



Nazwa inwestycji:

## Remont ul. Iwa (droga gminna ) w m. Henryków-Uroczę

Nr tomu: <b>I</b>	Faza: <b>KONCEPCJA</b>
Branża: <b>OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE</b> Kategoria obiektu budowlanego: <b>XXV, IV</b>	Temat: <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
Inwestor:  Piaseczno Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
Biuro projektowe:  VIVALO 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 (Piaseczno – obszar wiejski)	0015	156/2, 146/11, 156/3, 148/2, 148/9, 150, 65, 161, 162/9, 162/10, 67/10, 68/12, 166/14, 166/12, 166/11, 69/11, 70
	0043	690/8, 696, 684/11

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

Data:	Warszawa, 07.2019	Nr projektu:	2019-01-25
Nr archiwalny:	K/2019/01/25	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 opracowania.....	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 .....	8
4.3	Warunki gruntowo-wodne .....	8
5	Stan projektowany .....	8
5.1	Parametry techniczne.....	8
5.2	Rozwiązania sytuacyjne .....	9
5.3	Profil podłużny.....	9
5.4	Przekrój normalny .....	9
5.5	Konstrukcja nawierzchni.....	9
5.5.1	Założenia projektowe .....	9
5.5.2	Konstrukcja K1 – Nawierzchnia jezdni .....	10

5.5.3	Konstrukcja K2 – Skrzyżowania wyniesione .....	10
5.5.4	Konstrukcja K3 – Progi zwalniające .....	10
5.6	Obsługa przyległego terenu .....	10
5.7	Organizacja ruchu .....	10
6	Odwodnienie .....	11
6.1	Odwodnienie ulicy .....	11
6.2	Przepusty .....	11
7	Mała architektura .....	11
7.1	Słupki krawędziowe .....	11
8	Opis technologii budowy .....	11
III.	Opinia geotechniczna .....	12
IV.	Część graficzna .....	19

## 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. Iwa w m. Henryków-Urocz.

#### **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. Iwa (droga gminna) w m. Henryków-Uroczę”.

### **2.2 ZAKRES OPRACOWANIA**

---

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- Wykonanie rozbiórek nawierzchni i elementów drogowych znajdujących się w granicach pasa drogowego,
- Wykonanie nowych konstrukcji jezdni, zjazdów,
- Regulację urządzeń infrastruktury technicznej,
- Budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- 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 Henryków-Uroczę. Teren objęty opracowaniem obejmuje pas drogowy ul. Iwa, wykaz działek został przedstawiony na stronie tytułowej.

## 4 STAN ISTNIEJĄCY

### 4.1 ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO PASA DROGOWEGO

---

Ulica Iwa prowadzi ruch o charakterze lokalnym. Istniejąca ulica na odcinku od ul. 3 Maja do ul. Prackiej posiada przekrój jednojezdniowy, jednokierunkowy o nawierzchni z kruszywa i szerokości 4,0 m. Ulica charakteryzuje się nieuregulowanym przebiegiem. Na długości odcinka nie jest prowadzona komunikacja zbiorowa. Droga jest ogólnie dostępna i charakteryzuje się niedużym natężeniem ruchu. Ulica jest oświetlona. Stan techniczny ulicy ocenia się jako zły.

### 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 czerwcu 2019 r. Szczegółowe parametry warstw geotechnicznych zostały przedstawione w załączonej opinii geotechnicznej (Część III Opinia geotechniczna).

## 5 STAN PROJEKTOWANY

### 5.1 PARAMETRY TECHNICZNE

---

Ul. Iwa zaprojektowane została jako droga gminna klasy D (strefa zamieszkania) o następujących parametrach:

- kategoria drogi – gminna,
- klasa drogi - D,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- przekrój drogi: jednojezdniowa, dwu lub jednopasowa o ruchu dwukierunkowym,
- kategoria ruchu – KR1,
- szerokość jezdni: 3,5÷5,0 m
- pochylenie poprzeczne: 2%
- nawierzchnia bitumiczna,
- zjazdy o nawierzchni z mieszanki niezwiązanej.



## 5.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

---

Zakres projektowanej inwestycji został przedstawiony na planie sytuacyjnym w skali 1:500, rysunki nr 2019-01-25\_K-D-S-001-01, 2019-01-25\_K-D-S-001-02, 2019-01-25\_K-D-S-001-03.

