII-1728 mgr Gniewojar Marchwiński nr upr. XI/6/2011; XII/7/2011 inż. Weronika Utecht

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	3
1.1.	Zleceniodawca	3
1.2.	Podstawa opracowania oraz prawo autorskie	3
1.3.	Charakterystyka obiektu	4
2.	OPIS WYKONANYCH PRAC	4
3.	CHARAKTERYSTYKA OBSZARU BADAŃ	4
3.1.	Lokalizacja i zagospodarowanie terenu badań	4
3.2.	Fizjografia i morfologia	5
3.3.	Hydrografia	5
4.	BUDOWA GEOLOGICZNA	5
5.	WARUNKI GEOTECHNICZNE	6
6.	WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	7
7.	WNIOSKI	8
8.	ZALECENIA GEOTECHNICZNE	8
9.	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I LITERATURA	11

Spis załączników

Zał. 1. Mapa lokalizacyjna w skali 1 : 10 000

Zał. 2. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500

Zał. 3. Legenda stosowanych oznaczeń

Zał. 4. Tabelaryczne zestawienie wł. fizyczno-mechanicznych gruntów

Zał. 5. Przekroje geotechniczne

Zał. 6. Karty otworów geotechnicznych

Zał. 7. Karta badań sondą dynamiczną

1. Wstęp

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem wyników badań geotechnicznych dla określenia warunków gruntowo-wodnych dla zadania pt.: „Zbiorniki retencyjne wody deszczowej oraz system nawadniania terenów zielonych przy zespole dworskim w Wielkopolskim Parku Etnograficznym" na działce ewidencyjnej o numerze 54 położonej w miejscowości Dziekanowice.

1.1. Zleceniodawca

Muzeum pierwszych Piastów na Lednicy
ul. Dziekanowice 32, 62-261 Lednogóra

1.2. Podstawa opracowania oraz prawo autorskie

Dokumentację opracowano w nawiązaniu do wytycznych Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463) oraz zgodnie z wytycznymi Polskich Norm budowlanych wyszczególnionych w spisie literatury.

Niniejsza dokumentacja stanowi utwór w rozumieniu przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 2025 r. poz. 24), do którego pełne i niczym nieograniczone majątkowe i osobiste prawa przysługują Autorowi dokumentacji. Jakikolwiek zmiany dokumentacji lub też jej wykorzystanie w sposób inny niż ustalony w umowie zawartej przez Zleceniodawcę z Autorem wymaga uzyskania wcześniejszej, wyrażonej w formie pisemnej zgody Autora.

1.3. Charakterystyka obiektu

W obrębie badanego terenu planowane jest wykonanie zbiorników retencyjnych wody deszczowej oraz systemu nawadniania terenów zielonych przy zespole dworskim w Wielkopolskim Parku Etnograficznym.

Na załączonej mapie dokumentacyjnej zaznaczono miejsca wierceń badawczych (rzut obszaru badań – zał. 2).

2. Opis wykonanych prac

Zakres badań, tj. ilość, głębokość i lokalizacja otworów badawczych oraz sondowań dynamicznych, został ustalony ze Zleceniodawcą. W celu udokumentowania warunków geotechnicznych podłoża, w dniu 3 marca 2026 roku wykonano badania terenowe, które objęły:

- a) wizję lokalną terenu badań;
- b) wykonanie trzech małośrednicowych otworów badawczych o głębokości 6,00 m p.p.t. (łącznie 18,00 mb);
- c) wykonanie jednej sondy dynamicznej.

3. Charakterystyka obszaru badań

3.1. Lokalizacja i zagospodarowanie terenu badań

Teren, którego dotyczy niniejsza dokumentacja, zlokalizowany jest na działce ewidencyjnej o numerze 54 położonej w miejscowości Dziekanowice, w gminie Łubowo, w powiecie gnieźnieńskim, w województwie wielkopolskim.

Obecnie teren badań jest zabudowany. Według mapy zasadniczej przez teren badań przebiegają sieci uzbrojenia.

Lokalizację terenu badań zaznaczono na załączonej mapie orientacyjnej i dokumentacyjnej (zał. 1 oraz 2).

3.2. Fizjografia i morfologia

W ujęciu geomorfologicznym (wg podziału J. Kondrackiego „Geografia regionalna Polski” 2009 r.) analizowany obszar leży w obrębie jednostki fizjograficznej prowincji Nizżu Środkowoeuropejskiego, Pojezierzy Południowobałtyckich, makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego, mezoregionu Pojezierza Gnieźnieńskiego.

Rzędne wylotów otworów badawczych kształtują się w zakresie 113,85–114,37 m n.p.m. Rzędne wysokościowe pomierzono urządzeniem GPS w układzie wysokościowym PL-EVRF2007-NH.

