

USŁUGI GEOLOGICZNE GEOTIERRA

☎ 690 231 369 ✉ geotierra.mt@gmail.com

🏠 geotierramt.wixsite.com/geotierra

📍 Gdańsk ul. Hermesa 13/3, 80 - 299 Gdańsk

NIP 9581593436

REGON 368653777

Egzemplarz nr : PDF

Gdańsk - sierpień 2021 r.

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Nazwa i adres obiektu : Obiekt małej architektury

Gdańsk, dz. 809/8 (obręb 031) przy al. Grunwaldzkiej i ul. Karola Szymanowskiego,
gmina M. Gdańsk, powiat Gdańsk, województwo pomorskie

Branża : GEOTECHNIKA

Stadium : projekt budowlany

Zawartość opracowania:

- dokumentacja badań podłoża gruntowego
- opinia geotechniczna

Autor opracowania : mgr Mateusz Targosz

nr upr. VII-1872 ; XIII-003 MAZ

W dniu 15.08.2021 r. w Gdańsku na dz. 809/8 (obręb 031) przy al. Grunwaldzkiej i ul. Karola Szymanowskiego, gmina M. Gdańsk, powiat Gdańsk, województwo pomorskie wykonano 1 otwór ciągły o głębokości 2,5 m p.p.t. świdrem ślimakowym Ø 73 mm oraz 1 sondowanie dynamiczne DPL, celem ustalenia rodzaju i miąższości gruntów oraz określenia ich parametrów geotechnicznych, a także określenia poziomu wód gruntowych dla potrzeb projektowanego obiektu małej architektury. Lokalizację wykonanych badań przedstawiono na zał. nr 2.

W trakcie wierceń pobrano próbki gruntu o naruszonej strukturze, które zbadano makroskopowo zgodnie z normą PN-EN 1997-2: Eurokod 7.

W ramach prowadzonych badań nie były wykonywane prace geologiczne w rozumieniu ustawy Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2020 poz. 1064 - tekst jednolity) i w związku z tym nie stosuje się do tej dokumentacji postanowień powyższej ustawy - dokumentacja nie podlega zatwierdzeniu przez organ państwowej administracji geologicznej.

Teren dokumentowany jest płaski. Rzędne terenu w rejonie dokumentowanym wynoszą około 20,9 m n.p.m.. Podłoże do głębokości 2,5 m p.p.t. pod warstwą gleby stanowią grunty rodzime wykształcone w postaci:

- sypkich: piasków drobnych.

Budowę geologiczną w sposób graficzny przedstawiono na karcie profilowania (zał. nr 4).

Woda gruntowa nie występuje do głębokości wykonanego wiercenia.

Warunki wodne odnoszą się do okresu badań terenowych tj. II dekady sierpnia 2021r. i mogą one ulegać zmianom w zależności od opadów atmosferycznych.

W podłożu badanego terenu poniżej warstwy gleby zalegają grunty różniące się litologią oraz parametrami geotechnicznymi, w związku z czym podzielono je na warstwy geotechniczne. Do danej warstwy geotechnicznej zaliczono grunty o podobnych wartościach geotechnicznych. Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalono w oparciu o przeprowadzone badania polowe, wyniki badań makroskopowych pobranych prób gruntu, oraz zależności korelacyjnych podanych w normie PN-EN 1997-2: Eurokod 7.

Wartości charakterystyczne dla poszczególnych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 6.

Poniżej podaje się charakterystykę poszczególnych warstw geotechnicznych :

Warstwa I – tu zaliczono piaski drobne, piaski drobne z domieszkami piasków średnich, średniozagęszczone, wilgotne, dla których określono charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,45$

Na powierzchni działki występuje średni charakter przepuszczalności gruntów dla rozsączania wód opadowych - zdolność filtracyjną gruntu można oszacować przyjmując współczynnik filtracji jak dla:

- dla piasków drobnych $k = (0,12-0,023) \cdot 10^{-3}$ [m/s],

Dec T. 1975. Mechanika gruntów. Właściwości fizyczne. WAT. Warszawa

Mielcarzewicz E. 1971. Melioracje terenów miejskich i przemysłowych. Arkady. Warszawa

