



Nazwa inwestycji:

## Remont ciągu pieszego (ul. Gwalberta) w Piasecznie

Nr tomu: <b>I</b>	Faza: <b>KONCEPCJA</b>
Branża: <b>OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE</b> Kategoria obiektu budowlanego: <b>XXV</b>	Temat: <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
Investor:  Piaseczno	Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno
Biuro projektowe: 	Vivalo sp. z o.o. ul. J. P. Woronicza 78/13 02-640 Warszawa www.vivalo.pl biuro@vivalo.pl

Jednostka ewidencyjna:	Nr obrębu:	Nr działki:
141804_4 (Piaseczno – miasto)	0067	32/4, 32/5, 58/15, 58/16, 58/17, 58/18, 68/1, 68/2, 68/3, 68/4, 89/14, 89/15, 89/16, 98/1, 98/2, 98/3, 118/3, 118/11,
	0068	11/12, 11/13, 18/3, 18/4, 18/1, 18/5, 75/27, 75/5

Stanowisko:	Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Drogi	mgr inż. Rafał Jakubicki	MAZ/0038/POOD/13	

Data:	Warszawa, 03.2018	Nr projektu:	2019-01-12
Nr archiwalny:	K/2019/01/12	Numer egz.	

## Spis treści

I.	Kopia uprawnień projektanta.....	4
II.	Część opisowa.....	6
1	Część opisowa.....	6
1.1	Nazwa obiektu budowlanego.....	6
1.2	Nazwa inwestora.....	6
1.3	Nazwa jednostki projektowej.....	6
1.4	Formalna podstawa opracowania.....	6
1.5	Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania.....	6
2	Przedmiot, cel i zakres opracowania.....	7
2.1	Przedmiot opracowania.....	7
2.2	Zakres inwestycji.....	7
2.3	Cel opracowania.....	7
3	Lokalizacja inwestycji, stan formalno – prawny terenu.....	7
4	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	7
4.1	Zagospodarowanie istniejącego pasa terenu.....	7
4.2	Infrastruktura techniczna.....	7
4.3	Warunki gruntowo-wodne.....	8
5	Forma architektoniczna obiektu budowlanego.....	8
5.1	Parametry techniczne.....	8
5.2	Rozwiązania sytuacyjne.....	8
5.3	Profil podłużny.....	8
5.4	Przekrój normalny.....	9
5.5	Konstrukcja nawierzchni.....	9
5.5.1	Konstrukcja K1 – Nawierzchnia chodnika.....	9
5.5.2	Konstrukcja K2 – nawierzchnia jezdni w obrębie przejść dla pieszych.....	9

5.5.3	Konstrukcja K3 – Nawierzchnia na chodniku (pola uwagi).....	9
5.6	Organizacja ruchu.....	10
III.	Opinia geotechniczna .....	11
IV.	Część graficzna.....	15

# I. KOPIA UPRAWNIENI PROJEKTANTA



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/48/13/D

Warszawa, dnia 20 czerwca 2013 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.) , po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Rafał Mikołaj Jakubicki**  
magister inżynier  
ur. dnia 6 listopada 1983 roku w Warszawie  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0038 /POOD/13  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,  
2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:**  
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

**III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:**  
projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:  
1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;  
2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępnie się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Rafał Mikołaj Jakubicki  
ul. Mandarynki 4 m. 30  
02-796 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

## II. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1 CZĘŚĆ OPISOWA

#### 1.1 NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

---

Przedmiotem inwestycji jest remont ciągu pieszego (ul. Gwałberta) na odcinku od ul. Balladyny do ul. Anhellego w Piasecznie. Łączna długość projektowanego ciągu pieszego wynosi ok. 0,27 km.

#### 1.2 NAZWA INWESTORA

---

Inwestorem jest Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno, ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno.

#### 1.3 NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ

---

Projekt został wykonany przez firmę Vivalo sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, przy ul. J.P Woronicza 78 lok. 13.

#### 1.4 FORMALNA PODSTAWA OPRACOWANIA

---

Formalna podstawą opracowania jest Umowa zawarta pomiędzy Gminą Piaseczno, ul. Kościuszki 5, a firmą Vivalo sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. J.P Woronicza 78/13.

