

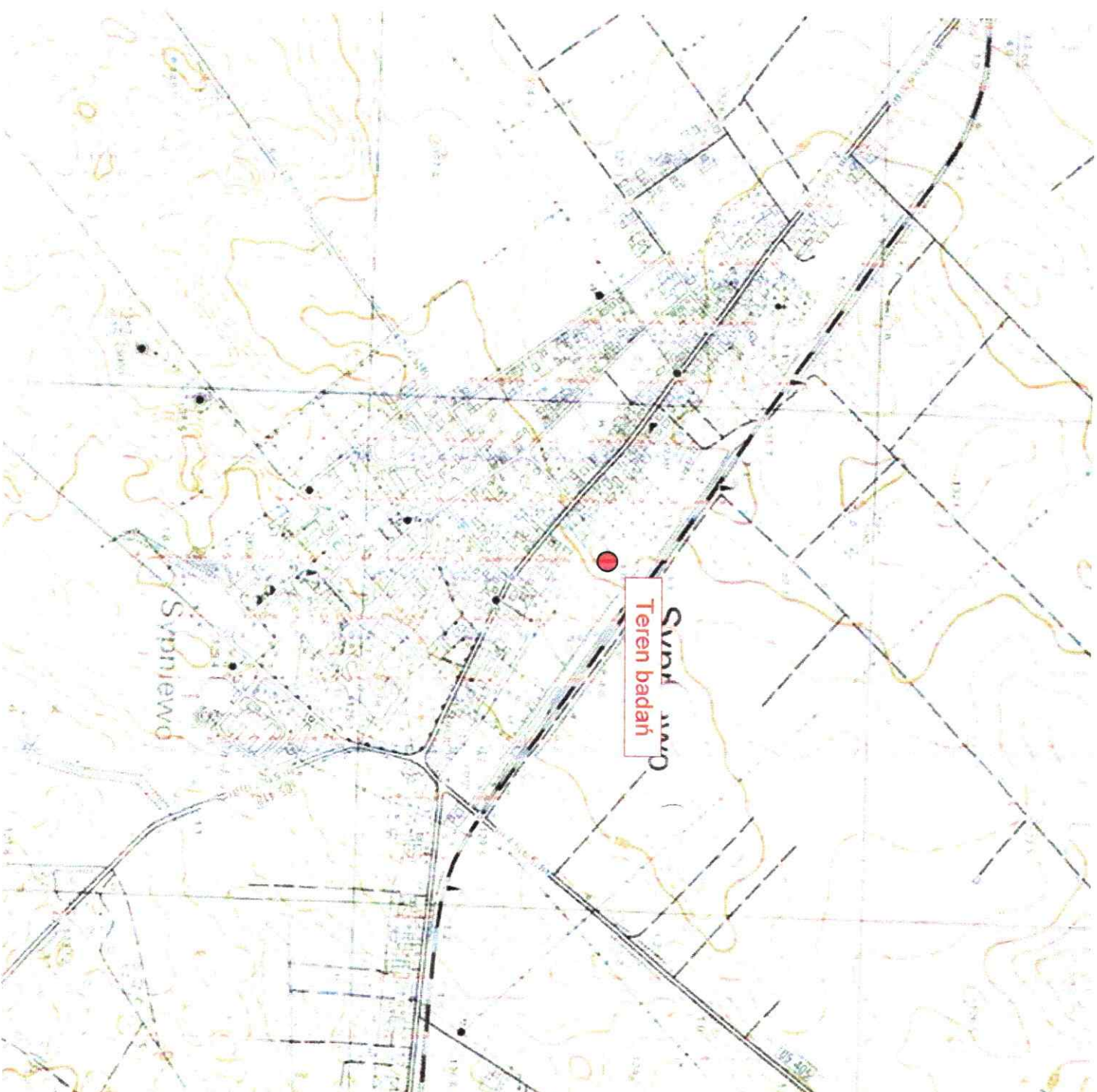
Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 10 000