3.3. Hydrografia

Obszar badań znajduje się w zlewni rzeki Warty. Wzdłuż zachodniej granicy działki zlokalizowane jest Jezioro Lednica, do którego od południa wpływa ciek Główna.

4. Budowa geologiczna

Na podstawie otworów badawczych wykonanych o głębokości 6,00 m p.p.t. stwierdzono, że w podłożu opisywanego terenu, poniżej zalegających od powierzchni warstw nasypu niebudowlanego, występują plejstocénskie niespoiste utwory wodnolodowcowe (piaski drobne) powstałe podczas zlodowacenia północnopolskiego. Budowę geologiczną na dokumentowanym terenie przedstawiono w sposób szczegółowy na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych (zał. 6), karcie badań sondą dynamiczną (zał. 7) oraz na przekrojach geotechnicznych (zał. 5.1–5.3).

Warunki geologiczne określono na podstawie opisu makroskopowego gruntów wg PN-EN ISO 14688-1:2006 oraz PN-88/B-04481 Grunty Budowlane. Badanie próbek gruntów.

5. Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne określono na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych, sondowań dynamicznych oraz prac kameralnych. Rodzime grunty występujące w podłożu ujęto w pakiet, w obrębie którego wydzielono warstwy geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyczno-mechanicznych (zał. 4). Kryterium wydzielenia warstwy geotechnicznej była geneza, a także parametry stopnia zagęszczenia (I_D).

PAKIET I – obejmuje utwory niespoiste. W pakiecie tym wydzielono dwie warstwy geotechniczne:

warstwa I A – to piaski drobne, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)}=0,40$.

warstwa I B – to piaski drobne domieszką kamieni, piaski drobne, piaski drobne zaglinione na pograniczu piasku gliniastego przewarstwione piaskiem drobnym, piaski drobne przewarstwione piaskiem drobnym zaglinionym, piaski drobne zaglinione na pograniczu piasku gliniastego, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)}=0,50-0,60$.

W powyższym podziale na warstwy geotechniczne nie uwzględniono występujących od powierzchni terenu warstw nasypu niebudowlanego.

Nasyp niebudowlany – złożony z piasku drobnego i piasku drobnego humusowego, stanowi warstwę o maksymalnej miąższości wynoszącej 2,30 m. Nasyp niebudowlany odwiercono we wszystkich otworach badawczych.

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego określono metodą B, zgodnie z PN-EN 1997-1 (Eurokod 7), na podstawie zależności korelacyjnych oraz wyników badań terenowych.

6. Warunki hydrogeologiczne

W podłożu omawianego terenu występują grunty, których przepuszczalność (wg Pazdro, Kozerski, 1990) określono jako:

- średnia: piaski drobne*
 - współczynnik filtracji $k=0,86 - 8,64$ [m/d];
- zróżnicowana: nasypy niebudowlane.

* W związku z lokalnie dużą zawartością frakcji ilastej (zaglinienia) współczynnik filtracji powyższych gruntów może charakteryzować się nieco słabszymi wartościami

W trakcie badań terenowych przeprowadzonych w marcu 2026 roku stwierdzono występowanie wody gruntowej, w postaci zwierciadła o charakterze swobodnym, we wszystkich otworach badawczych, na głębokości 4,20–5,10 m p.p.t., tj. na rzędnych równych 109,27–109,85 m n.p.m.

Szczegółowy opis rodzaju zwierciadła i poziomu wody, znajduje się na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych (zał. 6), karcie badań sondą dynamiczną (zał. 7) oraz na przekrojach geotechnicznych (zał. 5.1–5.3).

Należy mieć na uwadze, że poziom zwierciadła wód podziemnych może ulegać wahaniom w skali roku w zakresie $\pm 1,0$ m (prognozowane przyjęto na podstawie doświadczenia i praktyki terenowej). Najwyższych stanów wód należy spodziewać się w okresie wiosennym po roztopach pokrywy śnieżnej lub po długotrwałych, intensywnych opadach deszczu.

7. Wnioski

Podane w niniejszej dokumentacji wyniki badań przedstawiają rozpoznanie podłoża przeprowadzone zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą.

Stan badań aktualny jest na dzień 3 marca 2026 roku.

Na podstawie wykonanych badań stwierdza się, iż w omawianym podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych – Dz. U. z 2012 r. poz. 463).

Wyniki badań przedstawiono na kartach dokumentacyjnych, karcie badań sondą dynamiczną oraz na przekrojach geotechnicznych, przy czym na wymienionych załącznikach podano: rodzaje gruntów, warunki wodne oraz numery wydzielonych pakietów i warstw geotechnicznych, których wartości charakterystyczne zostały podane w tabeli – zał. nr 4.