#### 1.5 PODSTAWY TECHNICZNE ORAZ MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA

---

Podstawę prawną opracowania stanowią w szczególności:

- Umowa z Zamawiającym,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- Aktualne numeryczne mapy zasadnicze w skali 1:500 z PODGIK w Piasecznie,
- Uzupełniające pomiary geodezyjne,
- Normy i wytyczne branżowe,
- Badania geotechniczne dla projektowanego odcinka,
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych,
- Inwentaryzacja własna.

## **2 PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

### **2.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

---

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej w stadium koncepcji dla zadania pn. Remont ciągu pieszego (ul. Gwalberta) w Piasecznie.

### **2.2 ZAKRES INWESTYCJI**

---

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- Wykonanie rozbiórek nawierzchni i elementów drogowych znajdujących się w granicach pasa drogowego,
- Wykonanie nowych konstrukcji ciągu pieszego,
- Wykonanie elementów stałej organizacji ruchu.

### **2.3 CEL OPRACOWANIA**

---

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej, służącej do realizacji robót budowlanych.

## **3 LOKALIZACJA INWESTYCJI, STAN FORMALNO – PRAWNY TERENU**

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, powiecie piaseczyńskim, w miejscowości Piaseczno. Teren objęty opracowaniem obejmuje pas drogowy ul. Gwalberta na odcinku od ul. Balladyny do ul. Anhellego w Piasecznie, wykaz działek został przedstawiony na stronie tytułowej.

## **4 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **4.1 ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO PASA TERENU**

---

Istniejący pas terenu pomiędzy ul. Balladyny i ul. Anhellego w stanie istniejącym jest wąski, posiada szerokość ok. 1,50 – 3,50 m i nawierzchnię gruntową. Zgodnie z MPZP przeznaczony jest jako ciąg pieszy. W stanie istniejącym wykorzystywany jest głównie przez pieszych i rowerzystów, oznakowany jako ciąg pieszo-rowerowy. W miejscu skrzyżowania z ul. Anhellego i Beniowskiego występują wyniesione przejścia dla pieszych poprawiające bezpieczeństwo ruchu. Odwodnienie odbywa się przez poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych po terenie. Istniejący pas terenu jest odcinkowo oświetlony.

### **4.2 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA**

---

Na w/w odcinku zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu:

- Wodociąg,
- Kanalizacja sanitarna,
- Gazociąg,

- Teletechniczna,
- Energetyczna nN.

### 4.3 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

---

Warunki gruntowo-wodne dla projektowanej inwestycji określono na podstawie badań podłoża gruntowego oraz opinii geotechnicznej wykonanej w marcu 2019 r. Szczegółowe parametry warstw geotechnicznych zostały przedstawione w załączonej opinii geotechnicznej (Część III. Opinia geotechniczna).

## 5 FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

### 5.1 PARAMETRY TECHNICZNE

---

**Przyjęte parametry techniczne ciągu pieszego:**

- Szerokość chodnika 1,40 - 2,0 m,
- Przekrój ograniczony obrzeżami,
- Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej.

### 5.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

---

Zakres projektowanej inwestycji został przedstawiony na planie sytuacyjnym w skali 1:500, rysunek nr 2019-01-12\_K-D-S-001-01.

Początek opracowania (robót): ul. Balladyny, koniec opracowania: dowiązanie do istniejącego przejścia dla pieszych przy ul. Anhellego. Trasa ciągu pieszego dostosowana została do istniejącego pasa terenu. Celem poprawy bezpieczeństwa ruchu zaprojektowano wyniesione przejścia dla pieszych z ul. Balladyny i ul. Księdza Marka, przez analogię do istniejących wyniesionych przejść dla pieszych w rejonie ul. Beniowskiego i ul. Anhellego. Na dojściach dla pieszych zaprojektowano pola uwagi wykonane z czterech rzędów żółtych płyt betonowych o wymiarach 40 x 40 cm z wypustkami.

