

Centrum Geologii i Geotechniki Sp. z o.o.
ul. Sokratesa 11B/301, 01-909 Warszawa
NIP: 536 196 01 26, KRS: 0000950072
BIURO:
ul. Tysiąclecia 4, 06-400 Ciechanów

tel. +48 662 335 254
tel. +48 600 523 999
tel. +48 506 174 832
e-mail: biuro@cgg-geo.pl



Centrum Geologii i Geotechniki

RODZAJ OPRACOWANIA:	OPINIA GEOTECHNICZNA
TEMAT:	OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH W PODŁOŻU PROJEKTOWANEJ BUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W OBRĘBIE WYSZOGRÓD, GM. WYSZOGRÓD
LOKALIZACJA BADAŃ GEOTECHNICZNYCH:	• WOJEWÓDZTWO: MAZOWIECKIE • POWIAT: PŁOCKI • GMINA: WYSZOGRÓD • OBRĘB: 0001 WYSZOGRÓD • NR EW. DZIAŁKI: 241/1
NUMER OPRACOWANIA:	2026-100
ZLECENIODAWCA:	Michał Golański
AUTORZY OPRACOWANIA:	mgr T. Skrzypczyński upr. geol. MŚ nr VII-1685 upr. geol. nr XI/14/2011 upr. geol. nr XII/15/2011 mgr K. Kamiński upr. geol. nr XI-083POM upr. geol. nr XII-045POM

Spis treści

1	Podstawa normatywna	2
2	Cel opinii geotechnicznej	2
3	Lokalizacja obszaru badań	2
4	Opis planowanego obiektu i zagospodarowanie terenu badań	3
5	Zakres wykonanych prac i podstawa techniczna	3
6	Warunki gruntowo wodne	4
6.1	Warunki gruntowe	4
6.2	Warunki wodne	4
7	Podsumowanie i zalecenia	5
8	Spis wykorzystanych materiałów	6

Spis załączników

- zał.1 – mapa topograficzna w skali 1:25 000
- zał.2 – mapa dokumentacyjna w skali 1:500
- zał.3 – legenda stosowanych oznaczeń
- zał.4 – zestawienie parametrów geotechnicznych warstw geotechnicznych
- zał.5 – przekroje geotechniczne
- zał.6 – karty otworów geotechnicznych
- zał.7 – karta sondowania dynamicznego DPL

1 Podstawa normatywna

Opinie geotechniczną opracowano w oparciu o zasady przedstawione w następujących aktach prawnych, normach i instrukcjach:

- **PN-EN 1997-1:2008** „Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne”
- **PN-EN 1997-2:2009** „Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badania podłoża gruntowego”
- **Załącznik krajowy NA do PN-EN 1997-1**
- **Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2025 poz. 418)**
- **Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. 2012 poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych — które doprecyzowuje stopnie dokumentacji w Polsce.**

Jednocześnie, w zakresie interpretacji wyników badań i opisu warunków gruntowych, **odniesiono się pomocniczo do wycofanych Polskich Norm Budowlanych**, które – mimo formalnego wycofania – nadal powszechnie stosowane są w praktyce inżynierskiej jako źródło ugruntowanych zasad i terminologii geotechnicznej. **Zastosowanie tych norm ma na celu zachowanie ciągłości metodycznej w ocenie warunków gruntowych oraz zapewnienie porównywalności danych z wcześniejszymi opracowaniami geotechnicznymi.** Nie stanowią one jednak podstawy do interpretacji wyników badań ani do formułowania wniosków projektowych, które oparto w całości na zasadach i wymaganiach obowiązujących norm europejskich (Eurokod 7 i norm ISO). Odniesienia te **dotyczą wyłącznie symboliki i oznaczeń warstw gruntowych** stosowanych w krajowej praktyce geotechnicznej, które umieszczono równolegle z obowiązującymi oznaczeniami na załącznikach nr 4, 5, 6 i 7.

2 Cel opinii geotechnicznej

Celem opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych podłoża w rejonie projektowanej inwestycji, określenie budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych podłoża, identyfikacja występujących warstw geotechnicznych oraz ocena ich właściwości mających wpływ na sposób i warunki posadowienia projektowanego obiektu. Opracowanie ma również na celu określenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego, zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463), a także wskazanie proponowanej kategorii geotechnicznej obiektu.

3 Lokalizacja obszaru badań

Lokalizacja wykonanych badań na tle podziału administracyjnego:

- *województwo: mazowieckie*
- *powiat: plocki*
- *gmina: Wyszogród*
- *obręb: 0001 Wyszogród*
- *działka objęta badaniami nr ewid.: 241/1*

4 Opis planowanego obiektu i zagospodarowanie terenu badań

Projektowany obiekt

Zgodnie z przekazanym projektem zagospodarowania terenu na działce nr 241/1 projektowany jest budynek mieszkalny wielorodzinny. Obiekt zaprojektowano na planie nieregularnego wieloboku o przybliżonych wymiarach w rzucie około 13,9 × 21,1 m. Wejście do budynku przewidziano od strony wschodniej. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku projektowane są utwardzone ciągi komunikacyjne oraz infrastruktura towarzysząca.

Szczegółowe dane dotyczące konstrukcji, liczby kondygnacji oraz sposobu posadowienia obiektu nie były dostępne na etapie opracowania dokumentacji geotechnicznej.

Stan istniejącego zagospodarowania terenu

Teren badań zlokalizowany jest w zachodniej części miasta, na działce nr 241/1 przy ul. Płockiej. Południową granicę działki stanowi ul. Płocka. Od strony wschodniej teren sąsiaduje z obszarem targowiska miejskiego. Po stronie zachodniej znajdują się budynki usługowe, obecnie nieużytkowane. Po południowej stronie ul. Płockiej występuje zabudowa mieszkaniowa.

