

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY****SPIS ZAWARTOŚCI**

	OPIS	Strona
1.	Przedmiot projektu	47
2.	Stan istniejący	47
3.	Opis projektowanych obiektów	47
3.1.	Ulica Pogodna	47
3.2.	Wjazdy na posesje	49
4.	Dostępność dla osób niepełnosprawnych	50
5.	Uwagi końcowe	50
ZAŁĄCZNIKI		
Załącznik nr 1	Punkty główne osi	51
Załącznik nr 2	Geotechniczne warunki posadowienia	53
RYSUNKI		
Rys. nr D-1	Plan sytuacyjny	skala 1 : 500 58
Rys. nr D-2	Przekroje normalne	skala 1 : 50 59
Rys. nr D-3.1	Przekrój podłużny nr 1	skala 1 : 500/50 60
Rys. nr D-3.2	Przekrój podłużny nr 2	skala 1 : 500/50 61
Rys. nr D-3.3	Przekrój podłużny nr 3	skala 1 : 500/50 62
Rys. nr D-3.4	Przekrój podłużny nr 4	skala 1 : 500/50 63

## OPIS

### 1. Przedmiot projektu

Przedmiotem projektu jest wewnętrzna droga dojazdowa na terenie zespołu zabudowy jednorodzinnej - ulica Pogodna w Santocku.

### 2. Stan istniejący

Ulica Pogodna na całym odcinku planowanych robót posiada obecnie nawierzchnię gruntową. W północnej części osiedla ulica włącza się w dwóch miejscach w ulicę Spokojną, która posiada jezdnię o nawierzchni betonowej szerokości 5,5 m, ograniczoną krawężnikami.

### 3. Opis projektowanych obiektów

Zakres planowanych robót drogowych obejmuje wykonanie nawierzchni jezdni i poboczy:

- ulicy Pogodnej,
- wjazdów na posesje.

#### 3.1. Ulica Pogodna

##### 3.1.1. Parametry projektowe

###### Odcinek nr 1

- kategoria drogi – wewnętrzna,
- prędkość projektowa  $V_p$  – 30 km/h,
- długość – 248 m,
- szerokość jezdni – 3,00 m,
- szerokość poboczy – 0,75 m,
- obciążenie ruchem – R1 (od 5 do 11 pojazdów porównawczych o nacisku 80 kN/oś/pas/d),
- rodzaj nawierzchni – betonowa,
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu – 80 kN,
- wysokość skrajni – 4,50 m.

###### Odcinek nr 2

- kategoria drogi – wewnętrzna,
- prędkość projektowa  $V_p$  – 30 km/h,
- długość – 154 m,
- szerokość jezdni – 3,00 m,
- szerokość poboczy – 0,75 m,
- obciążenie ruchem – R1 (od 5 do 11 pojazdów porównawczych o nacisku 80 kN/oś/pas/d),
- rodzaj nawierzchni – betonowa,
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu – 80 kN,
- wysokość skrajni – 4,50 m.

###### Odcinek nr 3

- kategoria drogi – wewnętrzna,
- prędkość projektowa  $V_p$  – 30 km/h,
- długość – 108 m,
- szerokość jezdni – 3,00 m,
- szerokość poboczy – 0,75 m,
- obciążenie ruchem – R1 (od 5 do 11 pojazdów porównawczych o nacisku 80 kN/oś/pas/d),
- rodzaj nawierzchni – betonowa,
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu – 80 kN,
- wysokość skrajni – 4,50 m.

###### Odcinek nr 4

- kategoria drogi – wewnętrzna,
- prędkość projektowa  $V_p$  – 30 km/h,

- długość – 43 m,
- szerokość jezdni – 3,00 m,
- szerokość poboczy – 0,50 m,
- obciążenie ruchem – R0 (do 4 pojazdów porównawczych o nacisku 80 kN/oś/pas/d),
- rodzaj nawierzchni – betonowa,
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu – 80 kN,
- wysokość skrajni – 4,50 m.

### 3.1.2. Plan sytuacyjny

Projektowana ulica składa się 4 odcinków oznaczonych jako nr 1 - 4. Poszczególne odcinki łączą się ze sobą poprzez 4 skrzyżowania zwykłe. Ponadto, drogi nr 1 i 3 połączone są za pomocą skrzyżowań zwykłych z usytuowaną od północy ulicą Spokojną.