Odwodnienie projektowanego ciągu pieszego realizowane będzie poprzez powierzchniowy spływ wód po terenie. Wzdłuż obniżonej krawędzi chodnika, pomiędzy obrzeżem, a istniejącą podmurówką ogrodzeń zaprojektowano drenaż kruszywowy ułatwiający rozsączanie wód opadowych.

### 5.3 PROFIL PODŁUŻNY

---

Rozwiązania wysokościowe projektowanego ciągu pieszo-rowerowego dostosowano do rzędnych istniejących nawierzchni i ogrodzeń z uwzględnieniem projektowanej grubości warstw (zgodnie z opisem warstw w pkt. 5.5).



## 5.4 PRZEKRÓJ NORMALNY

---

Projektowany przekrój normalny oraz konstrukcję nawierzchni przedstawiono i opisano w części rysunkowej rys. nr 2019-01-12\_K-D-PN-001-01.

Parametry przekroju normalnego:

- przekrój ciągu pieszego o spadku poprzecznym jednostronnym – 2,0 %;
- szerokość ciągu pieszego zmienna 1,40 – 2,00 m.

## 5.5 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

---

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano zgodnie z następującymi aktami prawnymi i wytycznymi:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, 2012 r.

Założenia projektowe:

- Podłoże pod konstrukcje nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1,
- Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi  $h_z = 1.0$  m.

### 5.5.1 KONSTRUKCJA K1 – NAWIERZCHNIA CHODNIKA

- Warstwa ścieralna z kostki brukowej beżowej gr. 6 cm,
- Podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 15 cm,
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MPa,
- Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2 gr. 10 cm,
- Doprowadzenie podłoża do nośności E2>50 MPa.

### 5.5.2 KONSTRUKCJA K2 – NAWIERZCHNIA JEZDNI W OBRĘBIE PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH

- Warstwa ścieralna z kostki brukowej koloru czerwonego gr. 8 cm,
- Podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MPa,
- Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2 gr. 15 cm,
- Doprowadzenie podłoża do nośności E2>50 MPa.

### 5.5.3 KONSTRUKCJA K3 – NAWIERZCHNIA NA CHODNIKU (POLA UWAGI)

- Warstwa ścieralna z płyt betonowych żółtych 40x40 cm gr 6 cm,
- Podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 5 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 10 cm,

- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MPa,
- Warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2 gr. 10 cm,
- Doprowadzenie podłoża do nośności E2>50 MPa.

Nawierzchnię ciągu pieszo-rowerowego ograniczono obrzeżem betonowym 8x30x100 cm ułożonym na podsypce cem.-kruszywowej 1:4 w przypadku braku podmurówki ogrodzenia. Przejścia dla pieszych ograniczono opornikiem drogowym 12x25x100 na ławie betonowej z oporem. W rejonach przejść dla pieszych zaprojektowano żółte pola uwagi z płyt betonowych z wypustkami o wymiarach 40x40 cm.