W czasie prowadzenia badań teren działki był niezabudowany i nieutwardzony. Powierzchnię stanowi nawierzchnia gruntowa (nieformalny parking obsługujący pobliskie targowisko miejskie).

Zgodnie z przekazanym projektem zagospodarowania terenu na działce planowana jest realizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

Usytuowanie terenu badań przedstawiono na mapie topograficznej w załączniku nr 1. Zagospodarowanie terenu badań i lokalizację punktów badań przedstawiono na mapie dokumentacyjnej w załączniku nr 2.

5 Zakres wykonanych prac i podstawa techniczna

Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych wykonano na podstawie terenowych badań geotechnicznych obejmujących:

- *pomiary geodezyjne (tyczenie i niwelacja otworów badawczych)*
- *wykonanie otworów badawczych w ilości 4 otwory o głębokości 3,0 m p.p.t.*
- *sondowanie dynamiczne DPL przy otworze nr 4*
- *makroskopową analizę przewiercanych gruntów*
- *obserwacje i pomiary hydrogeologiczne w tymczasowo zafiltrowanych otworach*

Zakres i sposób prowadzenia badań dostosowano do charakteru projektowanej inwestycji oraz stopnia złożoności warunków podłoża.

Badania oraz interpretację wyników przeprowadzono zgodnie z wymaganiami norm:

- *PN-EN 1997-1 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne,*
- *PN-EN 1997-2 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badania podłoża gruntowego,*
- *PN-EN ISO 14688-1 i PN-EN ISO 14688-2 Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów,*
- *PN-B-04452 Geotechnika. Badania polowe.*

6 Warunki gruntowo wodne

6.1 Warunki gruntowe

Według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski teren badań położony jest w obrębie wydzielienia obejmującego osady deluwialne reprezentowane przez piaski, gliny i żwiry deluwialne powstałe w wyniku procesów spłukiwania powierzchniowego. Od strony zachodniej obszar ten graniczy z utworami wodnolodowcowymi reprezentowanymi przez piaski i żwiry sandrowe. W ujęciu regionalnym teren badań zlokalizowany jest w strefie kontaktu obu jednostek geologicznych, na obszarze zdenudowanej wysoczyzny morenowej rozciętej doliną erozyjną.

Przeprowadzone badania geotechniczne wykazały, że w podłożu dominują grunty niespoiste reprezentowane przez piaski drobne lokalnie piaski pylaste. Grunty te stwierdzono we wszystkich wykonanych otworach geotechnicznych. Ze względu na brak jednoznacznych przesłanek terenowych i litologicznych nie określono ich genezy. Mogą one stanowić zarówno osady wodnolodowcowe związane z utworami sandrowymi, jak również osady deluwialne powstałe wskutek procesów stokowych. W otworach nr 2 i 4 wiercenia zakończono w obrębie tych gruntów.

Ze względu na zróżnicowany stopień zagęszczenia grunty piaszczyste podzielono na dwie warstwy geotechniczne:

- *warstwę IA obejmującą piaski w stanie zagęszczonym,*
- *warstwę IB obejmującą piaski w stanie bardzo zagęszczonym, występujące przeważnie od głębokości około 1,0 m p.p.t.*

Podrzędny udział w budowie geologicznej podłoża mają grunty spoiste pochodzenia deluwialnego. Wykształcone są one w postaci piasków ilastych oraz iłów grubych piaszczystych zaliczonych do warstwy geotechnicznej IIA w stanie twardo plastycznym, a lokalnie także iłów drobnych tworzących warstwę geotechniczną IIIA w stanie twardo plastycznym.

Grunty spoiste występują w formie przewarstwień i wkładek w obrębie osadów piaszczystych. Stwierdzono je w:

- *otworze nr 1 na głębokości od 1,8 do 3,0 m p.p.t.,*
- *otworze nr 2 na głębokości od 1,5 do 2,4 m p.p.t.,*
- *otworze nr 3 na głębokości od 1,1 do 1,3 m p.p.t. oraz od 2,7 do 3,0 m p.p.t.*

Na podstawie wykonanych badań stwierdza się, że podłoże badanego terenu charakteryzuje się przewagą dobrze zagęszczonych gruntów niespoistych przy lokalnym występowaniu przewarstwień gruntów spoistych o ograniczonym rozprzestrzenieniu.

Parametry geotechniczne podłoża określono wg PN-EN 1997 Eurokod 7, Recommendations on Excavations EAB (DGGT 2008r.), PN-81/B-03020. Zestawienie wartości charakterystycznych parametrów (x^n) dla warstw geotechnicznych przedstawiono na załączniku nr 4.

6.2 Warunki wodne

W trakcie wykonywania badań geotechnicznych, w otworach badawczych wykonanych do głębokości 3,0 m p.p.t., nie stwierdzono występowania wód gruntowych. W związku z powyższym należy przyjąć, że w okresie prowadzenia badań zwierciadło pierwszego poziomu wodonośnego zalegało poniżej rozpoznanej głębokości.

Zgodnie z regionalnymi opracowaniami hydrogeologicznymi obszar badań położony jest w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego, związanego głównie z osadami piaszczysto-żwirowymi. Pierwszy poziom wodonośny pozostaje w hydraulicznym związku z lokalną siecią dolin i obniżeń erozyjnych.

Należy uwzględnić możliwość okresowych wahań poziomu wód podziemnych związanych ze zmianami warunków atmosferycznych, w szczególności po długotrwałych i intensywnych opadach oraz w okresach roztopowych. W czasie prowadzenia badań warunki wodne należy uznać za korzystne.