### 3.1.3. Przekrój poprzeczny

Przyjęto następujące przekroje poprzeczne:

- A-A, B-B, C-C (odcinki nr 1, 2 i 3)
 

pobocze	-	0,75 m
jezdnia	-	3,00 m
pobocze	-	0,75 m
<b>razem</b>		<b>4,50 m</b>
  
- D-D (odcinek nr 4)
 

pobocze	-	0,50 m
jezdnia	-	3,00 m
pobocze	-	0,50 m
<b>razem</b>		<b>4,00 m</b>

Profil poprzeczny nawierzchni przyjęto z reguły w kształcie daszkowym, z pochyleniami o wartości 2%. W rejonie połączeń poszczególnych odcinków, na włączeniach w ulicę Spokojną oraz na odcinku nr 4, przyjęto pochylenia jednostronne, zgodnie z oznaczeniami na rysunku zagospodarowania terenu.

Nad projektowaną jezdnią i poboczami należy zachować skrajnię drogową o parametrach określonych na rysunkach przekrojów normalnych. W obrębie skrajni nie powinny się znajdować żadne przeszkody (elementy budowli, znaki drogowe, drzewa itp.).

### 3.1.4. Przekrój podłużny

Niweletę jezdni zaprojektowano w nawiązaniu do:

- istniejącej nawierzchni ulicy Spokojnej,
- nawierzchni istniejących wjazdów na posesje,
- ukształtowania istniejącego terenu pasa drogowego i terenu przyległego,
- warunków sprawnego odprowadzenia wód deszczowych.

Pochylenie podłużne wynosi:

- od 0,30% do 4,00% dla odcinka nr 1,
- od 0,30% do 5,00% dla odcinka nr 2,
- od 0,35% do 3,00% dla odcinka nr 3,
- od 0,30% do 1,50% dla odcinka nr 4.

### 3.1.5. Nawierzchnia

#### 3.1.5.1. Warunki gruntowo-wodne

W podłożu projektowanej drogi występują grunty niespoiste w postaci piasków drobnych w stanie średniozagęszczonym. Na głębokości od 0,6-0,8m do 1,6-2,1m p.p.t. występuje warstwa glin piaszczystych i piasków gliniastych w stanie twaroplastycznym o miąższości od 0,8 do 1,3m. Wody gruntowej do głębokości 3 m p.p.t. nie stwierdzono.

Występujące warunki gruntowe zakwalifikowano jako proste. Projektowany obiekt drogowy zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

#### 3.1.5.2. Podłoże nawierzchni

Warunki wodne w podłożu sklasyfikowano jako przeciętne, a podłoże drogi zaliczono do grupy nośności **G1**.

W celu przygotowania podłoża nawierzchni należy:

- usunąć warstwę gruntów organicznych i nasypowych,
- wykonać korytowanie o głębokości dostosowanej do projektowanej niwelety jezdni,
- zagęścić dno koryta,
- zweryfikować założenia dotyczące nośności podłoża (przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające przyjętą wartość wtórnego modułu odkształcenia  $E_2$ , który należy określić z badań płytą pod naciskiem statycznym),
- w razie potrzeby wykonać dodatkowe zabiegi wzmacniające podłoże.

Powyższe roboty należy wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszym projekcie i normie PN-S-02205:1998.

Prace ziemne w obszarach występowania sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, lokalizując wcześniej przewody poprzez wykonanie ręcznie poprzecznych przekopów.

#### 3.1.5.3. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni jezdni zaprojektowano dla ruchu samochodów osobowych z dopuszczeniem ruchu pojazdów zaopatrzenia i obsługi. Dopuszczalny nacisk pojedynczej osi pojazdu na nawierzchnię jezdni wynosi 80 kN.

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

12 cm	- Warstwa ścieralna z betonu wałowanego klasy min. C30/37
15 cm	- Podbudowa z kruszywa niezwiązanego C <sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/31,5
<b>27 cm</b>	<b>Grubość konstrukcji</b>
Podłoże gruntowe o module odkształcenia (wtórnym) $E_2 \geq 80$ MPa	

#### 3.1.6. Odwodnienie

Wody opadowe z jezdni odprowadzono powierzchniowo za pomocą pochyłeń poprzecznych i podłużnych nawierzchni na nieutwardzony teren pasa drogowego.