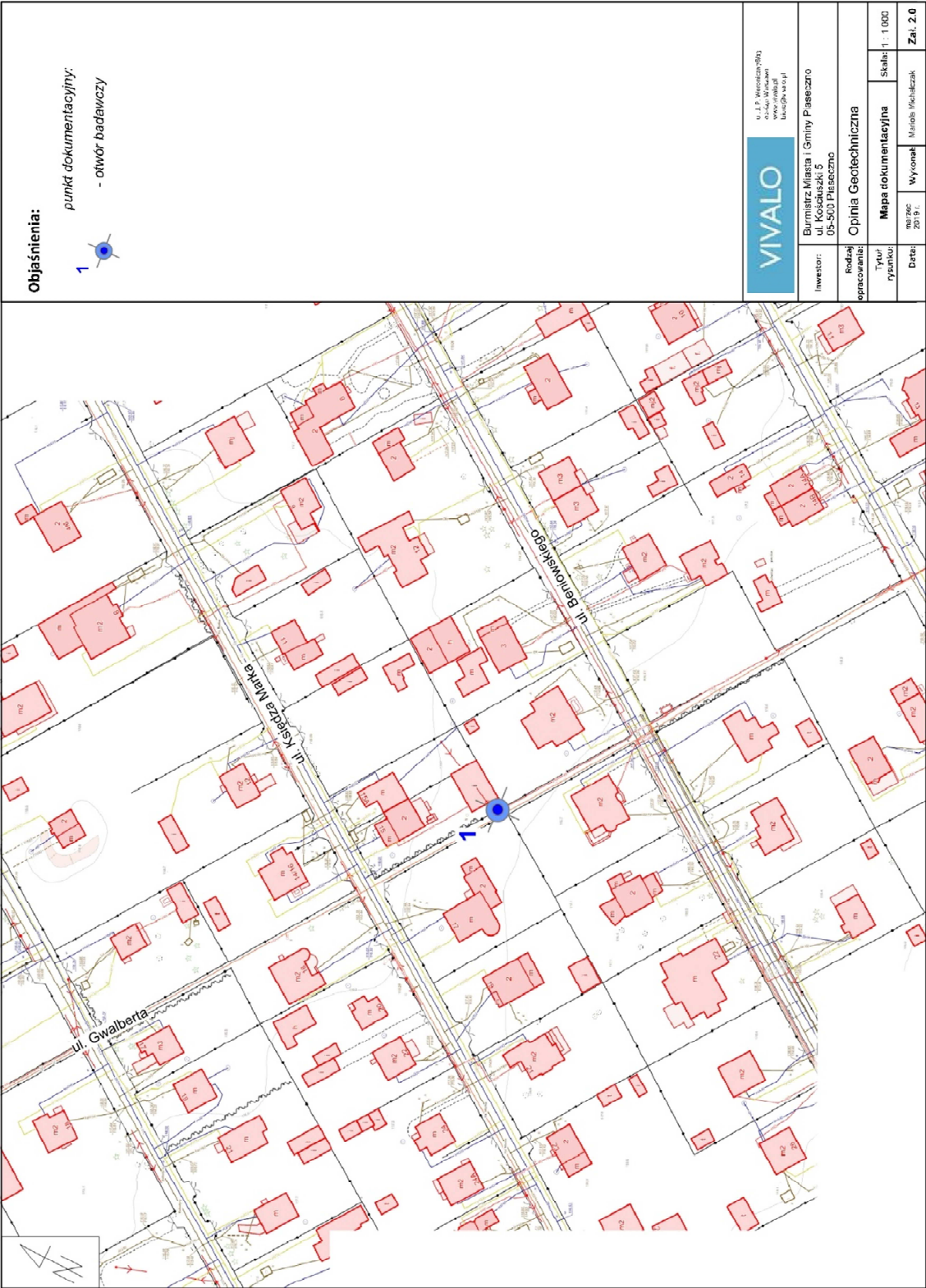
## 5.6 ORGANIZACJA RUCHU

---

W ramach inwestycji przewiduje się aktualizację stałej organizacji ruchu. Projekt organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie. Oznakowanie docelowe należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz. U. nr 220 poz. 2181 z 03.07.2003 rok z dnia 3 lipca 2003 r.) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