- Początek opracowania km 0+000.00 – skrzyżowanie z ul. Pracką, koniec opracowania: km 1+115,31 – skrzyżowanie z ul. 3 Maja.;

W ramach inwestycji przewidziano wprowadzenie środków uspokojenia ruchu w postaci zawężenia ulicy, wyniesionych skrzyżowań oraz progów zwalniających wraz z odpowiednim oznakowaniem oraz elementami małej architektury. Konstrukcja nawierzchni jezdni została zaprojektowana, jako połączenie mieszanki mineralno-asfaltowej i kostki betonowej.

## 5.3 PROFIL PODŁUŻNY

---

Rozwiązania wysokościowe projektowanej drogi 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. 2019-01-25\_K-D-N-001-01.

## 5.4 PRZEKRÓJ NORMALNY

---

Projektowany przekrój normalny oraz konstrukcję nawierzchni przedstawiono i opisano w części rysunkowej rys. nr 2019-01-25\_K-D-PN-001-01.

Parametry przekroju normalnego:

- przekrój jezdni o spadku poprzecznym daszkowym - 2,0%
- szerokość jezdni – 3,50÷ 5,0 m,
- zjazdy indywidualne.

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

#### 5.5.2 KONSTRUKCJA K1 – NAWIERZCHNIA JEZDNI

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S gr. 4 cm,
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W gr. 5 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80 MPa.
  - Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1.5/2 gr.15 cm
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2>50 MPa

#### 5.5.3 KONSTRUKCJA K2 – SKRZYŻOWANIA WYNIESIONE

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej 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>80 MPa.
  - Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1.5/2 gr.15 cm
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2>50 MPa

#### 5.5.4 KONSTRUKCJA K3 – PROGI ZWALNIAJĄCE

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm,
- Podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20÷28 cm,
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80 MPa.
  - Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1.5/2 gr.15 cm
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności E2>50 MPa

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu takie jak progi zwalniające i skrzyżowania wyniesione wykonane z betonowej kostki brukowej ograniczono opornikami drogowymi 12X25X100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem.

### 5.6 OBSŁUGA PRZYLEGŁEGO TERENU

---

W celu zapewnienia obsługi przyległego terenu wzdłuż projektowanej drogi przewidziano remont zjazdów do poszczególnych działek.

### 5.7 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. Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

## 6 ODWODNIENIE

### 6.1 ODWODNIENIE ULICY

---

Odwodnienie drogi gminnej odbywać się będzie poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych po terenie lub do rowów.

### 6.2 PRZEPUSTY

---

W ramach inwestycji przewidziano rozbiórkę dwóch przepustów w rejonie skrzyżowania z ul. Topolową i ul. 3 Maja. Powyższe przepusty należy odbudować wg poniższych parametrów:

1. Ul. Topolowa
  - a. Przekrój: Ø600 mm,
  - b. Długość: 7,5 m,
  - c. Konstrukcja: rura żelbetowa typu WIPRO,
  - d. Ścianki czołowe żelbetowe,
  - e. Posadowienie: podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm.
2. Ul. 3 Maja
  - a. Przekrój: Ø600 mm,
  - b. Długość: 12,0 m,
  - c. Konstrukcja: rura żelbetowa typu WIPRO,
  - d. Ścianki czołowe żelbetowe,
  - e. Posadowienie: podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm.

## 7 MAŁA ARCHITEKTURA

### 7.1 SŁUPKI KRAWĘDZIOWE

---

Słupki krawędziowe zamontować zgodnie z zaleceniami producenta. Słupek należy uzupełnić o taśmę odblaskową koloru białego. Taśmę zamontować w wyłobieniu słupka. Rodzaj taśmy oraz sposób montażu należy przedstawić do akceptacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego.