### 3.2. Wjazdy na posesje

#### 3.2.1. Parametry projektowe

Wjazdy na posesje zaprojektowano w dwóch wariantach:

- jako uzupełnienie istniejących nawierzchni wjazdów:
  - szerokość jezdni – 3,0 - 4,0 m (dostosowana do stanu istniejącego),
  - nawierzchnia – kostka betonowa lub kamienna (w zależności od stanu istniejącego),
- jako wykonanie nowych nawierzchni wjazdów:
  - szerokość jezdni – 4,0 m,
  - nawierzchnia – kostka betonowa lub kamienna (w zależności od stanu istniejącego na posesji).

#### 3.2.2. Ukształtowanie wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe wjazdów dostosowano do istniejącego zagospodarowania przyległych posesji (w szczególności istniejących nawierzchni) oraz projektowanej nawierzchni ulicy. Minimalne pochylenie ukośne nawierzchni wjazdów wynosi 0,5%. Maksymalne pochylenie podłużne wynosi 5,0%.

#### 3.2.3. Nawierzchnia

##### 3.2.3.1. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo-wodne zgodnie z opisem dla ulicy Pogodnej.

**3.2.3.2. Podłoże nawierzchni**

Przygotowanie podłoża zgodnie z opisem dla ulicy Pogodnej.

**3.2.3.3. Konstrukcja nawierzchni**

Konstrukcja nawierzchni wjazdów z kostki betonowej:

8 cm	- Kostka betonowa
3 cm	- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15 cm	- Podbudowa z kruszywa niezwiązanego $C_{NR}$ o uziarnieniu 0/31,5

**26 cm Grubość konstrukcji**

Podłoże gruntowe o module odkształcenia (wtórnym)  $E_2 \geq 80$  MPa

Konstrukcja nawierzchni wjazdów z kostki kamiennej:

8-16 cm	- Kostka kamienna
3-5 cm	- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15 cm	- Podbudowa z kruszywa niezwiązanego $C_{NR}$ o uziarnieniu 0/31,5

**26-36 cm Grubość konstrukcji**

Podłoże gruntowe o module odkształcenia (wtórnym)  $E_2 \geq 80$  MPa

**3.2.4. Odwodnienie**

Wody opadowe z powierzchni wjazdów odprowadzono powierzchniowo za pomocą pochy-leń poprzecznych i podłużnych nawierzchni na nieutwardzony teren pasa drogowego.

**4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Obiekty zaprojektowano w sposób eliminujący bariery architektoniczne dla osób niepełno-sprawnych.

**5. Uwagi końcowe**

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, w sposób bezpieczny i jak najmniej uciążliwy dla otoczenia.

Sprawdził:  
mgr inż. Andrzej Cegielnik

Projektant:  
mgr inż. Waldemar Cytryna

.....  
podpis

.....  
podpis

## ZAŁĄCZNIK NR 1

## PUNKTY GŁÓWNE OSI

Os : 100  
Opis : Droga nr 1

Nr	Element	Promien PL Promien KL	Stacja Dlugosc	Styczna 1 Styczna 2 Cieciwa	PHI T DPHI T PHI S	Y Punkt glowny Y Pkt.przeciecia.st. Y Punkt srodkowy	X X X
1 G		nieskonczony nieskonczony	0,000 28,000		73,1883	5512842,373	5847819,493
2 G		nieskonczony nieskonczony	28,000 10,003		71,5971	5512867,926	5847830,939
3 G		nieskonczony nieskonczony	38,003 71,725		73,1883	5512876,950	5847835,256
4 R	-20.000	-20.000 -20.000	109,729 16,281	8,622 8,622 15,835	73,1883 -51,8241 47,2762	5512942,408 5512950,276 5512934,231	5847864,578 5847868,103 5847882,831
5 G		nieskonczony nieskonczony	126,010 102,370		21,3642	5512953,116	5847876,244
6 R	-20.000	-20.000 -20.000	228,380 15,064	7,910 7,910 14,711	21,3642 352,0494 397,3889	5512986,829 5512989,433 5512967,944	5847972,904 5847980,372 5847979,490
7 G		nieskonczony nieskonczony	243,444 7,253		373,4136	5512986,225	5847987,602
8 E		nieskończ	250,697		373,4136	5512983,284	5847994,232