STAROSTA SĘPOLEŃSKI

ul. Kościuszki 11

89-400 Sępólno Krajeńskie

Załącznik nr 1



Dokumentacja geotechniczna
warunków gruntowo – wodnych
dla potrzeb obiektów budowlanych
dla działki nr 220

w miejscowości Sypniewo
gm. Więcbork
pow. sępoleński
woj. kujawsko – pomorskie

Opracował:
mgr Przemysław Piekarski

APE - GEO
Pracownia hydrogeologii,
geologii - inżynierskiej
i surowców

Bydgoszcz, marzec 2020

e-mail: ape-geo@wp.pl tel. 0523707511
tel.kom. 603195300 skype: ape-geo



numer	otwór badawczy	głębokość (m)
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

linia przekroju

dla działki nr 220

kie

zemystaw Piekarski

i surowców

marzec 2020

tel.kom. 603195300 skype: ape-geo

_____	:	_____
pionowa		100

Legenda:

- | | |
|------|---|
| Po | pospółki |
| Pr | piaski gruboziarniste |
| Ps | piaski średnioziarniste |
| Pd | piaski drobnoziarniste |
| Pt | piaski pylaste |
| Pl | pyły |
| Plp | pyły piaszczyste |
| Pg | piaski gliniaste |
| Gp | gliny piaszczyste |
| Gt | gliny pylaste |
| T | torfy |
| m | mułek |
| il | ity |
| nN | nasypy niekontrolowane |
| nB | nasypy budowlane |
| Gb | gleby |
| +Z+K | domieszką żwiru/kamieni |
| +H | domieszką humusu (substancji organicznej) |

zwierciadło wód podziemnych (m ppt)

strefa zawodniona

sączenia śródglinowe

Dokumentacja geotechniczna

warunków gruntowo – wodnych
dla potrzeb obiektów budowlanych
dla działki nr 220

w miejscowości Sypniewo

gm. Więcbork

pow. sąpoleński

woj. kujawsko - pomorskie

Opracował: prof. dr

mgr Przemysław Piekarski

APE - GEO
*Pracownia hydrogeologii,
geologii - inżynierskiej
i surowców*

Bydgoszcz, marzec 2020

e'mail: ape-geo@wp.pl tel. 0523707511
tel.kom. 603195300 skype: ape-geo



				wartość:	
litologia	warsztat geotechniczna	stan gruntu	I_0	I_1	
Gleba	Gb	nie badano			
Gliny piaszczyste	IA	średniozagęszczenie (szg)	-		0,20
	IB	średniozagęszczenie (szg)	-		0,30

25,0

25,0

Legenda:

- Po pospółki
Pr piaski gruboziarniste
Ps piaski średnioziarniste
Pd piaski drobnoziarniste
Pt piaski pylaste
Pl pyły
Il pyły piaszczyste
Ilp piaski gliniaste
Pg gliny piaszczyste
Gp gliny pylaste
Gr torfy
T mułki
m ilły
il nasypy niekontrolowane
nN nasypy budowlane
nB gleby
Gb domieszka żwiru/kamieni
+Ż+K domieszka humusu (substancji organicznej)
+H

- 1,20
zwierciadło wód podziemnych (m ppt)
strefa zawodniona
ścężenia śródoglinowe
próbkę do badań laboratoryjnych

Dokumentacja geotechniczna
warunków gruntowo – wodnych
dla potrzeb obiektów budowlanych
dla działki nr 220