8. Zalecenia geotechniczne

Na obecnym etapie prac można podać wstępne zalecenia geotechniczne:

1. Występująca od powierzchni warstwa nasypu niebudowlanego, z uwagi na zawartość części humusowych klasyfikowana jest jako słabonośna. Warstwa ta nie może stanowić bezpiecznego podłoża pod obiekty budowlane – zaleca się jej usunięcie i wymianę na grunt o parametrach określonych przez Projektanta.
2. Nasypy zostały rozpoznane punktowo, zatem należy liczyć się z tym, że w każdym innym miejscu skład, stan oraz miąższość mogą być inne niż stwierdzone i mogą zostać odkryte dopiero w trakcie prowadzenia robót ziemnych. Poza tym nasypy występują również jako zasyпки

uzbrojenia podziemnego, gdzie mogą mieć miąższość nawet do kilku metrów;

3. Pozostałe nawiercone w podłożu gruntowym mineralne grunty rodzime w stanie średni zagęszczonym są nośne i mogą być podłożem do posadowienia bezpośredniego projektowanego obiektu.
4. Poziom przemarzania gruntu dla województwa wielkopolskiego na badanym obszarze wynosi 0,8 m p.p.t.
5. W trakcie badań terenowych przeprowadzonych w marcu 2026 roku stwierdzono występowanie wody gruntowej, w postaci zwierciadła o charakterze swobodnym, we wszystkich otworach badawczych, na głębokości 4,20–5,10 m p.p.t., tj. na rzędnych równych 109,27–109,85 m n.p.m.
6. Należy mieć na uwadze, że poziom zwierciadła wód podziemnych może ulegać wahaniom w skali roku w zakresie $\pm 1,0$ m (prognozowane przyjęto na podstawie doświadczenia i praktyki terenowej). Najwyższych stanów wód należy spodziewać się w okresie wiosennym po roztopach pokrywy śnieżnej lub po długotrwałych, intensywnych opadach deszczu.
7. Należy przewidzieć środki zabezpieczające przed:
 - rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarzeniem podłoża w czasie wykonywania robót budowlanych,
 - zalaniem wykopu przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe,
 - wilgocią kapilarną,
 - korozyjnym działaniem wód gruntowych, opadowych i technologicznych na materiały i konstrukcje podziemnej części budowli i na urządzenia podziemne, a także wód technologicznych na grunty podłoża.

8. Rozpoznanie budowy ma charakter punktowy – dokładne określenie rodzaju i stanu gruntów oraz przełotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.
9. Dokładność określenia przełotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi około $\pm 0,10$ m, co wynika z techniki wykonanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych.
10. Biorąc pod uwagę rodzaj obiektu oraz proste warunki gruntowo-wodne, dla planowanej inwestycji proponuje się przyjąć I kategorię geotechniczną – ostateczną kategorię określi Projektant.
11. Na podstawie parametrów wyznaczonych dla warstwy geotechnicznej (zał. 4), Projektant powinien obliczyć nośność warstw geotechnicznych.

9. Wykorzystane materiały i literatura

- PN-B-02479 – Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- PN-B-02480 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-02481 – Geotechnika. Terminologia podstawowa symbole literowe jednostki miar.
- PN-B-04452 – Geotechnika. Badania polowe.
- PN-B-04481 – Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-EN 1997-1 – Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 1997-2 – Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- PN-EN ISO 14688-1:2006 – Badania geotechniczne – Oznaczane i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczanie i opis.
- PN-EN ISO 14688-2:2018-05 – Badania geotechniczne – Oznaczane i klasyfikowanie gruntów – Część 2: Zasady klasyfikowania.
- Ustawa z dnia 09.06.2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2026 r. poz. 69).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 poz. 463).



