



Nazwa inwestycji:

## Remont ul. Polnej (droga gminna) w Głoskowie

Nr tomu: <b>I</b>	Faza: <b>KONCEPCJA</b>
Branża: <b>DROGI</b> Kategoria obiektu budowlanego: <b>XXV</b>	Temat: <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
Inwestor:  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_5	0010	78/22, 78/23, 391, 80/1, 82/1, 83/2, 84/12, 85/7, 86/7, 87/11, 500, 394, 392, 96/3, 97/1, 77/2, 98/3, 98/2, 76/8, 60/8, 61/3
	0012	24

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

Data:	Warszawa, 04.2018	Nr projektu:	2018-08-02
Nr archiwalny:	K/2018/08/02	Numer egz.	

## Spis treści

I.	Kopia uprawnień projektanta.....	4
II.	Część opisowa.....	6
1.	Część ogólna .....	6
1.1	Przedmiot Inwestycji .....	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.	Stan istniejący.....	8
4.1	Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego .....	8
4.2	Infrastruktura techniczna .....	9
4.3	Warunki gruntowo-wodne .....	9
5.	Stan Projektowany .....	9
5.1	Parametry techniczne.....	9
5.2	Rozwiązania sytuacyjne .....	9
5.3	Profil podłużny.....	10
5.4	Przekrój normalny .....	10
5.5	Konstrukcja nawierzchni.....	10
5.5.1	Założenia projektowe: .....	10
5.5.2	Konstrukcja K1 – Nawierzchnia jezdni .....	10

5.5.3	Konstrukcja K2 – Nawierzchnia jezdni .....	11
5.5.4	Konstrukcja K3 – Nawierzchnia progów zwalniających .....	11
5.5.5	Konstrukcja K4 – Pobocze .....	11
5.5.6	Konstrukcja K5 – Zjazdy .....	11
5.6	Organizacja ruchu .....	11
6.	Odwodnienie .....	11
III.	Opinia geotechniczna .....	12
IV.	Cześć graficzna .....	18

## I. KOPIA UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA



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 odstępuje 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. n/a

## II. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

---

Przedmiotem inwestycji jest remont ul. Polnej (droga gminna) w Głoskowie.

#### 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

---

Formalną 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 ul. Polnej (droga gminna) w Głoskowie”.

### **2.2 ZAKRES INWESTYCJI**

---

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje:

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

### **2.3 CEL OPRACOWANIA**

---

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie kompletnej dokumentacji projektowej niezbędnej do realizacji robót budowlanych. Celem projektu jest określenie sposobu i zakresu wykonania remontu konstrukcji nawierzchni wraz z infrastrukturą techniczną z ustaleniem technologii oraz określeniem ilości robót do wykonania.

Jednocześnie niniejsza dokumentacja wraz z przedmiarem robót i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót (SST) będzie stanowiła podstawę do przeprowadzenia postępowania w celu wyłonienia wykonawcy robót.

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

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, powiecie piaseczyńskim, w miejscowości Głosków. Teren objęty opracowaniem obejmuje pas drogowy ul. Polnej, wykaz działek został przedstawiony na stronie tytułowej.



## 4. STAN ISTNIEJĄCY

### 4.1 ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO PASA DROGOWEGO

Ulica Polna prowadząca ruch o charakterze lokalnym, zgodnie z MPZP jest klasy L oraz jako droga wewnętrzna. Umożliwia dojazd do pobliskich posesji mieszkalnych oraz prowadzi ruch do innych ciągów komunikacyjnych. Istniejąca ulica na całym odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię gruntową, nieutwardzoną o nieuporządkowanym przebiegu oraz posiada przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy. Wyjątek stanowi skrzyżowanie z ul. Korczunkową wykonane z kostki betonowej.

Droga jest ogólnie dostępna i charakteryzuje się niedużym natężeniem ruchu. Na opracowywanym odcinku odbywa się ruch kołowy z jednoczesnym ruchem pieszych.

Odwodnienie drogi odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych po terenie. Ulica jest oświetlona.

Charakter ulicy przedstawiony został na poniższych zdjęciach.





## 4.2 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

---

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

- Wodociąg,
- Kanalizacja sanitarna,
- Gazociąg,
- 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 2018 r. Szczegółowe parametry warstw geotechnicznych zostały przedstawione w załączonej opinii geotechnicznej (Część III. Opinia geotechniczna).