w miejscowości Sypniewo
gm. Więcbork
pow. sępoleński
woj. kujawsko - pomorskie

Opracował: 
mgr Przemysław Piekarski

APE - GEO
Pracownia hydrogeologii,
geologii - inżynierskiej
i surowców

Bydgoszcz, marzec 2020

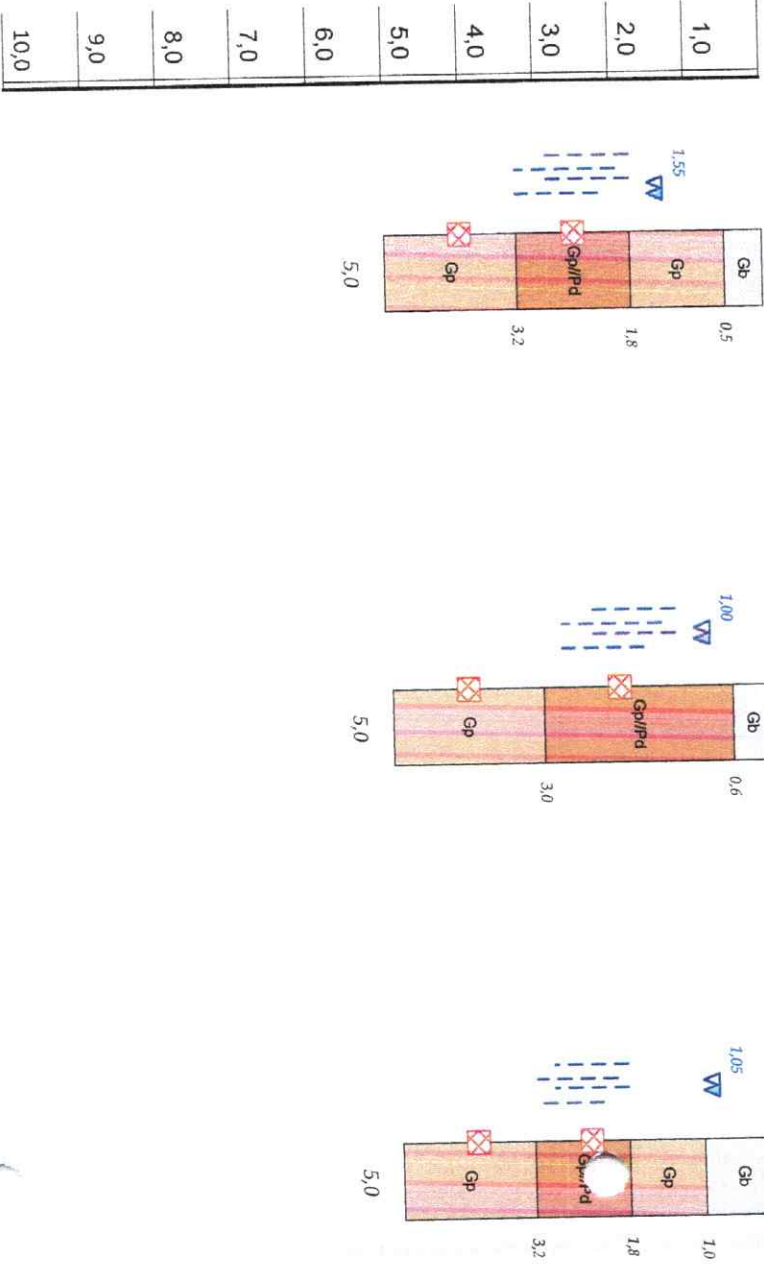
e-mail: ape-geo@wp.pl tel. 0523707511
tel.kom. 603195300 skype: ape-geo

1

2

3

m ppt



litologia	warstwa geotechniczna	stan gruntu	wartość	
			I ₀	I ₁
Gleba	Gp	nie badano		
	IA			0,20
Gliny piaszczyste	IB			0,30

Legenda do przekrojów podłoża gruntowego
(parametry fizyczno – mechaniczne gruntów)

Załącznik nr 4

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	HYDROGEOLOGICZNE	PARAMETRY WYTRZYMAŁOŚCIOWE
grunty naturalne, mineralne, rodzime	wartość charakterystyczna $x^{(n)}$	parametr ustalono: ☐ - metodą A, ☉ - metodą B, ® - metodą C zgodnie z PN-81/B-03020	
Wilgotne powyżej PPW	współczynnik materiałowy γ_u	☐ - według przeprowadzonych badań laboratoryjnych gruntów zgodnie z PN-88/B-04481	
Zawodnione poniżej PPW	wartość obliczeniowa $x^{(r)}$	☐ - według terenowych badań, ☐ - wartość wg literatury	

PROFIL stratygraficzno-litologiczny	OPIS litologiczno-genetyczno-	WARSTWA geologiczna	RODZAJ gruntu	STOPIEŃ konsolidacji	STOPIEŃ zagęszczenia	STOPIEŃ plastyczności	WILGOTŚĆ naturalna [%]	GĘSTOŚĆ objętościowa	Współczynnik filtracji wg USBSC [m/s]	Kąt tarcia	Spójność gruntu	EDOMETRYCZNE MODUŁY ŚCISLIWOŚCI [M Pa]			
wg Z. RÓŻYCKI „Plejstocen Polski		wg PN-86/B-02480		$I_d^{(n)}$	$I_L^{(n)}$		Wn	t/m ³		ϕ_u	c_u	M_0	E_0	M	E