7 Podsumowanie i zalecenia

W wyniku wykonanych badań geotechnicznych w podłożu badanego terenu rozpoznano głównie grunty niespoiste reprezentowane przez piaski drobne, wydzielone jako warstwa geotechniczna IA (stan zagęszczony) oraz warstwa geotechniczna IB (stan bardzo zagęszczony). Grunty te stanowią dominujący element budowy geologicznej podłoża i występują we wszystkich wykonanych otworach badawczych.

Podrzędnie stwierdzono występowanie gruntów spoistych pochodzenia deluwialnego, wykształconych w postaci piasków ilastych oraz ilów grubych piaszczystych (warstwa IIA), a lokalnie także ilów drobnych (warstwa IIIA). Grunty spoiste występują w formie przewarstwień i wkładek w obrębie osadów piaszczystych.

W trakcie wykonywania badań, w otworach geotechnicznych wykonanych do głębokości 3,0 m p.p.t., nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Warunki wodne w czasie prowadzenia badań należy uznać za korzystne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, na podstawie rozpoznanej budowy podłoża gruntowego oraz charakteru projektowanej inwestycji stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowych. Przyjęcie prostych warunków gruntowych zakłada posadowienie projektowanego budynku poniżej warstwy gleby/nasypu, bezpośrednio na gruntach nośnych zaliczonych do warstw geotechnicznych IA, IIA, lub IIIA.

Rozpoznane podłoże gruntowe, po usunięciu warstwy gleby/nasypu oraz uwzględnieniu zaleceń przedstawionych w niniejszym opracowaniu, należy uznać za przydatne dla realizacji planowanej inwestycji. Ze względu na charakter obiektu oraz rozpoznane warunki gruntowe proponuje się zaliczenie inwestycji do **I kategorii geotechnicznej**, przy czym ostateczne określenie kategorii pozostaje w kompetencji projektanta.

Zalecenia:

1. *W podłożu badanego terenu dominują grunty niespoiste reprezentowane przez piaski drobne warstw geotechnicznych IA i IB, zalegające w stanie zagęszczonym i bardzo zagęszczonym.*
2. *Podrzędnie w podłożu występują przewarstwienia gruntów spoistych warstw IIA, oraz lokalnie IIIA. Grunty te charakteryzują się ograniczonym rozprzestrzenieniem i występują w postaci wkładek w obrębie osadów piaszczystych.*
3. *W trakcie wykonywania badań geotechnicznych, w otworach wykonanych do głębokości 3,0 m p.p.t., nie stwierdzono występowania wód gruntowych.*
4. *Projektowany obiekt zaleca się posadowić bezpośrednio na gruntach warstwy geotechnicznej IB.*
5. *W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia gruntów spoistych warstw IIA lub IIIA, fundamenty należy posadowić poniżej głębokości przemarzania gruntu, gdyż grunty te należy zaliczyć do gruntów wysadzinowych.*
6. *Po wykonaniu wykopów fundamentowych należy dokonać odbioru geotechnicznego dna wykopu i potwierdzić zgodność rzeczywistych warunków gruntowych z warunkami rozpoznanymi w trakcie badań.*
7. *Grunty piaszczyste zalegające w dnie wykopów mogą ulec rozluźnieniu wskutek prowadzenia robót ziemnych oraz oddziaływania czynników atmosferycznych. Bezpośrednio przed*

wykonaniem fundamentów zaleca się dogęszczenie dna wykopów lub usunięcie warstwy rozluźnionego gruntu.

8. Roboty ziemne należy prowadzić w sposób zabezpieczający podłoże gruntowe przed nawilgoceniem oraz rozluźnieniem.
9. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów o parametrach odbiegających od rozpoznanych w dokumentacji, sposób posadowienia należy zweryfikować przez projektanta konstrukcji w porozumieniu z geotechnikiem.

8 Spis wykorzystanych materiałów

AKTY PRAWNE:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z późn. zm.)
- Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25.04.2012 r. (Dz.U. 2012 poz. 463)

NORMY:

- PN-EN 1997-1 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1. Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- PN-EN ISO 14688-1:2018. Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczenie i opis.
- PN-EN ISO 14688-2:2018. Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania.
- PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady Ogólne.
- PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-02481:1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe.
- PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

LITERATURA:

- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski arkusz 484 Wyszogród
- Mapa Hydrogeologiczna Polski. Główny użytkowy poziom wodonośny, arkusz 484 Wyszogród
- Recommendations on Excavations EAB, Niemieckie Stowarzyszenie Geotechniki w Essen (DGGT) pod przewodnictwem prof. dr inż. A Hettler, 2008
- Zarys geotechniki – Zenon Wiłun. Wydawnictwo WKŁ, Warszawa, 2007;
- Gruntoznawstwo inżynierskie – Stanisław Pisarczyk. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2001.



lokalizacja obszaru badań

rodzaj opracowania:

Opinia geotechniczna

rysunek:

mapa topograficzna

skala: 1:25 000

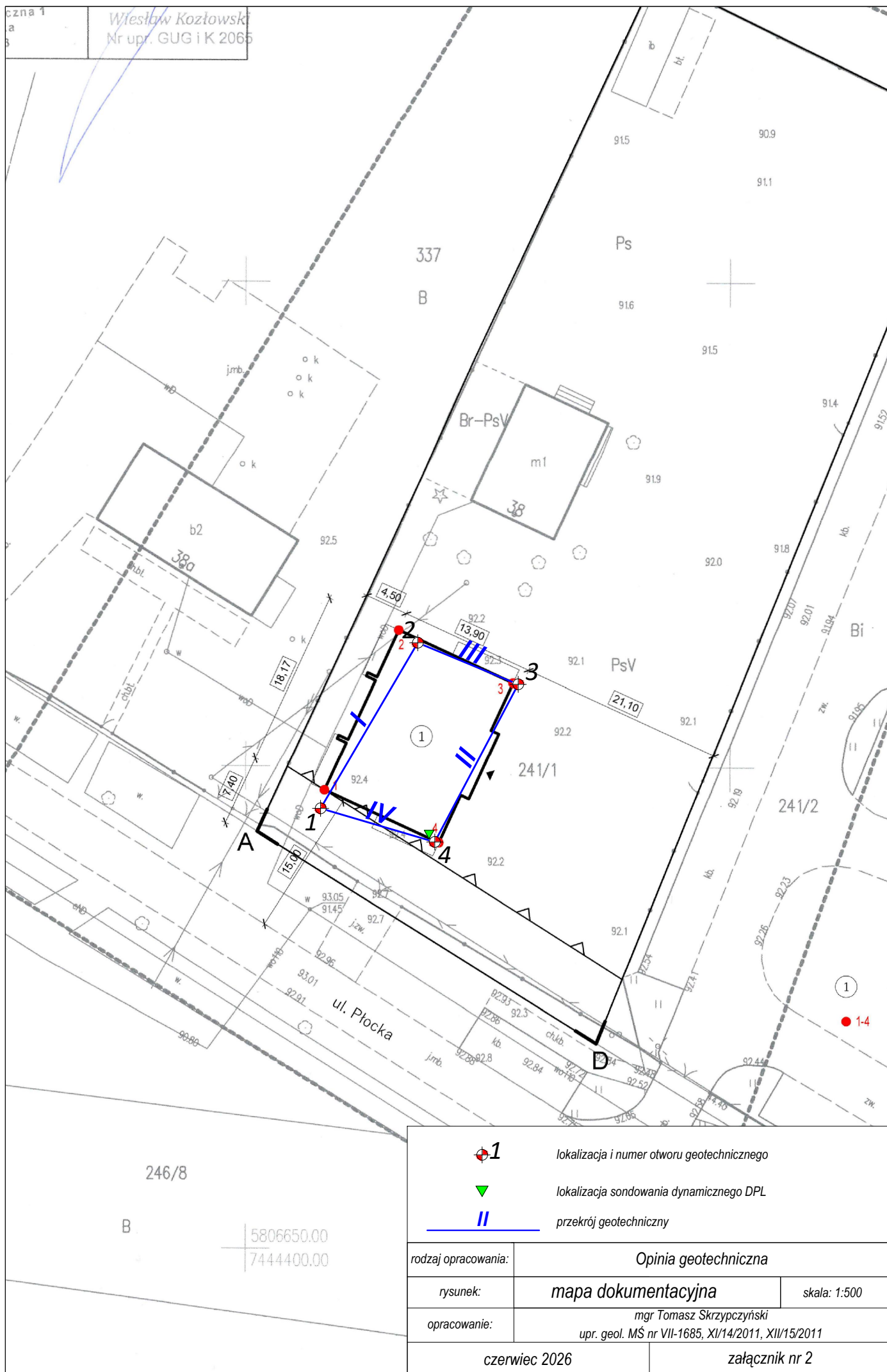
opracowanie:

mgr Tomasz Skrzypczyński

upr. geol. MS nr VII-1685, XI/14/2011, XII/15/2011

czerwiec 2026

załącznik nr 1



STOSOWANE OZNACZENIA WG NORM: PN-86/B-02480 i PN-EN ISO 14688-1 i PN-EN ISO 14688-2

Grunty rodzime mineralne

Bo	-głaziki
Co	-kamienie
Gr(Z)	-żwir
cGr(Żg)	-żwir gliniasty
saGr(Po)	-żwir piaszczysty (pospółka)
sacGr(Pog)	-żwir ilasto-piaszczysty (pospółka gliniasta)
cSa(Pr)	-piasek gruby (piasek gruby)
mSa(Ps)	-piasek średni (piasek średni)
fSa(Pd)	-piasek drobny (piasek drobny)
siSa(Pπ)	-piasek pylasty (piasek pylasty)
clSa(Pg)	-piasek ilasty (piasek gliniasty)
sacSi(IIp)	-pył piaszczysto-ilasty (pył piaszczysty)
saSi(IIp)	-pył piaszczysty (pył piaszczysty)
clSi(II)	-pył ilasty (pył)
Si(II)	-pył (pył)
sacCl(Gp)	-ił gruby piaszczysty (głina piaszczysta)
cCl(G)	-ił gruby (głina)
sicCl(Gπ)	-ił gruby pylasty (głina pylasta)
samCl(Gpz)	-ił średni piaszczysty (głina piaszczysta zwięzła)
mCl(Gz)	-ił średni (głina zwięzła)
simCl(Gπz)	-ił średni pylasty (głina pylasta zwięzła)
safCl(Ip)	-ił drobny piaszczysty (ił piaszczysty)
fCl(I)	-ił drobny (ił)
sifCl(Iπ)	-ił drobny pylasty (ił pylasty)

bardzo
gruboziarniste

gruboziarniste

drobnoziarniste
(spoisłe)

Grunty organiczne

	zawartość części organicznych Iom
Pt	-torf
Gy	-gytia (gytia)
M-O	-namul
Dy	-dy
Hu	-humus

Grunty i składniki antropogeniczne

Mg(nB)	-nasyp budowlany
xMg(nN)	-nasyp niebudowlany/niekontrolowany
B	-beton
C	-gruz ceglany
Żł	-żużel
Tł	-tłuczeń
Bet.	-beton
Tr	-trylinka
As	-asfalt