Źródło: MapoTero

GEO PARTNERS
GEOTECHNIKA GEOLOGIA HYDROGEOLOGIA

Załącznik 1

Tytuł rysunku:
Mapa lokalizacyjna w skali 1 : 10 000

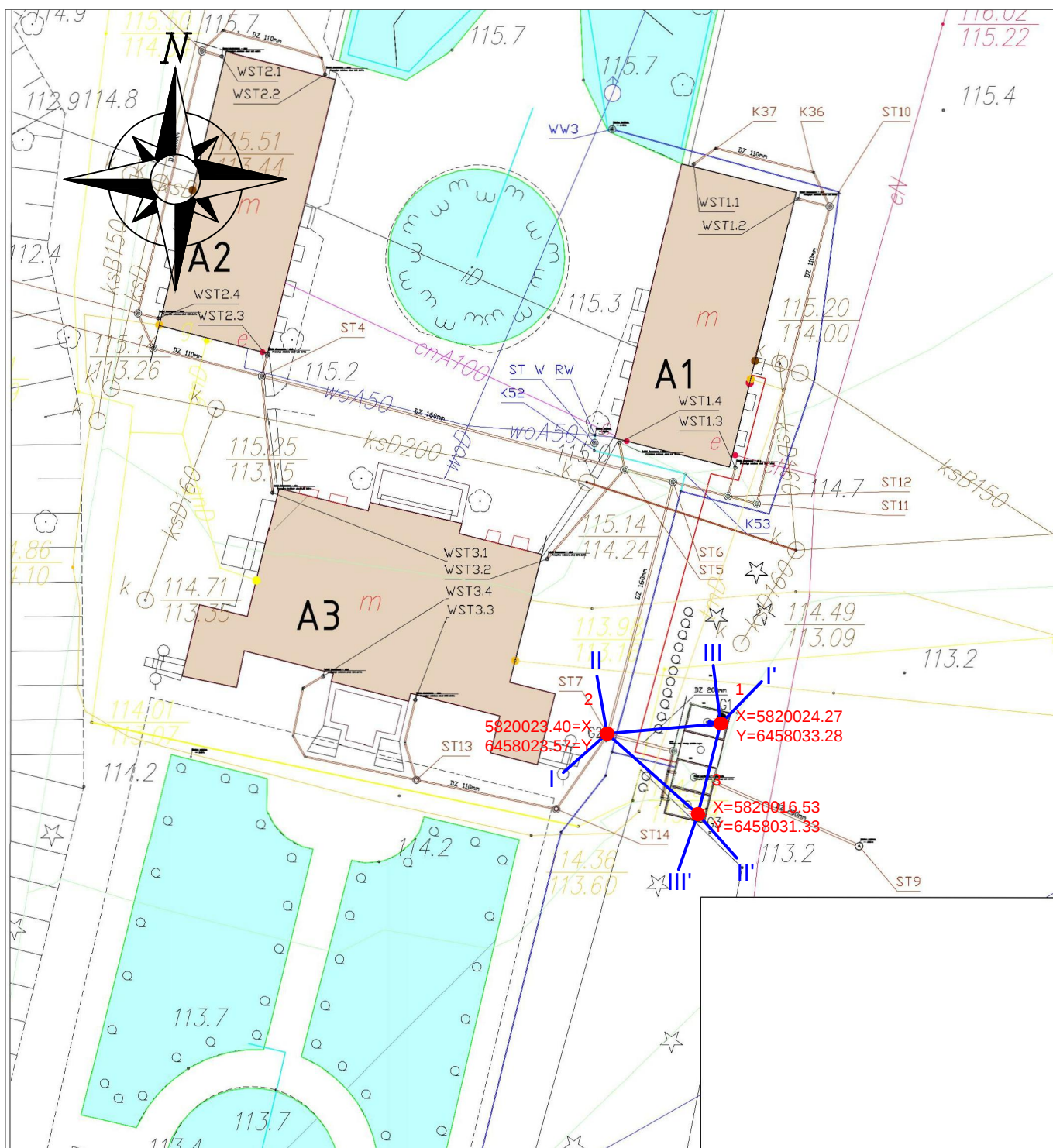
Opracowanie:
Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną określającą warunki gruntowo-wodne dla zadania pt.: „Zbiorniki retencyjne wody deszczowej oraz system nawadniania terenów zielonych przy zespole dworskim w Wielkopolskim Parku Etnograficznym” na działce ewidencyjnej o numerze 54 położonej w miejscowości Dziekanowice

Objaśnienia:



Lokalizacja terenu badań

	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień geologicznych:	Podpis:
Opracował:	inż. Weronika Utecht	-	<i>Utecht</i>
Sprawdził:	mgr Paweł Gramacki	VII-1728	<i>Gramacki</i>



Tytuł rysunku:
Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500

Opracowanie:
Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną określającą warunki gruntowo-wodne dla zadania pt.: „Zbiorniki retencyjne wody deszczowej oraz system nawadniania terenów zielonych przy zespole dworskim w Wielkopolskim Parku Etnograficznym” na działce ewidencyjnej o numerze 54 położonej w miejscowości Dziekanowice

Objaśnienia:

- 1
● X=5820024.27
Y=6458033.28
- Lokalizacja otworu geotechnicznego (strefa 6 PUWG 2000)
- I' —
- Przekrój geotechniczny

	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień geologicznych:	Podpis:
Opracował:	inż. Weronika Utecht	-	Utecht
Sprawdził:	mgr Paweł Gramacki	VII-1728	Gramacki

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH I PROFILACH GEOLOGICZNYCH

GRUNTY MINERALNE RODZIME

(wg PN-86/B02480)