Gleba jest gruntem nienośnym - należy ją usunąć. Pozostałe warstwy gruntu są nośne, nadające się do bezpośredniego posadowienia obiektu. Podłoże gruntowe należy traktować jako uwarstwione. W miejscu wykonanych badań gruntu stwierdzono występowanie **prostych warunków gruntowych**. Zakres badań geotechnicznych gruntu uzgodniono z projektantem obiektu budowlanego. Zgodnie z § 4 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012, poz.463) kategorię geotechniczną obiektu budowlanego określa projektant obiektu budowlanego w opinii geotechnicznej. Normowa głębokość przemarzania gruntu dla tego rejonu kraju wynosi $h_z = 1,0$ m p.p.t.

OPINIA GEOTECHNICZNA USTALAJĄCA PRZYDATNOŚĆ GRUNTÓW NA POTRZEBY BUDOWNICTWA

Nazwa i adres obiektu: Obiekt małej architektury

**Gdańsk, dz. 809/8 (obręb 031) przy al. Grunwaldzkiej i ul. Karola Szymanowskiego,
gmina M. Gdańsk, powiat Gdańsk, województwo pomorskie**

Według § 8 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012, poz.463), opinia geotechniczna powinna ustalać przydatność gruntu na potrzeby budownictwa oraz wskazywać kategorię geotechniczną obiektu budowlanego. Przydatność gruntu na potrzeby budownictwa ustalono na podstawie badań gruntu przeprowadzonych w Gdańsku na dz. 809/8 (obręb 031) przy al. Grunwaldzkiej i ul. Karola Szymanowskiego, gmina M. Gdańsk, powiat Gdańsk, województwo pomorskie w dniu 15.08.2021r. przez firmę Usługi Geologiczne GEOTIERRA z Gdańska.

Wyniki badań gruntu zawarto w dokumentacji badań podłoża gruntowego.

Podłoże do głębokości 2,5 m p.p.t. pod warstwą gleby stanowią grunty rodzime wykształcone w postaci:

- sypkich: piasków drobnych.

Woda gruntowa nie występuje do głębokości wykonanych wierceń.

Warunki wodne odnoszą się do okresu badań terenowych tj. II dekady sierpnia 2021r. i mogą one ulegać zmianom w zależności od opadów atmosferycznych.

Poniżej podaje się charakterystykę poszczególnych warstw geotechnicznych :

Warstwa I – tu zaliczono piaski drobne, piaski drobne z domieszkami piasków średnich, średniozagęszczone, wilgotne, dla których określono charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia $I_p^{(n)} = 0,35$