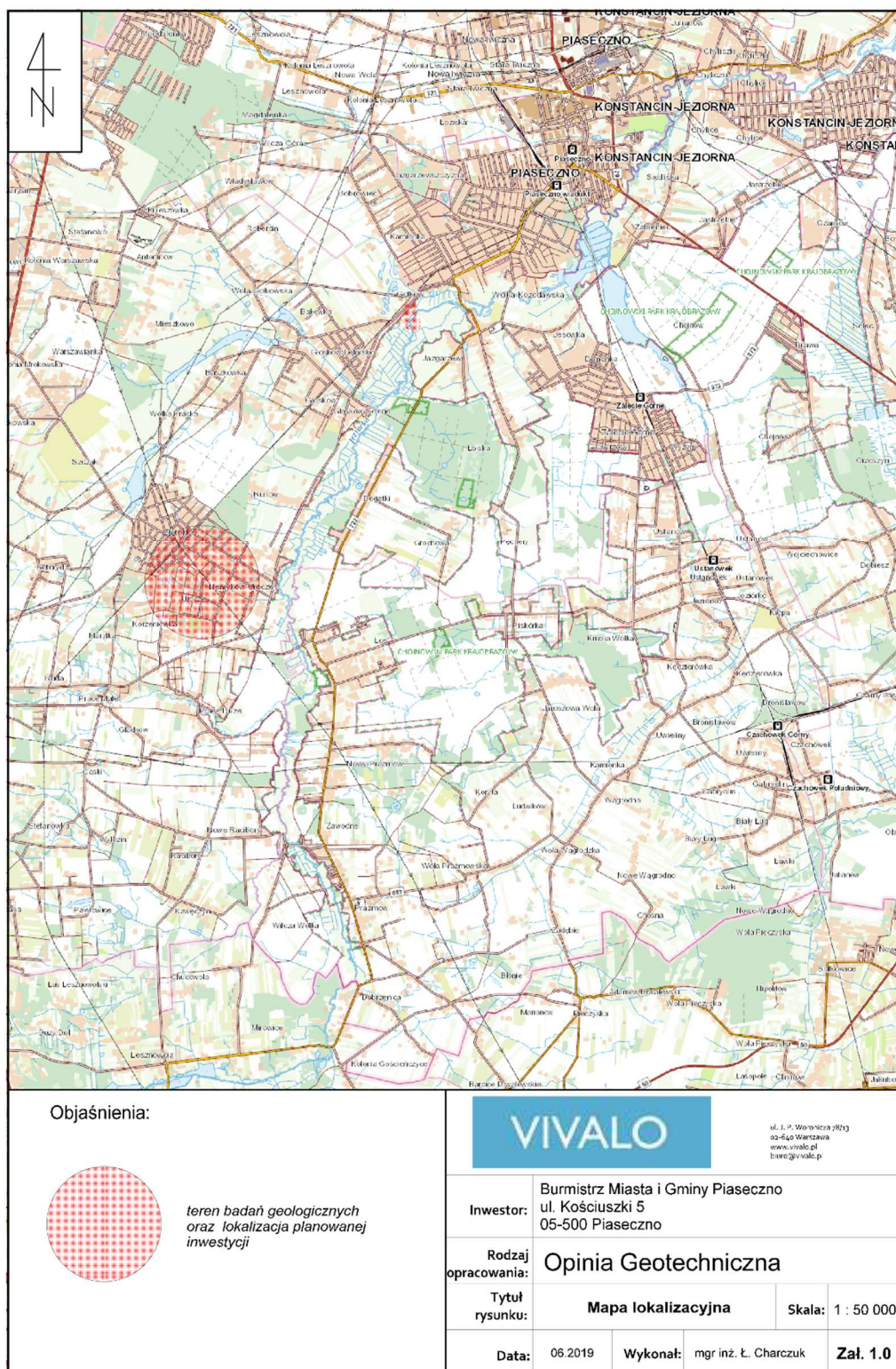
## 8 OPIS TECHNOLOGII BUDOWY

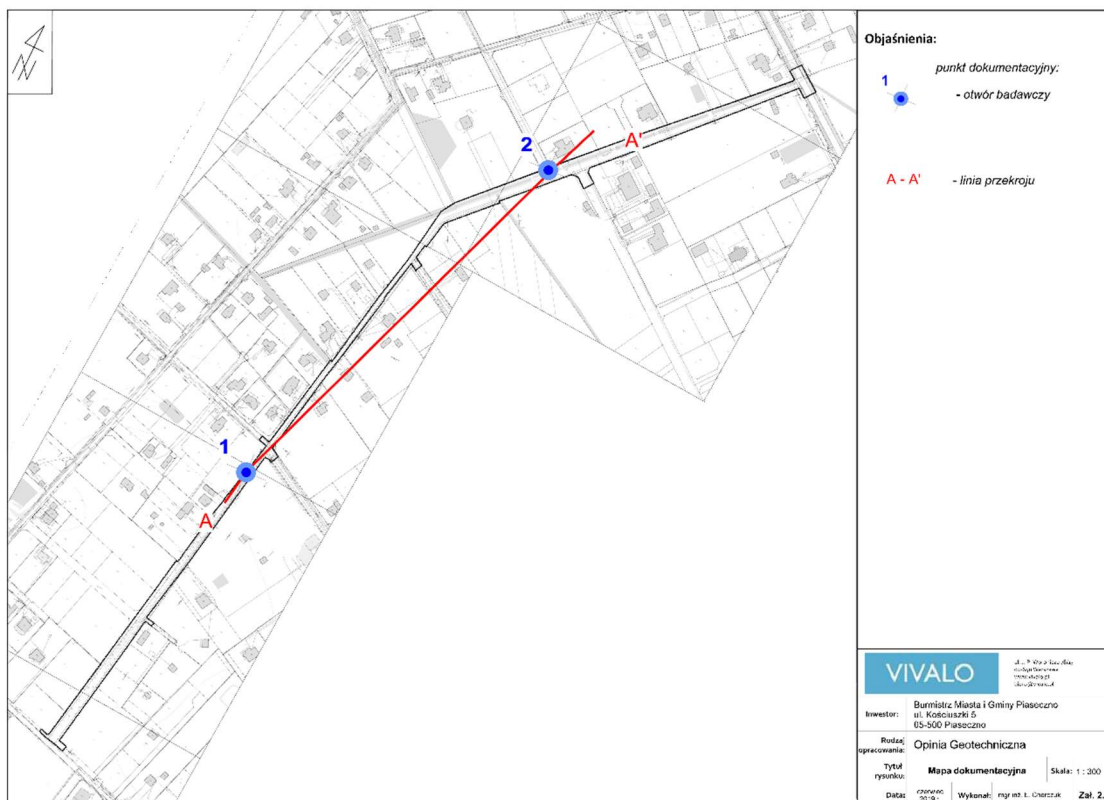
Szczegółowy zakres robót do wykonania przy budowie nawierzchni drogi, oraz ich ilości przedstawiono w przedmiarze robót wraz z odniesieniem do szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