KW	- wietrzelnia
KWg	- wietrzelnia gliniasta
KR	- rumosz
KRG	- rumosz gliniasty
Ko, K	- otoczaki, kamienie
Ż	- żwir
Żg	- żwir gliniasty
Po	- pospółka
Pog	- pospółka gliniasta
Pr	- piasek gruboziarnisty
Ps	- piasek średnioziarnisty
Pd	- piasek drobnoziarnisty
Pπ	- piasek pylasty
Pg	- piasek gliniasty
πp	- pyl piaszczysty
π	- pyl
Gp	- glina piaszczysta
G	- glina
Gπ	- glina pylasta
Gpz	- glina piaszczysta zwiezla
Gz	- glina zwiezla
Gπz	- glina pylasta zwiezla
Ip	- il piaszczysty
I	- il
Iπ	- il pylasty

GRUNTY MINERALNE RODZIME

(wg PN-EN ISO 14688-1 oraz
PN-EN ISO 14688-2)

Gr	- żwir
Sa	- piasek
FSa	- piasek drobny
MSa	- piasek średni
CSa	- piasek gruby
clSa	- piasek ilasty
siSa	- piasek pylasty
sasiCl	- glina ilasta
saciSi	- glina pylasta
saSi	- pyl piaszczysty
siCl	- il pylasty
clSi	- pyl ilasty
Si	- pyl
saCl	- il piaszczysty
Cl	- il

GRUNTY ORGANICZNE:

Gb	- gleba
H	- humus
Nm	- namul
Nmp	- namul piaszczysty
Nmπ	- namul pylasty
T	- torf
Gy	- gytia
Kr	- kreda
Ck	- węgiel kamienny
Cb	- węgiel brunatny
Or	- grunty organiczne

INNE OZNACZENIA:

B	- gruz betonowy
C	- gruz ceglany
D	- drewno
Żl	- żużel
+	- domieszka
//	- przewarstwienie
/	- na pograniczu

GRUNTY NASYPOWE:

nB	- nasyp budowlany
nN	- nasyp niebudowlany

WILGOTNOŚĆ GRUNTU:

s	- suchy
mw	- małowilgotny
w	- wilgotny
m	- mokry
nw	- nawodniony

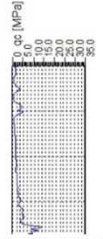
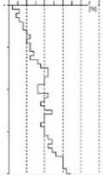
OZNACZENIA ZWIERCIADŁA WODY:

	1,7	nawiercony i ustabilizowany poziom wody gruntowej (m p.p.t.)
	1,7	ustabilizowany poziom wody gruntowej (m p.p.t.)
		nawiercony poziom wody gruntowej (m p.p.t.)
	1,4	sączenia (m p.p.t.)

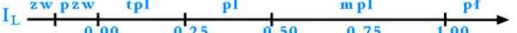
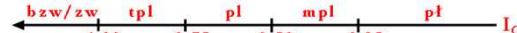
SZRAFURY:

	- nN / Nb
	- Nm, T Gy
	- Pπ, Pd
	- Ps, Pr
	- Po, Ż
	- Gp, G, Gπ, Gpz, Gz Gπz, Π, Πp (konsolidacja B)
	- Gp, G, Gπ, Gpz, Gz Gπz, Π, Πp (konsolidacja C)
	- I, Iπ
	- ZWg

OZNACZENIA DO PRZEKROJÓW:

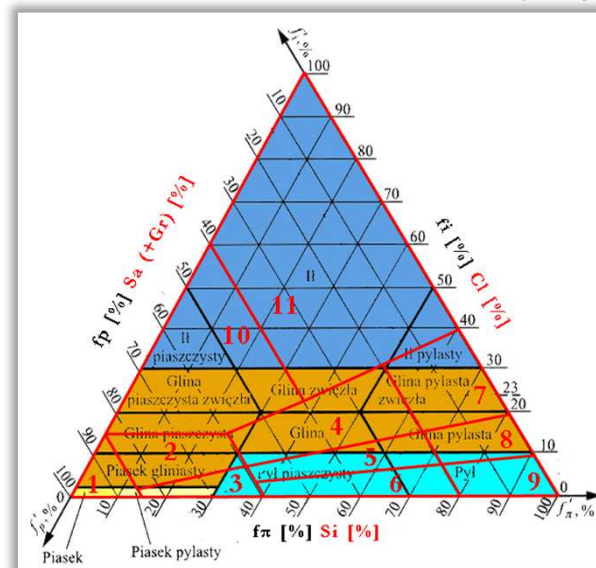
1 / 2 CPT	- nr otworu / sondowania cpt
113,2	- rzędna otworu (m n.p.m)
	- nr warstwy geotechnicznej
Gl. 16.0	- głębokość otworu
IL=0,10	- stopień plastyczności
ID=0,50	- stopień zagęszczenia
IS=0,97	- wskaźnik zagęszczenia
	- wykres sondowania CPT qc - opór na stożku [Mpa]
	- wykres sondowania DPL/DPM/DPS/DPSH N - liczba uderzeń