Frakcje główne i podfrakcje

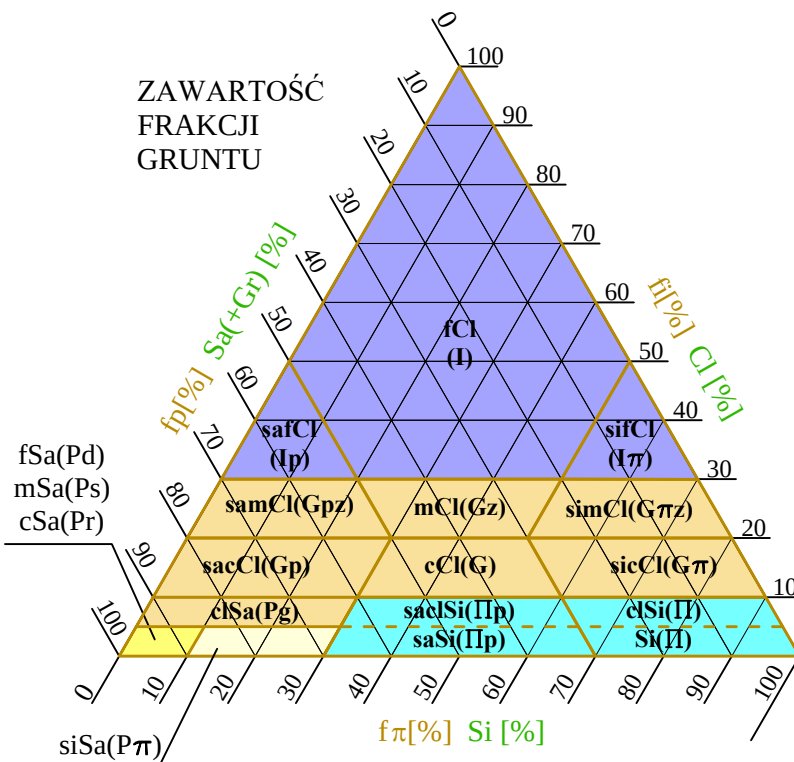
Bo	-głaziki
Co	-kamienie
Gr	-żwir
Sa	-piasek
Si	-pył
Cl	-ił
O	-grunt organiczny
f	-podfrakcja drobna (np. fCl - il drobny)
m	-podfrakcja średnia (np. mCl - il średni)
c	-podfrakcja gruba (np. cCl - il gruby)

	-ustabilizowany poziom zwierciadła wody
	-nawiercony poziom zwierciadła wody
	-sączenia
	-stopień zagęszczenia/ plastyczności
	-granica warstwy geotechnicznej
	-oznaczenie warstwy geotechnicznej

wilgotność

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

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI GRUNTU



FRAKCJE GRUNTU

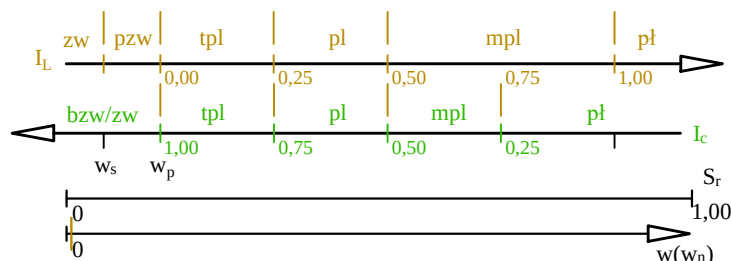
f_i	0,002	f_π	0,050	f_p	2,0	f_z	40,0	f_k		[mm]
f_i	0,002	f_π	0,063	f_p	2,0	f_z	63,0	f_k		[mm]
Cl		Si		Sa		Gr		Co-Bo		

ZAGĘSZCZENIE GRUNTÓW NIESPOISTYCH

I_D	0	ln	0,33	szg	0,67	zg	0,80	bzg	1,0	[-]
	0	bln	15	ln	35	szg	65	zg	85	bzg
										100 [%]

bln	-bardzo luźny
ln	-luźny
szg	-średnio zagęszczony
zg	-zagęszczony
bzg	-bardzo zagęszczony

KONSYSTENCJA GRUNTÓW SPOISTYCH



bzw/zw	-bardzo zwarty/zwarty
pzw	-półzwarty
tpl	-twardoplastyczny
pl	-plastyczny
mpl	-miękkoplastyczny
pł	-płynny

UWAGI:

- kolorem **zielonym** oznaczono wartości/dane odnoszące się do klasyfikacji wg **PN-EN ISO**, kolorem **brązowym** oznaczono wartości/dane odnoszące się do klasyfikacji wg **PN-B-02480**

- symbole i nazewnictwo gruntów przedstawiono wg normy PN-EN ISO, w nawiasach podano odpowiedniki wg normy PN-B-02480