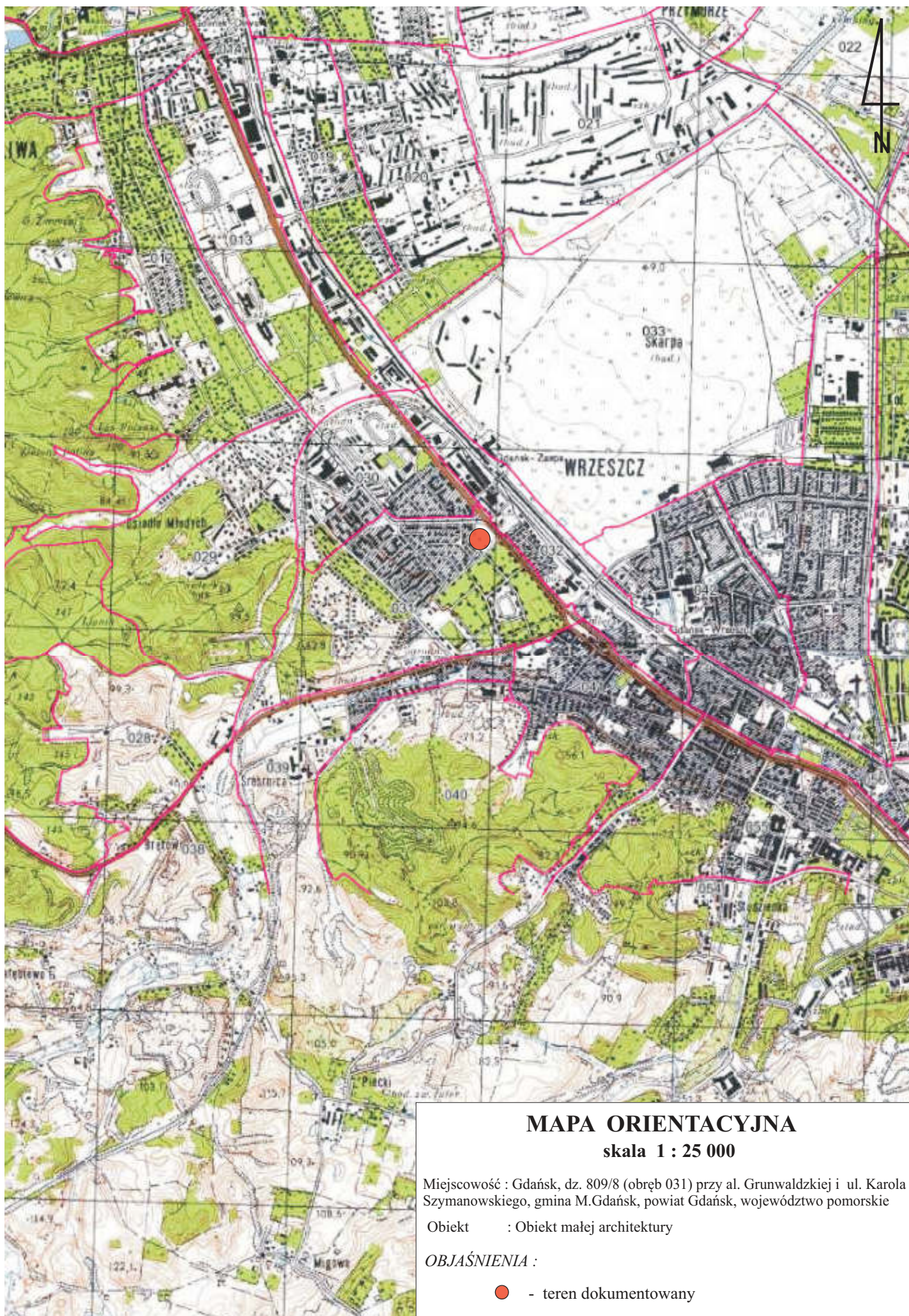
Na powierzchni działki występuje średni charakter przepuszczalności gruntów dla rozsączania wód opadowych - zdolność filtracyjną gruntu można oszacować przyjmując współczynnik filtracji jak dla:

- dla piasków drobnych $k = (0,12-0,023) \cdot 10^{-3}$ [m/s],

Dec T. 1975. Mechanika gruntów. Właściwości fizyczne. WAT. Warszawa

Mielcarzewicz E. 1971. Melioracje terenów miejskich i przemysłowych. Arkady. Warszawa

Na podstawie § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012, poz.463), w miejscu wykonanych badań gruntu stwierdzono **proste warunki gruntowe**. Zgodnie z § 4 ust. 1 i ust. 4 w/w rozporządzenia kategorię geotechniczną obiektu budowlanego określa projektant obiektu budowlanego.





MAPA DOKUMENTACYJNA

skala 1 : 1000

Miejscowość : Gdańsk, dz. 809/8 (obręb 031) przy al. Grunwaldzkiej i ul. Karola Szymanowskiego, gmina M.Gdańsk, powiat Gdańsk, województwo pomorskie

Obiekt : Obiekt małej architektury

OBJAŚNIENIA :



- numer otworu



- numer sondowania dynamicznego





- obszar działki nr 809/8

Załącznik nr 2




SYMBOLE I ZNAKI

(wg normy PN-86/B02480)

GRUNTY NASYPOWE





-  NB - nasyp budowlany
 NN - nasyp niebudowlany








GRUNTY ORGANICZNE RODZIME










-  H - grunt próchniczny : $2\% < I_{om} < 5\%$
 Nm - namuł : $5\% < I_{om} < 30\%$
 T - torf : $30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME

- KW - zwietrzelina
Kwg - zwietrzelina gliniasta
KR - rumosz
Krg - rumosz gliniasty
KO - otoczaki
- KAMIENISTE**

-  Ż - żwir
 Żg - żwir gliniasty
 Po - pospółka
 Pog - pospółka gliniasta
- GRUBOZIARNISTE**

-  Pr - piasek gruby
 Ps - piasek średni
 Pd - piasek drobny
 Pn - piasek pyłasty
 Pg - piasek gliniasty
 Pp - pył piaszczysty
 P - pył
- DROBNOZIARNISTE**

-  Gp - glina piaszczysta
 G - glina
 Gn - glina pylasta
 Gpz - glina piaszczysta zwięzła
 Gz - glina zwięzła
 Gnz - glina pylasta zwięzła
 Ip - ił piaszczysty
 I - ił
 In - ił pylasty
- SPOISTE**







GRUNTY NASYPOWE

- ST - skała twarda
SM - skała miękka

OZNACZANIE WILGOTNOŚCI

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

INNE GRUNTY NIETYPOWE

-  Gb - gleba
 Kr - kreda jeziorna
 Gy - gytia
 WB - węgiel brunatny
 WK - węgiel kamienny
 BW - burowęgiel






ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTU

- + - domieszki
// - przewarstwienia (wkładki)
Δ - muszle
D - drewno
/ - na pograniczu
() - w nawiasie uzupełnienia dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał itp.

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- - próbka o naturalnej strukturze (NNS)
● - próbka o naturalnej wilgotności (NW)
▼ - próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY

-  - sączenie wody
 - poziom swobodnego zw. wody gruntowej
 - poziom ustabilizowanego zw. wody gruntowej
 - poziom nawierconego zw. wody gruntowej
 - warstwa nawodniona

OZNACZENIE STANU

- ∞ - luźny (ln)
⊙ - średniozagęszczony (szg)
⊕ - zagęszczony (zg)
● - miękkoplastyczny
● - plastyczny
● - twardoplastyczny
○ - półzwały
∅ - zwarty

INNE OZNACZENIA

- Ia - numer warstwy geotechnicznej
— — — linia podziału geotechnicznego
— — — granica litologiczna warstwy
Q_p - oznaczenie stratygraficzne

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Otwór nr: 1

Obiekt: Obiekt małej architektury

Gdańsk, dz. 809/8 (obręb 031) przy al. Grunwaldzkiej i ul. Karola Szymanowskiego,
gmina M. Gdańsk, powiat Gdańsk, województwo pomorskie