UWAGA! Wartości obliczeniowe parametrów geologicznych określono metodą statystyczną wg rozkładu normalnego przy założeniu poziomu ufności 0,975 zgodnie z PN-81/B-03020

Czwartorzęd	Holocen	Gb/nN Qh	Gb/Nasypy niekontrolowane		⊕ Gb(Pd,Pg+H) nN (piasek, Pd/Pd + H) Zawartość części organicznych < 5%)		grunty nie nadające się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych ze względu na wysoką niejednorodność, młody wiek i niskie parametry wytrzymałościowe									
	Plejstocen	gl Qg	osady glacialne	IA	⊕ Gp // Pd	stan tpl	⊕ 0,20 ⁽ⁿ⁾ 1,2 (γ _m)	⊕ 15,2	© 2,15	k < 10 ⁻⁷ (grunty nieprzepuszczalne)	© 18,2 ⁽ⁿ⁾	© 32,0 ⁽ⁿ⁾	© 36,0 ⁽ⁿ⁾	© 27,0 ⁽ⁿ⁾	© 48,0 ⁽ⁿ⁾	© 36,0 ⁽ⁿ⁾
				0,24 ^(r)			14,56 ^(r)				25,6 ^(r)	28,8 ^(r)	21,6 ^(r)	38,4 ^(r)	28,8 ^(r)	
				IB	⊕ Gp // Pd	stan pl	⊕ 0,30 ⁽ⁿ⁾ 1,2 (γ _m)	⊕ 17,4	© 2,09		© 16,5 ⁽ⁿ⁾	© 28,0 ⁽ⁿ⁾	© 29,0 ⁽ⁿ⁾	© 22,0 ⁽ⁿ⁾	© 38,7 ⁽ⁿ⁾	© 16,5 ⁽ⁿ⁾
							0,36 ^(r)				13,2 ^(r)	22,4 ^(r)	23,2 ^(r)	17,6 ^(r)	30,9 ^(r)	13,2 ^(r)

<p><u>Dokumentacja geotechniczna</u> warunków gruntowo – wodnych dla potrzeb obiektów budowlanych dla działki nr 220 w miejscowości Sypniewo gm. Więcbork pow. sępoleński woj. kujawsko - pomorskie</p>	<p>Opracował:..... mgr Przemysław Piekarski</p>
	<p><u>APE - GEO</u> Pracownia hydrogeologii, geologii - inżynierskiej i surowców</p>
Bydgoszcz, marzec 2020	
e' mail: ape-geo@wp.pl	tel. 0523707511
tel.kom. 603195300	skype: ape-geo

Zestawienie badań laboratoryjnych gruntów niespoistych i spoistych	Załącznik nr 5
--	----------------

Nr próbki	Parametr	Otwór badawczy	Głębokość	Fracje				Rodzaj gruntu	Wilgotność	Wskaźnik uziarnienia	Warstwa geotechniczna
				żwirowa	piaskowa	pyłowa	iłowa				
	jednostka	-	mppt	%				-	%	-	-

Nr próbki	Parametr	Otwór badawczy	Głębokość	Fracje				Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna
				żwirowa	piaskowa	pyłowa	iłowa				
	jednostka	-	mppt	%				-	%	-	-
1		1	2,5	2,1	63,9	22,6	11,4	Gp	14,8	0,18	IA
2		1	4,0	3,2	66,8	16,4	13,6	Gp	17,0	0,28	IB
3		2	2,0	1,7	69,4	18,4	10,5	Gp	15,4	0,21	IA
4		2	4,0	5,1	59,5	21,7	13,7	Gp	18,0	0,29	IB
5		3	2,5	2,6	57,8	25,4	14,2	Gp	15,4	0,21	IA
6		3	4,0	4,2	61,4	22,2	12,2	Gp	17,2	0,33	IB

Dokumentacja geotechniczna
warunków gruntowo – wodnych
dla potrzeb obiektów budowlanych
dla działki nr 220

w miejscowości Sypniewo
gm. Więcbork
pow. sępoleński
woj. kujawsko - pomorskie

Opracował:
mgr Przemysław Piekarski

APE - GEO
Pracownia hydrogeologii,
geologii – inżynierskiej i surowców

Bydgoszcz, marzec 2020

e'mail: ape-geo@wp.pl tel. 0523707511
tel.kom. 603195300 skype: ape-geo