# 5. STAN PROJEKTOWANY

## 5.1 PARAMETRY TECHNICZNE

---

Ulica Polna zaprojektowana została jako droga gminna klasy L oraz droga wewnętrzna o następujących parametrach:

**Przyjęte parametry techniczne drogi:**

- kategoria drogi – gminna oraz gminna wewnętrzna,
- klasa drogi – L,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- przekrój drogi: jednojezdniowa, dwupasowa o ruchu dwukierunkowym,
- kategoria ruchu – KR1,
- szerokość jezdni: 2 x 2,25 m,
- pochylenie poprzeczne: dwustronne - 2%,
- pobocza: dwustronne, wykonane z nawierzchni z mieszanki niezwiązanej o szerokości 0,75 m i spadku 8 %,
- nawierzchnia bitumiczna,
- zjazdy z nawierzchni z mieszanki niezwiązanej.

## 5.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

---

Zakres projektowanej inwestycji został przedstawiony na planie sytuacyjnym w skali 1:500, rysunki nr 2018-08-02\_K-D-S-001-01, 2018-08-02\_K-D-S-001-02 i 2018-08-02\_K-D-S-001-03.

Początek opracowania odcinka 1: skrzyżowanie z ul. Sadową, koniec opracowania: skrzyżowanie z ul. Korczunkową.

Początek opracowania odcinka 2: skrzyżowanie z ul. Korczunkową, koniec opracowania: skrzyżowanie z ul. Kakadu.

Początek opracowania odcinka 3: skrzyżowanie z ul. Kakadu, koniec opracowania: skrzyżowanie z ul. Millenium.

Trasa drogi gminnej dostosowana została do istniejącego przebiegu jezdni. Oś drogi zaprojektowano w odcinkach prostych, załamania osi wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach  $R=150$ ,  $500$  i  $1000$  m. Zaprojektowano środki uspokojenia ruchu w postaci progów zwalniających.

### 5.3 PROFIL PODŁUŻNY

---

Rozwiązania wysokościowe projektowanych ulic dostosowano do istniejących rzędnych terenu i przyległego zagospodarowania z uwzględnieniem projektowanej grubości warstw (zgodnie z opisem warstw w pkt. 5.5).

Ukształtowanie profilu podłużnego drogi zostało przedstawione na rys. 2018-08-02\_K-D-N-001-01, 2018-08-02\_K-D-N-001-02 i 2018-08-02\_K-D-N-001-03.

### 5.4 PRZEKRÓJ NORMALNY

---

Projektowany przekrój normalny oraz konstrukcję nawierzchni przedstawiono i opisano w części rysunkowej rys. nr 2018-08-02\_K-D-PN-001-01.

### 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.

#### 5.5.1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE:

- Kategoria ruchu KR1,
- Warunki wodne: dobre,
- Podłoże pod konstrukcję nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1,
- Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi  $h_z = 1.0$  m.

#### 5.5.2 KONSTRUKCJA K1 – NAWIERZCHNIA JEZDNI

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 4 cm,
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W gr. 5 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,
- Warstwa ulepszanego podłoża z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 15 cm,
- Doprowadzenie do grupy nośności  $E2 > 50$  MPa.

#### 5.5.3 KONSTRUKCJA K2 – NAWIERZCHNIA JEZDNI

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 4 cm,
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W gr. 5 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,
- Doprowadzenie do grupy nośności G1 E2> 80MPa.

#### 5.5.4 KONSTRUKCJA K3 – NAWIERZCHNIA PROGÓW ZWALNIAJĄCYCH

- Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej (czerwonej) gr. 8 cm,
- Podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20-30 cm,
- Doprowadzenie do grupy nośności G1 E2> 80MPa.

#### 5.5.5 KONSTRUKCJA K4 – POBOCZE

- Warstwa jezdna z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 15 cm,
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2> 80 MPa.

#### 5.5.6 KONSTRUKCJA K5 – ZJAZDY

- Warstwa jezdna z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2> 80 MPa.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego ograniczono opornikami betonowymi 12x25x100 cm ułożonymi na ławie betonowej z oporem.