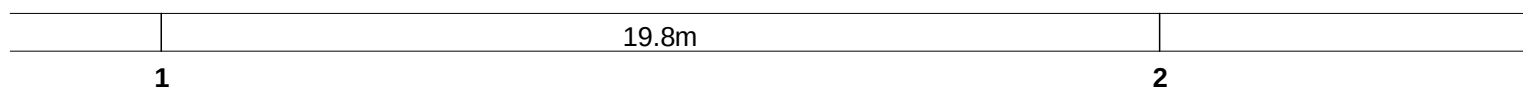
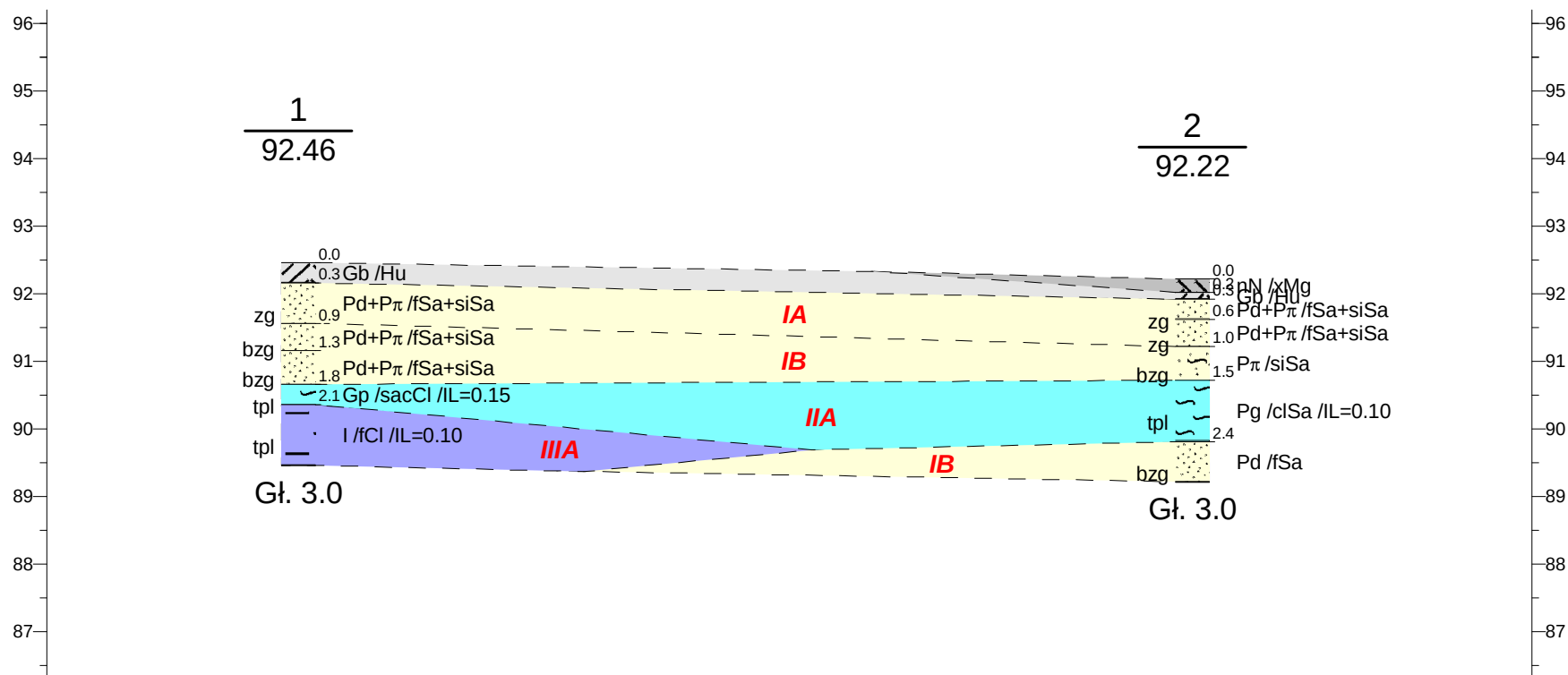
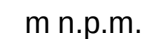
Zestawienie wartości charakterystycznych $x^{(n)}$ parametrów geotechnicznych

warstwa geotechniczna	Symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688	symbol gruntu wg PN/B-02480: 1986	stan gruntu		parametry fizyczne					parametry wytrzymałościowe			
			stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	wilgotność naturalna	ciężar objętościowy gruntu	ciężar objętościowy gruntu nawodnionego	efektywny ciężar objętościowy gruntu (z uwzględnieniem wyporu wody)	współczynnik filtracji	spójność efektywna	wytrzymałość na ściskanie w warunkach bez odplywu	kąt tarcia wewnętrzny	edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej
			I_D [-]	I_L [-]	w_n [%]	γ_k [kN/m ³]	$\gamma_{r,k}$ [kN/m ³]	γ'_k [kN/m ³]	k [m/d]	c'_k [kN/m ²]	$c'_{u,k}$ [kN/m ²]	φ_u [°]	M_0 [MPa]
IA	fSa	Pd	~0,68	-	~14,0 ~22,0	18,5	20,5	10,5	1÷10	-	-	36,8	75,6
IB	fSa	Pd	~0,81	-	~14,0 ~22,0	18,5	20,5	10,5	1÷10	-	-	38,1	86,4
IIA	clSa; sacCl	Pg; Gp	-	~0,10÷0,15	~13,0	20,0	20,0	10,0	10 ⁻¹ ÷1	7,0	110,0	28,5	28,0
IIIA	fCl	I	-	~0,10	~30,0	20,0	20,0	10,0	10 ⁻⁶ ÷10 ⁻⁵	16,0	120,0	24,0	30,6

16,0	grunt gruboziarnisty wilgotny
24,0	grunt gruboziarnisty nawodniony

parametr wyznaczony bezpośrednio (badania polowe lub badania laboratoryjne)

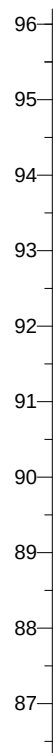
parametr oszacowany w odniesieniu do wyników badań bezpośrednich na podstawie tabel, nomogramów, korelacji



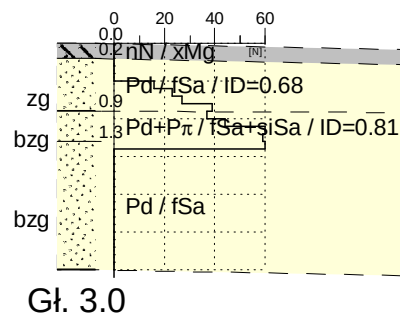
symbol gruntu wg normy: PN-B-02480 / PN-EN ISO14688

Centrum Geologii i Geotechniki Sp. z o.o. ul. Sokratesa 11B/301, 01-909 Warszawa				Zał.nr 5.1
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny I
Opracował	06.2026	mgr K. Kamiński		
Weryfikował	06.2026	mgr T. Skrzypczyński		
				Skala 1: $\frac{150}{100}$

m n.p.m.