KONSYSTENCJA GRUNTÓW SPOISTYCH:

	IL - stopień plastyczności
	IC - wskaźnik konsystencji
zw	- zwarty
pzw	- półzwarty
tpl	- twardoplastyczny
pl	- plastyczny
mpl	- miękkoplastyczny
pl	- płynny

ZAGĘSZCZENIE GRUNTÓW NIESPOISTYCH:

	ID - stopień zagęszczenia
bln	- bardzo luźny
ln	- luźny
szg	- średniozagęszczony
zg	- zagęszczony
bzg	- bardzo zagęszczony



- 1 Sa
- 2 clSa
- 3 siSa
- 4 sasiCl
- 5 saciSi
- 6 saSi
- 7 siCl
- 8 clSi
- 9 Si
- 10 saciSi
- 11 Cl

Wartości charakterystyczne (n) parametrów warstw geotechnicznych

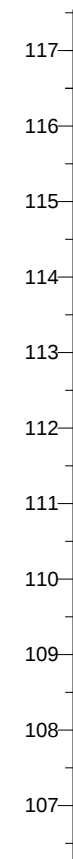
warstwa geotechniczna	rodzaj gruntu wg PN-86/B02480	rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688	symbol geologicznej konsolidacji gruntów spoistych	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	wilgotność naturalna	gęstość właściwa	gęstość objętościowa	spójność	kąt tarcia wewnętrznego	edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	moduł odkształcenia pierwotnego	zawartość części organicznych	klasa zawartości węglanów
				I _D [-]	I _L [-]	W _n [%] (pakiet I: mw/w/nw)	ρ _s [t*m ⁻³]	ρ [t*m ⁻³] (pakiet I: mw/w/nw)							
I A	Pd	FSa	-	0,40 [1]	-	6,0/16,0/24,0 [3]	2,65 [3]	1,65/1,75/1,90 [3]	-	29,90 [3]	51,26 [3]	64,07 [3]	38,27 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru		-	-	-	-	-	-	-	26,9	46,13	57,66	34,44	-	-
I B	Pd	FSa	-	0,50 [1]	-	6,0/16,0/24,0 [3]	2,65 [3]	1,65/1,75/1,90 [3]	-	30,40 [3]	61,91 [3]	77,39 [3]	46,20 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru		-	-	-	-	-	-	-	27,4	55,72	69,65	41,58	-	-

[1] - wartość wyznaczona w badaniach terenowych

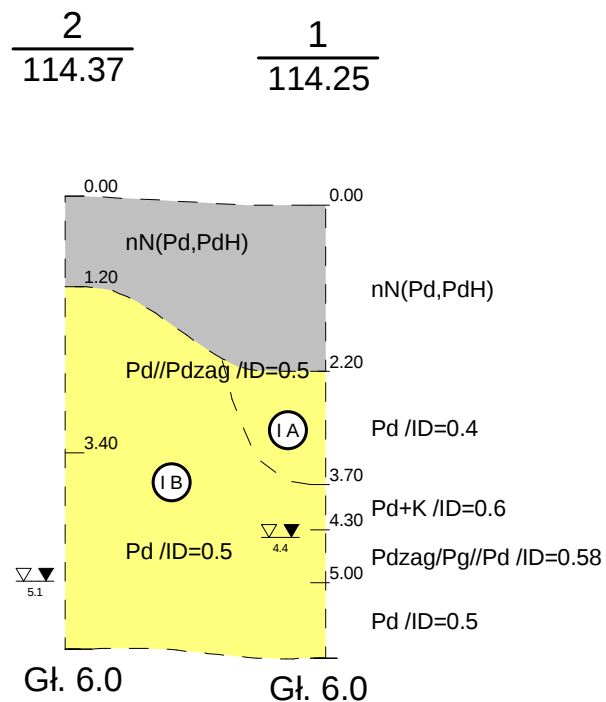
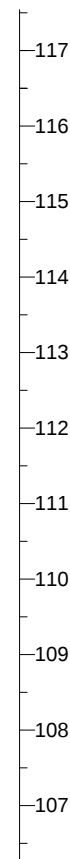
[2] - wartość wyznaczona w badaniach laboratoryjnych

[3] - wartość wyznaczona w oparciu o nomogramy PN-B/81-03020

m n.p.m.



m n.p.m.