### 5.6 ORGANIZACJA RUCHU

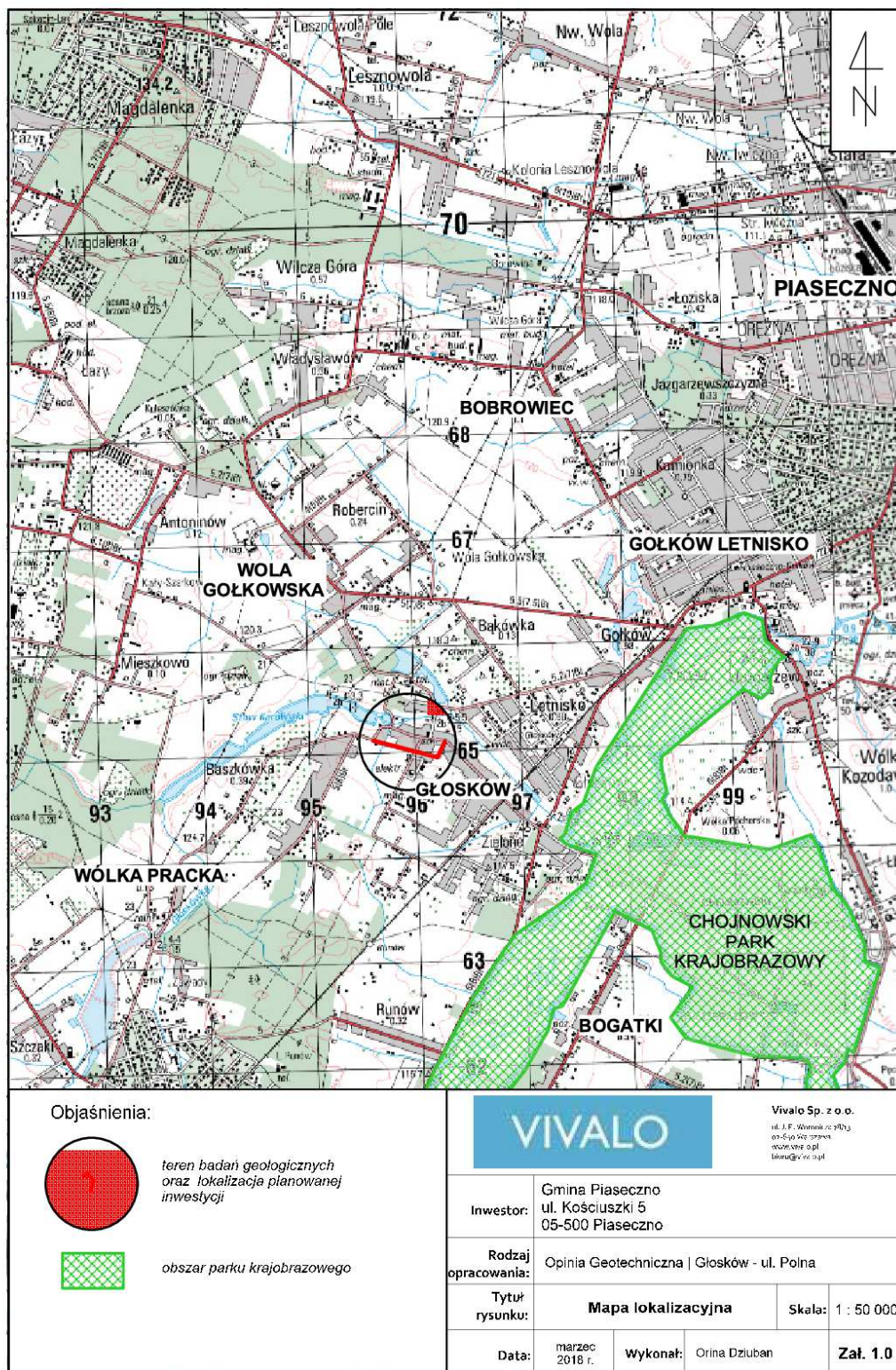
---

W ramach inwestycji przewiduje się aktualizację stałej organizacji ruchu. Środki techniczne i organizacja ruchu będą wymuszały ograniczenie prędkości pojazdów silnikowych do 30 km/h.