4
92.25

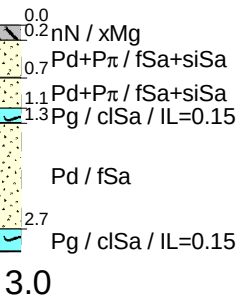
sondowanie DPL



IA

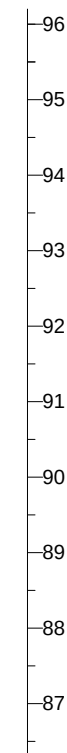
IB

Gł. 3.0

3
92.00

Gł. 3.0

m n.p.m.



18.4m

4

3

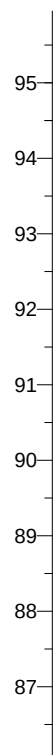
symbol gruntu wg normy: PN-B-02480 / PN-EN ISO14688

Centrum Geologii i Geotechniki Sp. z o.o.
ul. Sokratesa 11B/301, 01-909 WarszawaZał.nr
5.2

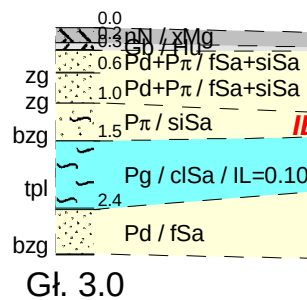
	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	06.2026	mgr K. Kamiński	
Weryfikował	06.2026	mgr T. Skrzypczyński	

Przekrój geotechniczny
IISkala
1: 150
100

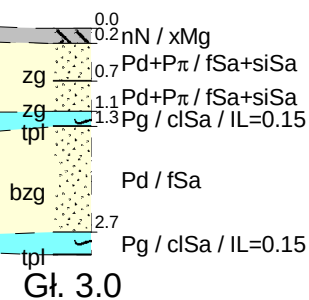
m n.p.m.



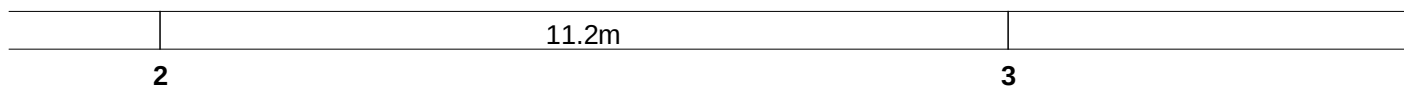
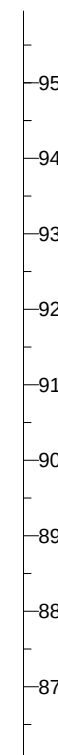
2
92.22



3
92.00



m n.p.m.