Os : 105  
Opis : Krawedz lewa wlotu odc. 1 w ul. Spokojna

Nr	Element	Promien PL Promien KL	Stacja Dlugosc	Styczna 1 Styczna 2 Cieciwa	PHI T DPHI T PHI S	Y Punkt glowny Y Pkt.przeciecia.st. Y Punkt srodkowy	X X X
1 R	-75.000	-75.000 -75.000	0,000 16,505	8,286 8,286 16,472	21,3642 -14,0102 14,3591	5512981,075 5512983,804 5512910,259	5847960,963 5847968,787 5847985,662
2 R	-6.000	-6.000 -6.000	16,505 12,640	10,541 10,541 10,429	7,3540 265,8862 340,2971	5512984,759 5512985,974 5512978,799	5847977,018 5847987,489 5847977,709
3 E		-6.000	29,145		273,2402	5512976,351	5847983,187

Os : 106  
Opis : Krawedz prawa wlotu odc. 1 w ul. Spokojna

Nr	Element	Promien PL Promien KL	Stacja Dlugosc	Styczna 1 Styczna 2 Cieciwa	PHI T DPHI T PHI S	Y Punkt glowny Y Pkt.przeciecia.st. Y Punkt srodkowy	X X X
1 R	-21.500	-21.500 -21.500	0,000 10,308	5,255 5,255 10,210	21,3642 369,4774 6,1029	5512988,245 5512989,976 5512967,944	5847972,410 5847977,372 5847979,490
2 R	8.000	8.000 8.000	10,308 10,353	6,045 6,045 9,646	390,8416 -317,6134 32,0349	5512989,222 5512988,356 5512997,140	5847982,573 5847988,555 5847983,720
3 E		8.000	20,661		73,2282	5512993,874	5847991,023

Os : 200  
Opis : Droga nr 2

Nr	Element	Promien PL Promien KL	Stacja Dlugosc	Styczna 1 Styczna 2 Cieciwa	PHI T DPHI T PHI S	Y Punkt glowny Y Pkt.przeciecia.st. Y Punkt srodkowy	X X X
1 G		nieskonczony nieskonczony	0,000 137,489		73,2964	5512822,299	5847864,331

**DROGA WEWNĘTRZNA - ULICA POGODNA W SANTOCKU**

2 R	20.000	20.000 20.000	137,489 15,101	7,931 7,931 14,745	73,2964 48,0679 97,3304	5512947,869 5512955,112 5512956,014	5847920,325 5847923,555 5847902,059
3 G		nieskonczony nieskonczony	152,589 5,765		121,3643	5512962,601	5847920,943
4 E		nieskończ	158,354		121,3643	5512968,044	5847919,045

Os : 203

Opis : Krawedz lewa wlotu odc. 2 w 1

Nr	Element	Promien PL Promien KL	Stacja Dlugosc	Styczna 1 Styczna 2 Cieciwa	PHI T DPHI T PHI S	Y Punkt glowny Y Pkt.przeciecia.st. Y Punkt srodkowy	X X X
1 R	21.500	21.500 21.500	0,000 13,504	6,983 6,983 13,283	73,2964 39,9854 93,2891	5512947,258 5512953,635 5512956,014	5847921,695 5847924,539 5847902,059
2 R	-8.000	-8.000 -8.000	13,504 11,551	7,044 7,044 10,573	113,2818 -91,9176 67,3230	5512960,467 5512967,358 5512962,124	5847923,093 5847921,634 5847930,919
3 E		-8.000	25,055		21,3642	5512969,678	5847928,285

Os : 204

Opis : Krawedz prawa wlotu odc. 2 w 1

Nr	Element	Promien PL Promien KL	Stacja Dlugosc	Styczna 1 Styczna 2 Cieciwa	PHI T DPHI T PHI S	Y Punkt glowny Y Pkt.przeciecia.st. Y Punkt srodkowy	X X X
1 R	50.000	50.000 50.000	0,000 15,133	7,625 7,625 15,076	73,2964 19,2683 82,9306	5512939,496 5512946,460 5512959,859	5847914,949 5847918,055 5847869,284
2 R	17.000	17.000 17.000	15,133 4,998	2,517 2,517 4,980	92,5647 18,7150 101,9222	5512954,033 5512956,533 5512956,014	5847918,943 5847919,237 5847902,059
3 R	6.000	6.000 6.000	20,131 10,375	7,035 7,035 9,130	111,2797 110,0845 166,3220	5512959,010 5512965,935 5512957,953	5847918,793 5847917,553 5847912,887
4 E		6.000	30,506		221,3642	5512963,618	5847910,911