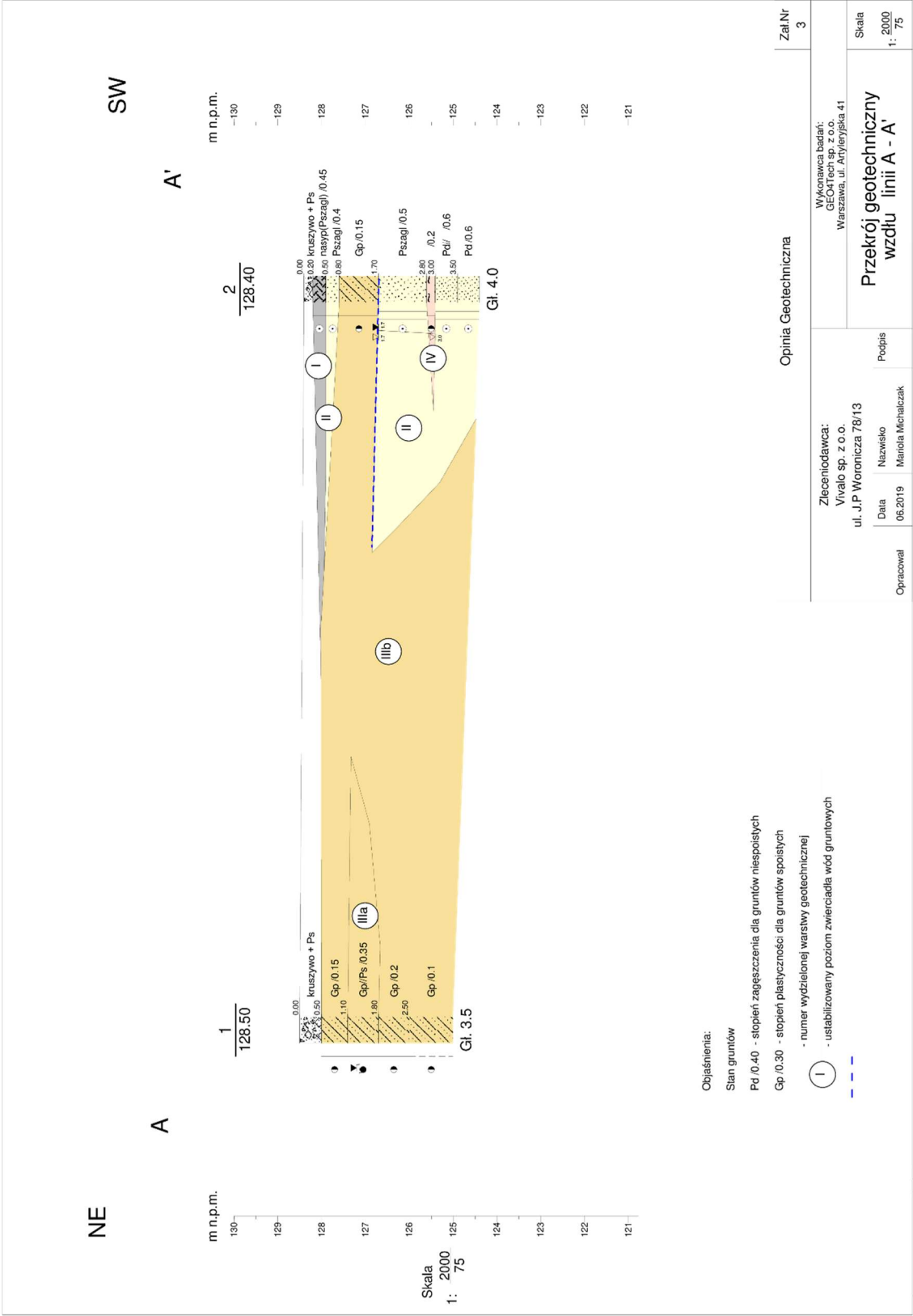
### III. OPINIA GEOTECHNICZNA

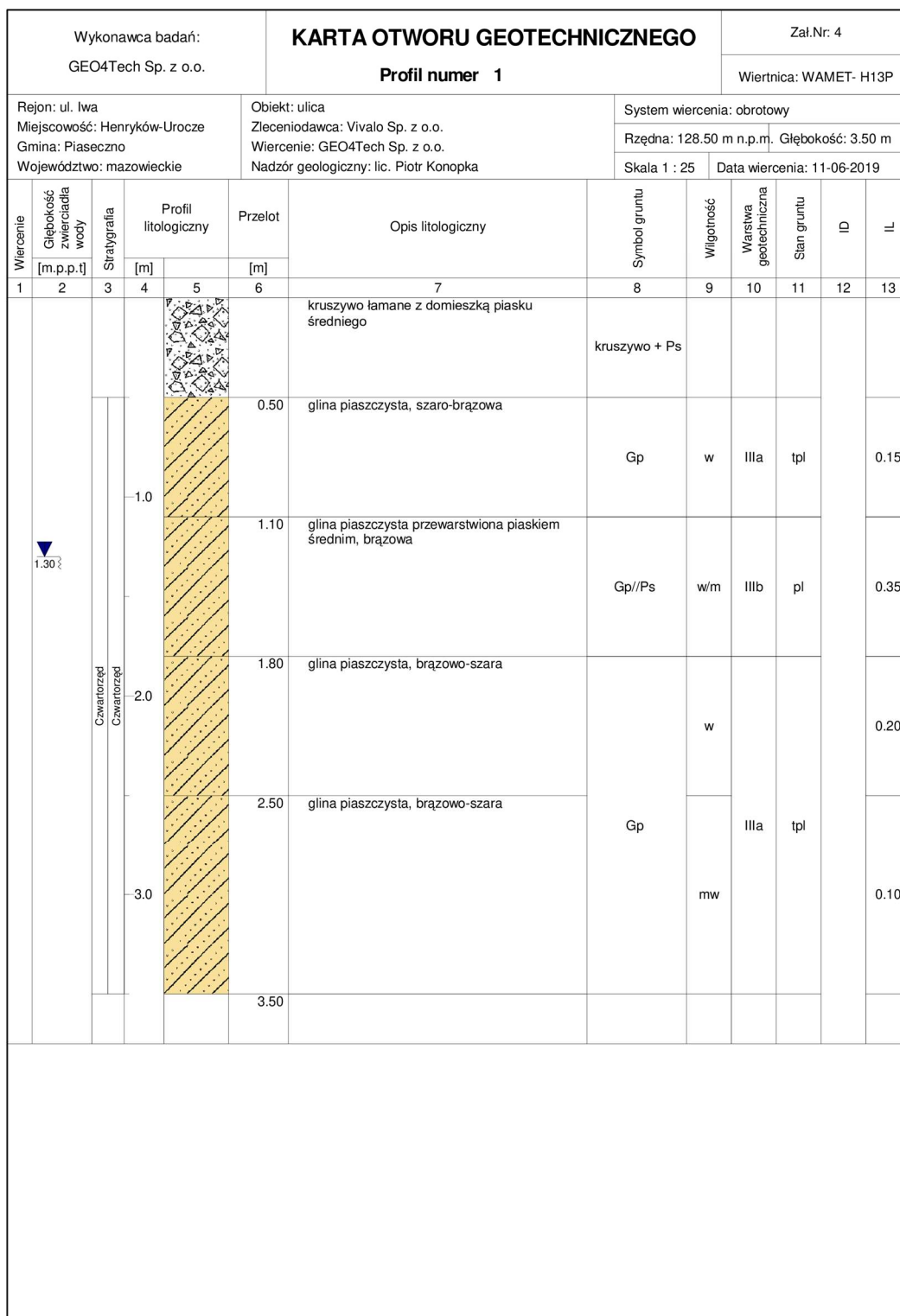
1. Zgodnie z Rozporządzeniem [9] budowę należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej, a budowę infrastruktury technicznej położonej poniżej głębokości 1,2 m ppt do drugiej kategorii geotechnicznej. W podłożu występują proste warunki gruntowe.
2. Na podstawie wykonanych wierceń stwierdza się, iż na badanym terenie pod warstwą kruszywa łamane i nasypów zalegają gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem średnim zaglinionym lub piaskiem drobnym. Przewidywany schemat budowy geologicznej przedstawiony został na przekroju geotechnicznym (Zał. 3.0) oraz na kartach otworów badawczych (Zał. 4.0).
3. W trakcie wykonywania badań w otworze nr 1 zaobserwowano sączenia wód z przewarstwień piaszczystych w obrębie gruntów spoistych. W otworze nr 2 nawiercono zwierciadło wód podziemnych stabilizujące się na głębokości 1,7 m ppt. W okresie występowania intensywnych opadów deszczu lub roztopów stan wód podziemnych może ulec zmianom.
4. Po intensywnych opadach deszczów oraz w czasie wiosennych roztopów możliwe jest okresowe gromadzenie się wód zawieszonych na stropach utworów słabo przepuszczalnych.
5. Wyróżniono dwie warstwy geotechniczne. Szczegółowe zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych przedstawiono na Zał. 3.0.
6. Warunki wodne wg. Rozporządzenia [10] dla nasypów oraz wykopów do 1,0 m, przy utwardzonym poboczu oraz dobrym odprowadzeniu wód deszczowych ustala się jako dobre we wszystkich otworach geotechnicznych.
7. Na podstawie Rozporządzenia [10], podłoże gruntowe proponuje się zakwalifikować do grupy nośności G3 (ostateczna decyzję powinien podjąć projektant drogi).
8. Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z [5] wynosi 1,0 m ppt.
9. Planowana inwestycja powinna być zrealizowana i eksploatowana w sposób zapewniający ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem substancjami szkodliwymi.
10. Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.