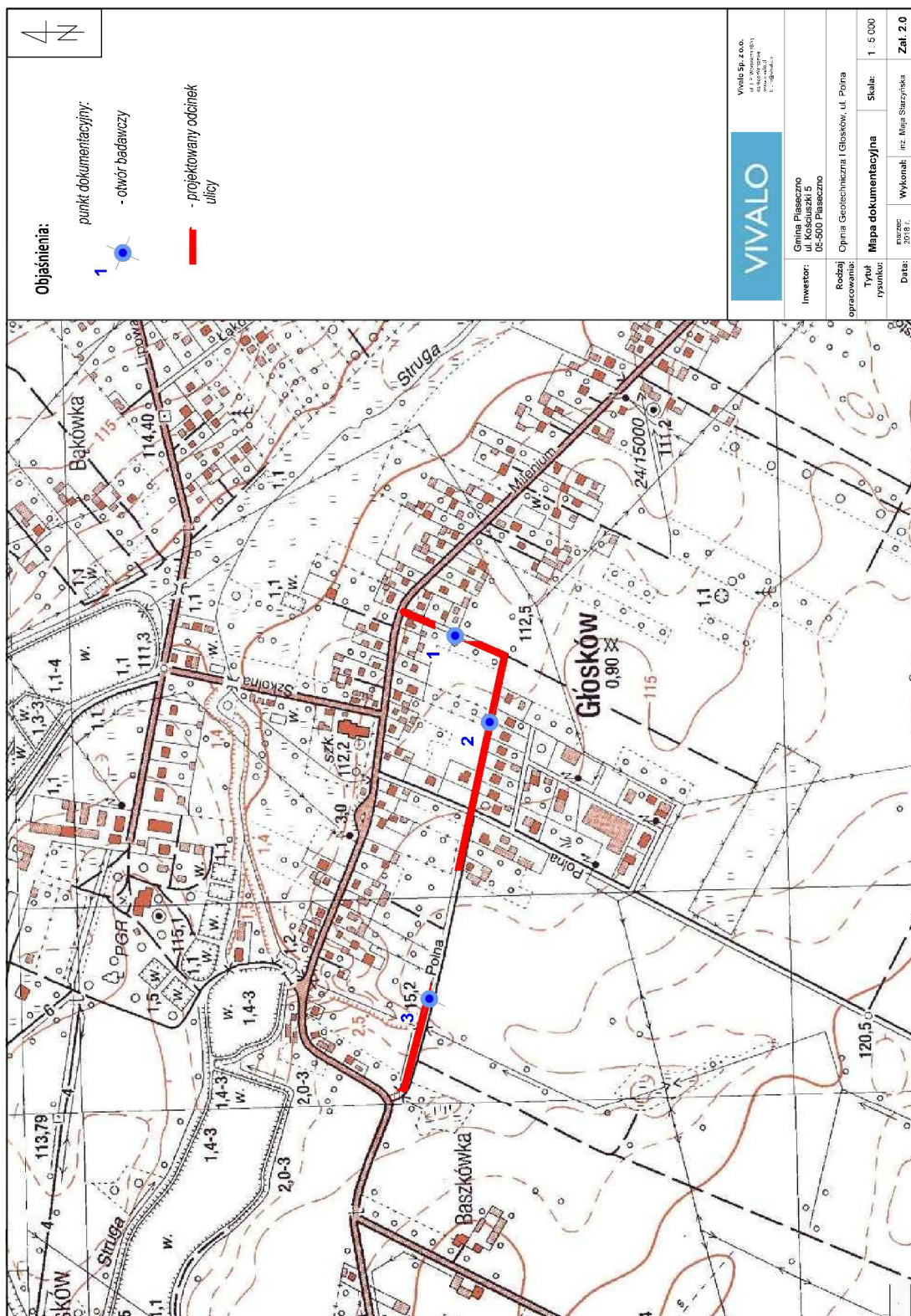
## 6. ODWODNIENIE

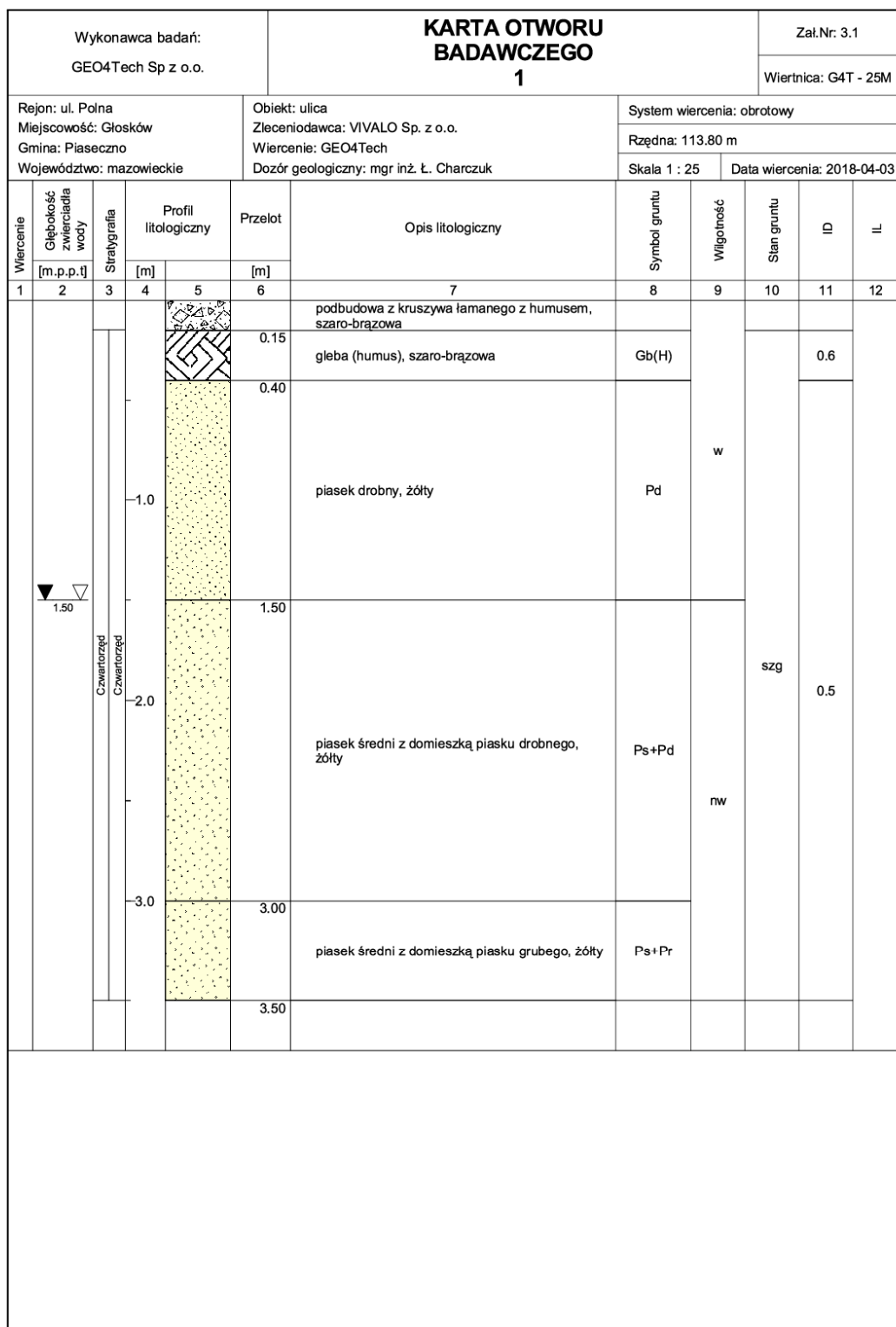
Odwodnienie ulicy realizowane będzie powierzchniowo na projektowane pobocze z mieszanki niezwiązanej.