Os : 300

Opis : Droga nr 3

Nr	Element	Promien PL Promien KL	Stacja Dlugosc	Styczna 1 Styczna 2 Cieciwa	PHI T DPHI T PHI S	Y Punkt glowny Y Pkt.przeciecia.st. Y Punkt srodkowy	X X X
1 G		nieskonczony nieskonczony	0,000 108,300		173,2030	5512803,669	5847905,944
2 E		nieskończ	108,300		173,2030	5512847,921	5847807,098

Os : 400

Opis : Droga nr 4

Nr	Element	Promien PL Promien KL	Stacja Dlugosc	Styczna 1 Styczna 2 Cieciwa	PHI T DPHI T PHI S	Y Punkt glowny Y Pkt.przeciecia.st. Y Punkt srodkowy	X X X
1 G		nieskonczony nieskonczony	0,000 45,000		73,1974	5512775,042	5847859,759
2 E		nieskończ	45,000		73,1974	5512816,113	5847878,149

## GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

**Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.**

W przypowierzchniowej budowie geologicznej biorą udział utwory czwartorzędowe, plejstoceńskie, reprezentowane przez osady lodowcowe (gliny piaszczyste i piaski gliniaste) oraz osady wodnolodowcowe (piaski drobne), których do głębokości 3,0m p.p.t. nie przewiercono.

Do głębokości 3,0m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

W okresie wzmożonych opadów atmosferycznych w poziomie występowania gruntów spoistych przykrytych piaskami mogą wystąpić okresowe sączenia wody.

**Warunki geotechniczne podłoża gruntowego.**

W badanym podłożu stwierdzono występowanie gruntów mineralnych, rodzimych, spoistych i niespoistych (sypkich), spośród których wydzielono 2 warstwy geotechniczne:

**Warstwa 1** – obejmuje piaski drobne, średniozagęszczone o uogólnionym

stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,44$

**Warstwa 2** – obejmuje gliny piaszczyste i piaski gliniaste o konsystencji twardoplastycznej

i uogólnionym stopniu plastyczności  $I_L = 0,24$

Pozostałe parametry geotechniczne podano w legendzie do przekrojów – zał.nr 4.

Przestrzenny układ warstw geotechnicznych przedstawia przekrój geotechniczny – zał.nr3.

**Wnioski.**

W badanym podłożu gruntowym stwierdzono występowanie gruntów mineralnych, rodzimych, niespoistych (sypkich) i spoistych, spośród których wydzielono 2 warstwy geotechniczne:

- warstwę 1 o  $I_D = 0,44$  obejmującą piaski drobne

- warstwę 2 o  $I_L = 0,24$  obejmującą gliny piaszczyste i piaski gliniaste

Do głębokości 3,0m p.p.t. nie nawiercono wody gruntowej.