	9.7m	
2	1	



GEOPARTNERS
ul. Kopanina 28/32, klatka B, pokój 1, 60-105 Poznań

Zał.Nr
5.1

Inwestor:
Muzeum Pierwszych Piastów
na Lednicy

Zbiorniki retencyjne oraz system nawadniania
Dziekanowice
(dz. nr 54)

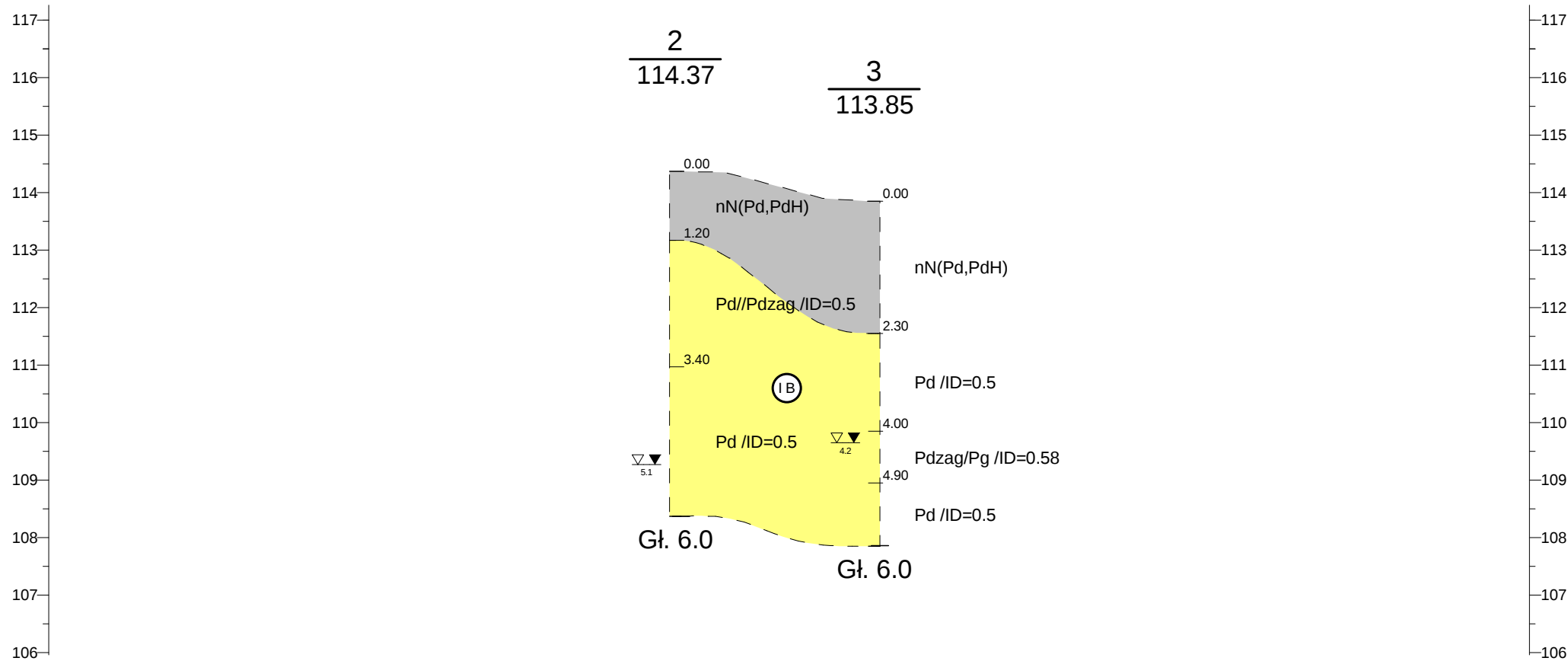
Przekrój geotechniczny
I - I'

Skala
1: $\frac{300}{100}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	03.2026	Utecht	<i>Utecht</i>

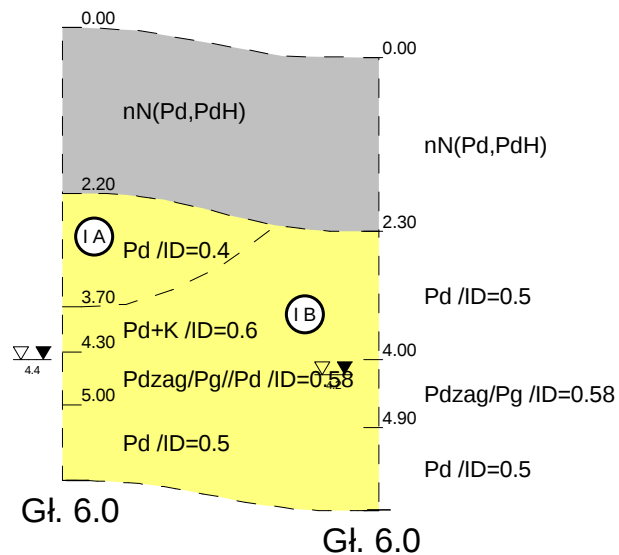
m n.p.m.

m n.p.m.