### III. OPINIA GEOTECHNICZNA

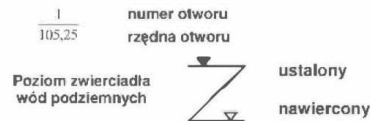
1. Zgodnie z Rozporządzeniem [9] budowę należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej, a budowę infrastruktury technicznej położonej poniżej głębokości 1,2 m ppt do drugiej kategorii geotechnicznej. W podłożu występują proste warunki gruntowe.
2. Na podstawie wykonanych wierceń stwierdza się, iż na badanym terenie pod warstwą nasypów znajduje się warstwa niespoista zbudowana z piasków średnich i drobnych, miejscami zaglinionych. Poniżej nawiercono warstwę spoistą zbudowaną z gliny piaszczystej. Przewidywany schemat budowy geologicznej przedstawiony został na kartach otworów badawczych (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**).
3. W trakcie wykonywania badań nawiercono swobodne zwierciadło wód podziemnych stabilizujące się na głębokości 0,70 m ppt. Badania zostały przeprowadzone w okresie suchym. W okresie występowania intensywnych opadów deszczu lub roztopów stan wód podziemnych może ulec zmianom nawet do +0,5 m od stanu obecnego.
4. Wyróżniono trzy warstwy geotechniczne. Szczegółowe zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych przedstawiono w Tab. 1.
5. Warunki wodne wg. Rozporządzenia [10] dla nasypów oraz wykopów do 1,0 m, przy utwardzonym poboczu oraz dobrym odprowadzeniu wód deszczowych ustala się jako przeciętne lub dobre we wszystkich otworach geotechnicznych.
6. Na podstawie Rozporządzenia [10], podłoże gruntowe proponuje się zakwalifikować do grupy nośności G2 (ostateczna decyzję powinien podjąć projektant drogi).
7. Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z [5] wynosi 1,0 m ppt.
8. Planowana inwestycja powinna być zrealizowana i eksploatowana w sposób zapewniający ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem substancjami szkodliwymi.
9. Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym



Wykonawca badań: GEO4Tech Sp. z o.o.			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 1</b>				Zał.Nr: 3					
Rejon: ul. Gwalberta Miejscowość: Piaseczno Gmina: Piaseczno (gmina miejsko-wiejska) Województwo: mazowieckie			Obiekt: ulica Wiercenie: GEO4Tech Sp. z o.o. Dozór geol.: lic. Piotr Konopka Nadzór geologiczny: lic. Piotr Konopka			System wiercenia: obrotowy						
						Rzędna: 116.00 m n.0.w		Głębokość: 3.00 m				
						Skala 1 : 25		Data wiercenia: 08-03-2019				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Warstwa geotechniczna	Słan gruntu	ID	IL
			[m.p.p.t]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						nasył (piasek średni z domieszką humusu)	nN(Ps+H)		I			
					0.15	piasek średni zagliniony, szaro-brązowy	Pszagl	w	II	szg	0.40	
					0.70	piasek średni zagliniony, szaro-brązowy						
					0.90	piasek drobny zagliniony, jasnoszary	Pdzagl	nw			0.45	
					1.10	glina piaszczysta, brązowo-szara						
					1.80	glina piaszczysta, brązowo-szara	Gp	w	IIIa	pl	0.30	
					2.00				IIIb	tpl	0.20	
					3.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-02480:1986

## Objaśnienia do karty otworu badawczego



STAN GRUNTU			
Wilgotności		suchy	s
		mało wilgotny	mw
		wilgotny	w
		mokry	m
		nawodniony	nw
Konsystencja	zwarta	zwarty	zw
		półzwarty	pzw
	plast.	twardoplastyczny	tpl
		plastyczny	pl
		miękkoplastyczny	mpl
pl.	płynny	pl	
	Zagęszczenia	luźny	ln
średnio zagęszcz.		szg	
zagęszczony		zg	
bardzo zagęszcz.		bzg	

Symbole dodatkowe { + domieszka na granicy przewarstwienia // ilość waleczkowań 3/4

	N	Nasyp
	NB	Nasyp budowlany
		Posadzka betonowa
	H	Grunt próchniczny
	T	Torf
	Nm	Namuł
	Krj	Kreda jeziorna

	KW	Zwierzelina
	KR	Rumosz
	KO	Otoczaki i glazy
	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	Pył piaszczysty
	Π	Pył
	Gp	Głina piaszczysta
	Gπ	Głina pylasta
	G	Głina
	Gpz	Głina piaszczysta zwięzła
	Gπz	Głina pylasta zwięzła
	Gz	Głina zwięzła
	Iπ	Il pylasty
	I	Il
		Piaszkowiec
		Margiel
		Wapień

#### IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Branża:	Nr rysunku	Nazwa
1	Drogi	2019-01-12_K-D-O-001-01	Plan orientacyjny
2		2019-01-12_K-D-S-001-01	Plan sytuacyjny
3		2019-01-12_K-D-PN-001-01	Przekroje normalne