Badanie dozorował: mgr Mateusz Targosz

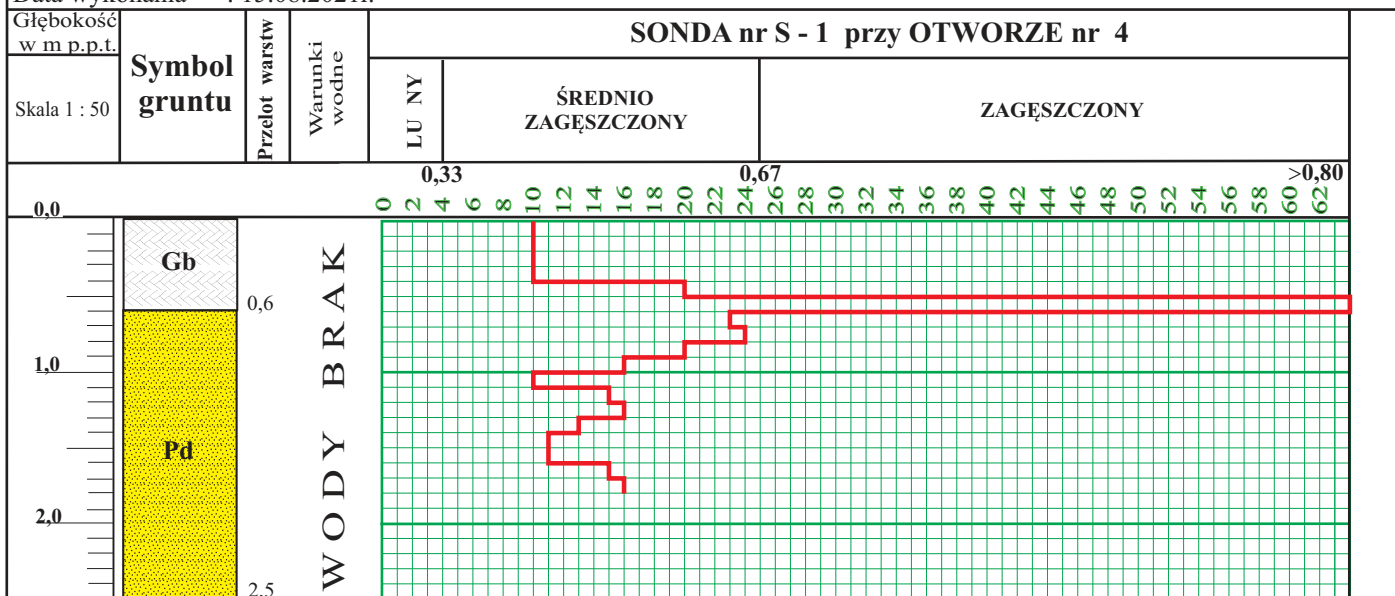
Profil opracował: mgr Mateusz Targosz

Data wykonania otworu: 15.08.2021r.

Rodzaj i średnica próbnika	Głębokość zw. wody gruntowej [m p.p.t.]	Głębokość pobrania próbek	Skala 1 : 50	Profil litologiczny	Przelot warstwy [m]	Opis makroskopowy					Stratygrafia	Numer warstwy geotechnicznej	
						Rodzaj gruntów	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	CaCO ₃ (%)			
otwór nr 1 ~ 20,9 m n.p.m.													
ŚWIDER ŚLIMAKOWY Ø 73 mm	W O D Y B R A K	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div>Gb</div><div>Pd</div></div>	<div><div>0,6</div><div>2,5</div></div>	<div>Gleba (piasek drobny próchniczny), brązowa</div> <div>Piasek drobny, brązowy</div>	w	szg		<div>Q_h</div> <div>Q_p</div>	I		

WYNIKI BADANIA ZAGĘSZCZENIA GRUNTÓW SONDĄ UDAROWĄ TYPU DPL

TEMAT :Obiekt małej architektury - Gdańsk, dz. 809/8 (obręb 031) przy al. Grunwaldzkiej i ul. Karola Szymanowskiego,
gmina M. Gdańsk, powiat Gdańsk, województwo pomorskie
Badanie dozorował : mgr Mateusz Targosz
Profil opracował : mgr Mateusz Targosz
Data wykonania : 15.08.2021r.



WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH GRUNTÓW

OBIEKT : Obiekt małej architektury

Gdańsk, dz. 809/8 (obręb 031) przy al. Grunwaldzkiej i ul. Karola Szymanowskiego, gmina M. Gdańsk, powiat Gdańsk, województwo pomorskie

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE				METODY OZNACZANIA PARAMETRÓW WG 3.2 PN - 81 / B - 03020														
				metoda A				metoda B				metoda C						
Profil stratygraficzno - - litologiczny	Opis litologiczno - genetyczny	Stratygrafia	Numer warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN - 86 / B - 02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna w _n %	Gęstość objętościowa ρ t _m ⁻³	Spójność c _u MPa	Kąt tarcia wewnętrznego φ _u °	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia		Zawartość części organicznych %	Współczynnik materiałowy γ _m	
						Stopień zagęszczenia I _D	Stopień plastyczności I _L					pierwotnej M ₀ MPa	wtórnej M MPa	pierwotnego E ₀ MPa	wtórnego E MPa			
G _b	Gleba	Q _h		G _b	—	—	—	GRUNTY NIENOŚNE										
P _d	Piaski drobne Utwory wodnolodowcowe	Q _p	I	P _d	—	0,45	—	16	1,75	—	30,2 ⁰	60,0					1 ± 0,10	