GEOPARTNERS GEOTECHNIKA GEOLOGIA HYDROGEOLOGIA				GEOPARTNERS ul. Kopanina 28/32, klatka B, pokój 1, 60-105 Poznań				Zał.Nr 5.2
Inwestor: Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy				Zbiorniki retencyjne oraz system nawadniania Dziekanowice (dz. nr 54)			Skala 1: 300 100	
				Przekrój geotechniczny II - II'				
	Data	Nazwisko	Podpis					
Opracował	03.2026	Utecht						

m n.p.m.

117
116
115
114
113
112
111
110
109
108
107
1061
114.253
113.85

m n.p.m.

117
116
115
114
113
112
111
110
109
108
107
106

8.0m

1

3



GEOPARTNERS

ul. Kopanina 28/32, klatka B, pokój 1, 60-105 Poznań

Zał.Nr
5.3Inwestor:
Muzeum Pierwszych Piastów
na LednicyZbiorniki retencyjne oraz system nawadniania
Dzieskanowice
(dz. nr 54)Przekrój geotechniczny
III - III'Skala
1: $\frac{200}{100}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	03.2026	Utecht	<i>Utecht</i>

Rejon: dz. 54
Miejscowość: Dziekanowice
Gmina: Łubowo
Powiat: gnieźnieński
Województwo: wielkopolskie

Inwestor: Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy

System wiercenia: mechaniczny

Rzędna: 114.25 m n.p.m. Głębokość: 6.00 m

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2026-03-03

Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu wg PN-EN ISO	Wilgotność	Ilość wałeczowań	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
 4.40	CZwartorzęd Pleistocen	1.0	nN (Pd,PdH)		Nasyp niebudowlany czarny złożony piasku drobnego i piasku drobnego humusowego	Mg						
		2.0						w				
		3.0	Pd	2.20	Piasek drobny brązowy					0.4		I A
		4.0	Pd+K	3.70	Piasek drobny brązowy z domieszką kamieni	FSa			0.6	szg		
		4.30	Pd zag/Pg//Pd	4.30	Piasek drobny zagliniony szaro-brązowy na pograniczu piasku gliniastego przewarstwiony piaskiem drobnym		w/nw		0.58			I B
		5.0	Pd	5.00	Piasek drobny szary		nw		0.5			
		6.0		6.00								

Rejon: dz. 54
Miejscowość: Dziekanowice
Gmina: Łubowo
Powiat: gnieźnieński
Województwo: wielkopolskie

Inwestor: Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy

System wiercenia: mechaniczny

Rzędna: 114.37 m n.p.m. Głębokość: 6.00 m

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2026-03-03

Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu wg PN-EN ISO	Wilgotność	Ilość wałeczowań	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
5.10	CZwartorzęd Pleistocen	1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0	nN (Pd,PdH)		Nasyp niebudowlany czarny złożony piasku drobnego i piasku drobnego humusowego	Mg	w						
				1.20	Piasek drobny brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym zaglinionym								
				3.40		FSa					0.5	szg	I B
					Pd	Piasek drobny brązowy					w/nw		
		6.0		6.00									

Rejon: dz. 54
Miejscowość: Dziekanowice
Gmina: Łubowo
Powiat: gnieźnieński
Województwo: wielkopolskie

Inwestor: Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy

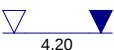
System wiercenia: mechaniczny

Rzędna: 113.85 m n.p.m. Głębokość: 6.00 m

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2026-03-03

Głębokość z wierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu wg PN-EN ISO	Wilgotność	Ilość wałeczków	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	INNE Inne	1.0	nN (Pd,PdH)		Nasyp niebudowlany czarny złożony piasku drobnego i piasku drobnego humusowego	Mg						
		2.0					w					
		2.30										
		3.0	Pd		Piasek drobny brązowo-szary					0.5		
		4.0										
	CZWARTORZĘD Plejstocen	4.00	Pd zag/Pg		Piasek drobny zagliniony szaro-brązowy na pograniczu piasku gliniastego	FSa	w/nw			0.58	szg	I B
		5.0										
		4.90	Pd		Piasek drobny szary		nw			0.5		
		6.0										
		6.00										



Rejon: dz. 54
Miejscowość: Dziekanowice
Gmina: Łubowo
Powiat: gnieźnieński
Województwo: wielkopolskie

Inwestor: Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy

Typ sondy: DPL

Rzędna: 114.25 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data sondowania: 2026-03-03