mgr Zbigniew Błotak  
upr. geol. MOŚZNIL  
nr III-0400 i m VII-1100

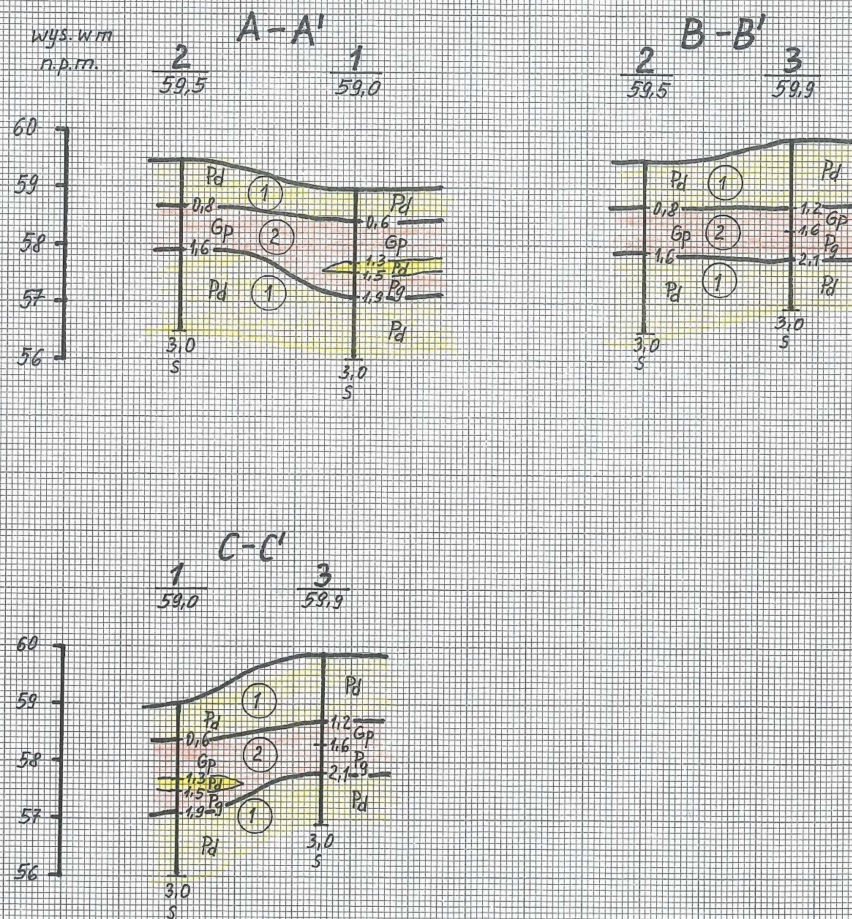


Karta dokumentacyjna otworu													Zał. nr. 2...	
Otwór Nr. 1.....													Nr zlecenia.....	
Miejscowość... Santocka, ul. Pogodna, dz. nr 615/6.....														
Województwo... Lubuskie.....														
Zlecienniodawca.....														
Wys. m n.p.m. 59,0.....													Data rozp. wiercenia 26.10.10.....	
System wiercenia... mechaniczno-obrotowy.....													Data zak. wiercenia 26.10.10.....	
Rodzaj i Ø Świdra	Głęb. nawier. i ustabiliz. zwierc. wody grunt. w m	Głęb. pobrania prób gruntu	Głębokość	Profil litologiczny	Mierzność warstwy w m	Opis makroskopowy					Geneza i stratygrafia	Objaśnienia		
						Rodzaj gruntów	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	CaCO <sub>3</sub> % %				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
S			0,6		0,6	piasek drobny brąz.			szg		Qp	<u>Wilgotność</u> S- suchy MW- mało wilgotny W- wilgotny M- mokry N- nawodniony		
			1,3		0,7	glina piaszczysta brąz.			tpl					
			1,5		0,2	piasek drobny brąz.			szg					
			1,9		0,4	piasek gliniasty brąz.			tpl					
			3,0		1,1	piasek drobny brąz.			szg					
						otwór nr 2 z=59,5 m n.p.m.							<u>Stan gruntu</u> In- luźny szg- średnio zagęszczony zg- zagęszcz. zw- zwarty pzw- półzwarty tpl- twardo- plastyczny pl- plastyczny mpl- miętko-	
S			0,8		0,8	piasek drobny brąz.			szg		Qp	In- luźny szg- średnio zagęszczony zg- zagęszcz. zw- zwarty pzw- półzwarty tpl- twardo- plastyczny pl- plastyczny mpl- miętko-		
			1,6		0,8	glina piaszczysta brąz.			tpl					
			3,0		1,4	piasek drobny brąz.			szg					
						otwór nr 3 z=59,9 m n.p.m.							<u>wałeczkowanie</u> ilość waleczkowań prób gruntu 0/1 - w terenie (1/1) - w pra- cowni (1/2) - w labo- ratorium	
S			1,2		1,2	piasek drobny brąz.			szg		Qp	ilość waleczkowań prób gruntu 0/1 - w terenie (1/1) - w pra- cowni (1/2) - w labo- ratorium		
			1,6		0,4	glina piaszczysta brąz.			tpl					
			2,1		0,5	piasek gliniasty brąz.			szg					
			3,0		0,9	piasek drobny brąz.			szg					



Załącznik 3

# Przekroje geotechniczne

skala 1:  $\frac{500}{100}$ 


Santocko, ul. Pogodna, dz. nr 615/6  
proj. budynek mieszkalny.