### III. OPINIA GEOTECHNICZNA



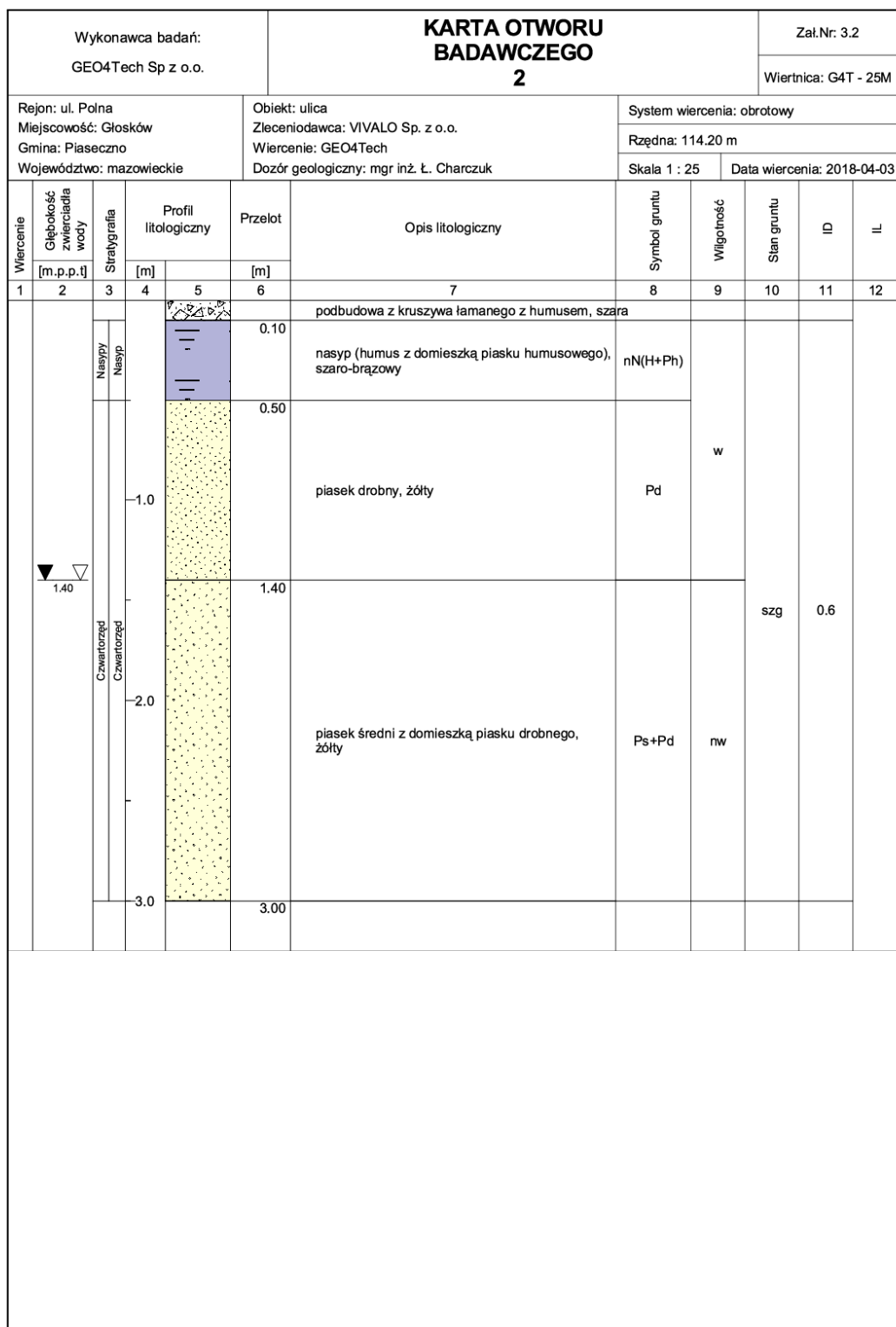




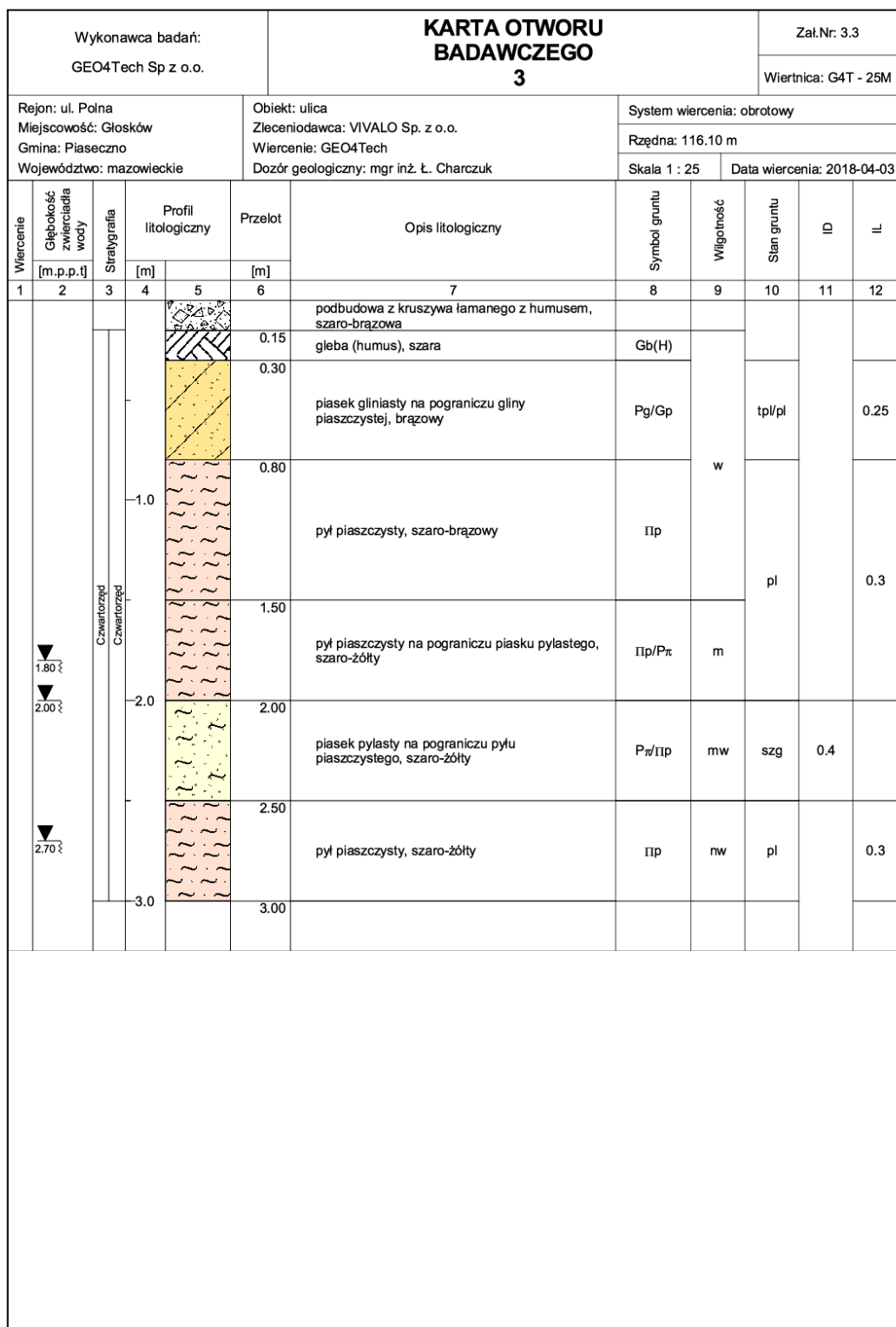


Rysunek wykonano programem "GeoStar"





Rysunek wykonano programem "GeoStar"



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

## Objaśnienia do karty otworu badawczego

1

105,25

numer otworu  
rzędna otworu

Poziom zwierciadła  
wód podziemnych

ustalony  
nawiercony

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

Symbole  
dodat-  
kowe

{

+

/

//

3/4

domieszka  
na granicy  
przewarstwienia  
ilość waleczkowań

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

	KW	Zwietrzelina
	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
	TPp	Pył piaszczysty
	TP	Pył
	Gp	Gлина piaszczysta
	Gπ	Gлина pylasta
	G	Gлина
	Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła
	Gπz	Gлина pylasta zwięzła
	Gz	Gлина zwięzła
	Iπ	Il pylasty
	I	Il
		Piaszkowiec
		Margiel
		Wapień

#### IV. CZEŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Branża:	Nr rysunku	Nazwa
1	Drogi	2018-08-02_K-D-O-001-01	Plan orientacyjny
2		2018-08-02_K-D-S-001-01	Plan sytuacyjny arkusz 1
3		2018-08-02_K-D-S-001-02	Plan sytuacyjny arkusz 2
4		2018-08-02_K-D-S-001-03	Plan sytuacyjny arkusz 3
5		2018-08-02_K-D-N-001-01	Profil podłużny arkusz 1
6		2018-08-02_K-D-N-001-02	Profil podłużny arkusz 2
7		2018-08-02_K-D-N-001-03	Profil podłużny arkusz 3
8		2018-08-02_K-D-PN-001-01	Przekroje normalne
9		2018-08-02_K-D-PR-001-01	Przepust