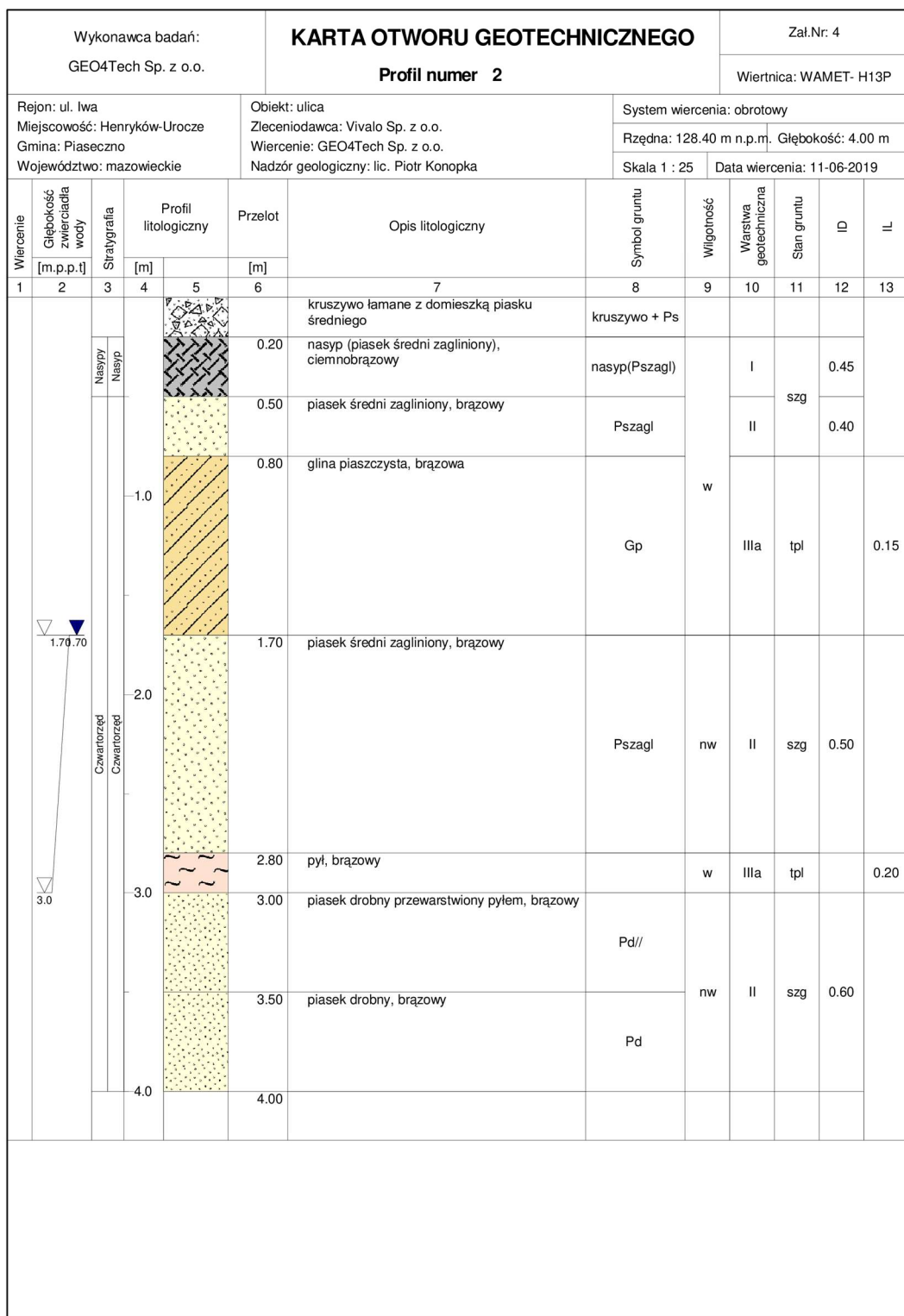






Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-02480:1986





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


## 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	zwarła	 zwarty		zw
		 półzwarty		pzw
	plast.	 twardoplastyczny		tpl
		 plastyczny		pl
		 miękkoplastyczny		mpl
Zagęszczenia	pl.	 płynny		pl
	 luźny		ln	
	 średnio zagęszcz.		szg	
	 zagęszczony		zg	
		 bardzo zagęszcz.		bzg

Symbole  
dodat-  
kowe

{








+






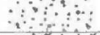






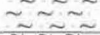
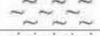
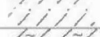
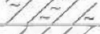


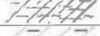
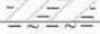
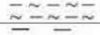
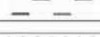


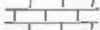
/

//

3/4

domieszka  
na granicy  
przewarstwienia  
ilość walczków

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

	KW	Zwierzczelina
	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	Drogowa	2019-01-22_K-D-O-001-01	Plan orientacyjny
2		2019-01-22_K-D-S-001-01	Plan sytuacyjny
3		2019-01-22_K-D-S-001-02	Plan sytuacyjny
4		2019-01-22_K-D-S-001-03	Plan sytuacyjny
5		2019-01_22-K-D-N-001-01	Profil podłużny
6		2019-01_22-K-D-N-001-02	Profil podłużny
7		2019-01-22_K-D-PN-001-01	Przekroje normalne