## LEGENDA DO PRZEKROJÓW

zef. nr 4

## OBSJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

1	Stratygrafia	
2	Profil stratygraficzno-litologiczny	
3	Opis litologiczno-genetyczny	

## PARAMETRY GEOTECHNICZNE

Wartości normowe parametrów — x (n)  
 Wskaźnik materiałowy dla gruntu — ym  
 wg wymogów PN-81/B-03020

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Nr warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Symbol geolog. konsolidacji gruntu	stopień zagęszczenia D	stopień plastyczności L	Wilgotność naturalna w <sub>n</sub> %	Ciepota objętościowa T <sub>m</sub> °C	Spójność c <sub>u</sub> kPa	Kąt tarcia wewnętrznego φ <sub>u</sub> stopni	Edometryczny moduł ściśliwości p <sub>u</sub> kPa	Edometryczny moduł ściśliwości u <sub>u</sub> kPa	Moduł pierwotnego odkształcenia E <sub>0</sub> kPa	wsp. filtracji wg BEYERA	wsp. filtracji wg Kamińskiego	Metoda normy PN-81/B-03020	Grupa genetyczna wg PN-81/B-03020
1	Pd	szg	0,44	—	16	1,75	—	30°10'	57500	—	41000				
2	Gp <sub>p</sub>	tpl.	—	0,24	12	2,20	30	17°20'	32000	—	25000				
	Pg		—	1,1	11	0,9	0,9	0,9	0,9	—	0,9				

\* — wartości ustalone na podstawie wyników badań laboratoryjnych i polowych

NAZWA TEMATU *proj. budynek mieszk. w Santocku ul. Pogodna, dz. 615/6.*  
 RODZ. DOKUMENTU *OPINIA GEOTECHNICZNA*  
 Dokumentator *mgr Z. Nowak*  
 data \_\_\_\_\_  
 podpis \_\_\_\_\_

## Objaśnienia do profili otworów i przekrojów geologiczno inżynierskich

Symbole gruntów według normy PN-81 B-02480

Zac. 5

## Grunty antropogeniczne

	NB	nasyp budowlany
	NN	nasyp niebudowlany
	NN (pop)	nasyp niebudowlany popioły elektrowniane

## Grunty organiczne

	T	Torfy
	Nmp	Namuł piaszczysty
	Nmg	Namuł gliniasty
	H	Grunt próchniczy
	Gb	Gleba

## Grunty mineralne rodzime

	KW	wietrzelnina
	Kwg	wietrzelnina gliniasta
	KR	Rumosz
	Krg	Rumosz gliniasty
	KO	Otoczaki
	Ż	Żwiry
	Żg	Żwir gliniasty
	Po	Pospółka
	Pog	Pospółka gliniasta
	Pr	Piasek gruby
	Ps	Piasek średni
	Pd	Piasek drobny
	PII	Piasek pylasty
	Pg	Piasek gliniasty
	Pp	Pył piaszczysty
	P	Pył
	Gp	Gлина piaszczysta
	G	Gлина
	GII	Gлина pylasta
	Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła
	Gz	Gлина zwięzła
	Grz	Gлина pylasta zwięzła

Ip II piaszczysty

I II

III II pylasty

## Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów

+ domieszki

// przewarstwienia

( ) grunt na pograniczu innego gruntu dla nasypów oznacza opis rodzaju gruntu stanowiącego nasyp

## Oznaczenia wody w trakcie wiercenia

grunt mało wilgotny lub suchy

grunt wilgotny

grunt nawodniony, mokry

grunty przewiercane przy obecności wody w otworze

Ustalone zwierciadło wody gruntowej

Nawiercone zwierciadło wody gruntowej

Wyinterpretowane zwierciadło wody gruntowej

sączenie wody gruntowej

## Opróbowanie otworu

○ próbka gruntu o nienaruszonej strukturze

● próbka gruntu o naturalnej wilgotności

I huraganowa próbka gruntu (złożowa)

□ próbka wody

## Stan gruntów sypkich

••• luźny

○ średnio zagęszczony

● zagęszczony

⊙ bardzo zagęszczony

## Stan gruntów spoistych

○ zwarty

○ półzwarty

● twardoplastyczny

● plastyczny

● miękkoplastyczny

● płynny

## Objaśnienia oznaczeń stosowanych na przekrojach

5	numer otworu	
21,0	rzędna terenu	
6   W	odległość zrzutowania na przekrój	kierunek zrzutowania