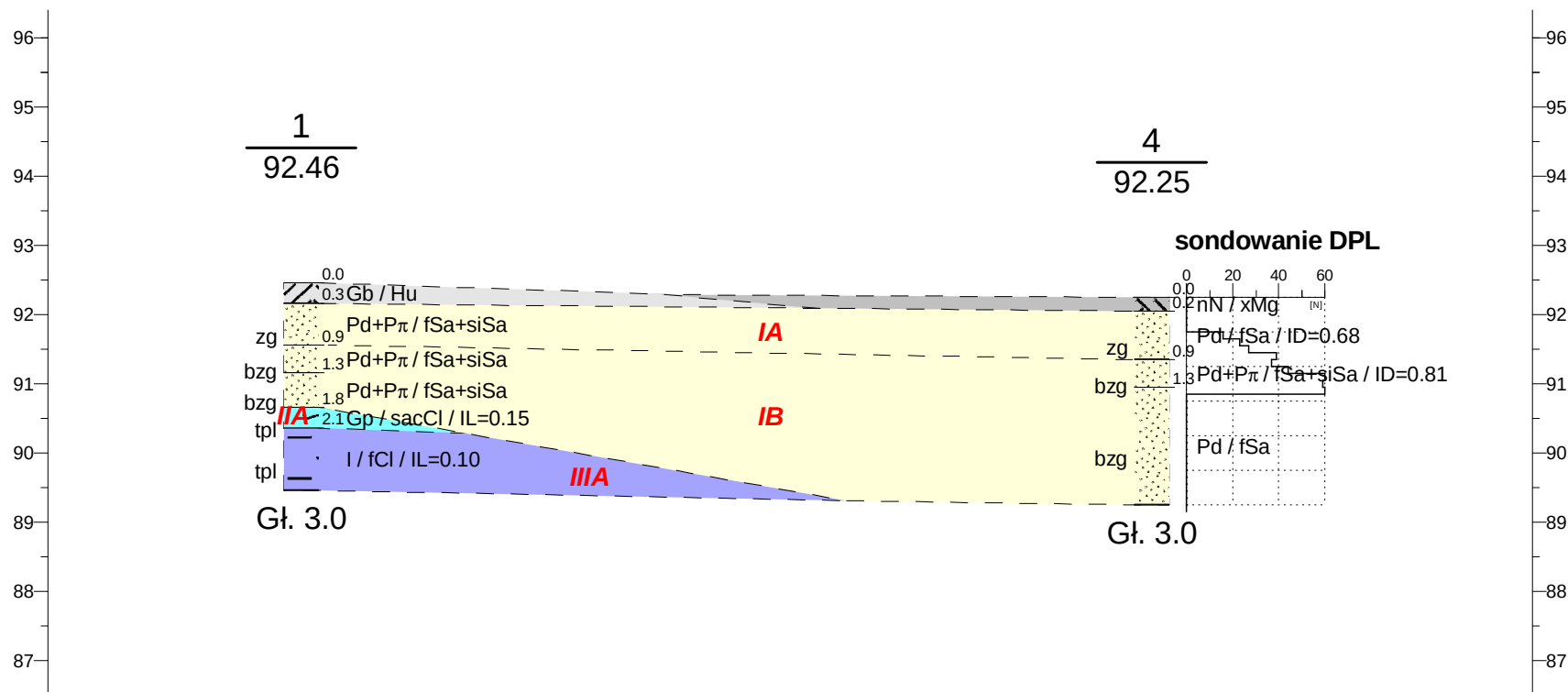


symbol gruntu wg normy: PN-B-02480 / PN-EN ISO14688

Centrum Geologii i Geotechniki Sp. z o.o. ul. Sokratesa 11B/301, 01-909 Warszawa				Zał.nr 5.3
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny III 1: $\frac{100}{100}$
Opracował	06.2026	mgr K. Kamiński		
Weryfikował	06.2026	mgr T. Skrzypczyński		

m n.p.m.

m n.p.m.



symbol gruntu wg normy: PN-B-02480 / PN-EN ISO14688

Centrum Geologii i Geotechniki Sp. z o.o. ul. Sokratesa 11B/301, 01-909 Warszawa				Zał.nr 5.4
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny IV 1: $\frac{100}{100}$
Opracował	06.2026	mgr K. Kamiński		
Weryfikował	06.2026	mgr T. Skrzypczyński		



Centrum Geologii i Geotechniki

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 1

Zał.nr: 6.1

Wiertnica: WH-015

X: 7444407.77

Y: 5806695.78

Rejon: dz. nr ewid. 241/1
Miejscowość: obr. Wyszogród
Gmina: Wyszogród
Powiat: płocki

Obiekt: budynek mieszkalny jednorodzinny
Wiercenie: Centrum Geologii i Geotechniki Sp. z o.o.
Nadzór geologiczny: mgr T. Skrzypczyński

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 92.46 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2026-05-19

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	symbol gruntu wg PN/B -02480: 1986	Symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
			[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Qh				grunt próchniczny (gleba) czarny	Gb	Hu					
					0.30	piasek drobny jasnobrązowy z domieszką piasku pylastego				zg			IA
			1.0		0.90	piasek drobny brązowy z domieszką piasku pylastego	Pd+P π	fSa+siSa					
					1.30	piasek drobny beżowy z domieszką piasku pylastego			w	bzg			IB
		Qp			2.0	il gruby piaszczysty ciemnobrązowy	Gp	sacCl				0.15	IIA
					2.10	il drobny ciemnobrązowy	I	fCl		tpl		0.10	IIIA
			3.0		3.00								

Profil numer 2 Rzędna: 92.22 m n.p.m. X:7444417.80 Y:5806712.88 Data: 2026-05-19

						nasyp niekontrolowany ciemnobrązowy (piasek drobny, piasek pylasty, kamienie)	nN Gb	xMg Hu					
					0.30	grunt próchniczny (gleba) ciemnobrązowy							
					0.60	piasek drobny beżowy z domieszką piasku pylastego	Pd+P π	fSa+siSa		zg			IA
			1.0		1.00	piasek drobny beżowy z domieszką piasku pylastego	P π	siSa					
					1.50	piasek pylasty beżowy			w	bzg			IB
		Qp			2.0	piasek ilasty ciemnobrązowy	Pg	clSa		tpl		0.10	IIA
					2.40	piasek drobny beżowy	Pd	fSa		bzg			IB
			3.0		3.00								



Centrum Geologii i Geotechniki

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 3

Zał.nr: 6.2

Wiertnica: WH-015

X: 7444428.17

Y: 5806708.58

Rejon: dz. nr ewid. 241/1
Miejscowość: obr. Wyszogród
Gmina: Wyszogród
Powiat: płocki

Obiekt: budynek mieszkalny jednorodzinny
Wiercenie: Centrum Geologii i Geotechniki Sp. z o.o.
Nadzór geologiczny: mgr T. Skrzypczyński

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 92.00 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2026-05-19

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	symbol gruntu wg PN/B -02480: 1986	Symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
			[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						nasyp niekontrolowany czarny (żużel)	nN	xMg					
					0.20	piasek drobny jasnobrązowy z domieszką piasku pylastego							
					0.70	piasek drobny ciemnobrązowy z domieszką piasku pylastego	Pd+P π	fSa+siSa		zg			IA
					1.10	piasek ilasty ciemnobrązowy	Pg	clSa		tpl		0.15	IIA
					1.30	piasek drobny beżowy			w				
					2.0		Pd	fSa		bzg			IB
					2.70	piasek ilasty ciemnobrązowy	Pg	clSa		tpl		0.15	IIA
					3.00								

Profil numer 4 Rzędna: 92.25 m n.p.m. X:7444419.57 Y:5806692.32 Data: 2026-05-19

						nasyp niekontrolowany czarny (żużel)	nN	xMg					
					0.20	piasek drobny jasnobrązowy							
							Pd	fSa		zg	0.68		IA
					0.90	piasek drobny brązowy z domieszką piasku pylastego	Pd+P π	fSa+siSa			0.81		
					1.30	piasek drobny beżowy			w				
					2.0		Pd	fSa		bzg			IB
					3.00								



Centrum Geologii i Geotechniki

WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ przy otworze nr

4

Zał.nr: 7

Sonda Nr: 1

Rejon: dz. nr ewid. 241/1

Miejscowość: obr. Wyszogród

Gmina: Wyszogród

Powiat: plocki

Obiekt: budynek mieszkalny jednorodzinny

Wiercenie: Centrum Geologii i Geotechniki Sp. z o.o.

Nadzór geologiczny: mgr T. Skrzypczyński

Typ sondy: DPL

Rzędna: 92.25 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2026-05-19

