

Nazwa inwestycji:

## Remont ulicy Sybiraków w Julianowie

Nr tomu:

I

Faza:

KONCEPCJA

Branża:

DROGI

Temat:

PROJEKT TECHNICZNY

Inwestor:



Gmina 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	0020	2/53, 2/73, 154, 170

Stanowisko:	Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Drogi	mgr inż. Rafał Jakubicki	MAZ/0038/POOD/13	
Współpraca	Drogi	inż. Tomasz Czumt	----	
Współpraca	Drogi	mgr inż. Adrian Chojnowski	----	

Data:	Warszawa, 03.2016	Nr projektu:	2016_02_06
Nr archiwalny:	K/2016/02/06/1	Numer egz.	

## Spis treści

I.	Kopia uprawnień projektanta.....	4
II.	Cześć opisowa.....	6
1	Cześć ogólna .....	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
2.4	Etapowanie budowy.....	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
4.4	Rozbiórki.....	9
5	Projektowany układ drogowy.....	10
5.1	Parametry techniczne.....	10
5.2	Rozwiązanie sytuacyjne.....	10
5.3	Profil podłużny.....	10
5.4	Przekrój normalny .....	10
5.5	Konstrukcja nawierzchni.....	11

5.5.1	Konstrukcja K1 – nawierzchnia jezdni .....	11
5.5.2	Konstrukcja K2 – nawierzchnia jezdni .....	11
5.5.3	Konstrukcja K3 – chodnik .....	11
5.5.4	Konstrukcja K4 – zjazdy .....	11
5.5.5	Konstrukcja K5– nawierzchnia progów zwalniających .....	11
5.6	Organizacja ruchu .....	11
5.7	Odwodnienie .....	12
5.8	Uzbrojenie terenu .....	12
6	Opis technologii budowy .....	12
III.	Opinia geotechniczna .....	13
IV.	Cześć graficzna.....	18

## I. KOPIA UPRAWNIEŃ 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. a/a

## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1 CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.1 NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

---

Przedmiotem inwestycji jest remont ulicy Sybiraków w Julianowie o długości ok. 106 m.

#### **1.2 NAZWA INWESTORA**

---

Inwestorem jest Gmina 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 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 odcinka drogi.

Projektowana droga będzie spełniała warunki Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz inne, obowiązujące w tym zakresie normatywy.

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

### **2.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

---

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej w stadium koncepcji dla zadania pn. „Remont ulicy Sybiraków w Julianowie”.

### **2.2 ZAKRES INWESTYCJI**

---

Zakres inwestycji obejmuje remont ul. Sybiraków w Julianowie o długości 105,74 mb na odcinku od skrzyżowania z ul. Czajki do skrzyżowania z ul. Cyraneczki.

Inwestycja przewiduje:

- Rozbiórkę istniejącej jezdni;
- Rozbiórkę przylegających do jezdni istniejących krawężników oraz obrzeży betonowych
- Wykonanie konstrukcji nawierzchni;
- Wykonanie nowych krawężników oraz obrzeży betonowych;
- Wykonanie konstrukcji chodnika z kostki brukowej betonowej;
- Remont zjazdów do posesji z kostki brukowej betonowej;
- Dostosowanie geometrii drogi i skrzyżowań do wymogów normatywnych;
- Przebudowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego wraz z oznakowaniem.

### **2.3 CEL OPRACOWANIA**

---

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie kompletnej dokumentacji projektowej niezbędnej do zgłoszenia robót budowlanych, które stanowi podstawę do rozpoczęcia wykonania prac. Celem projektu jest określenie sposobu i zakresu wykonania przebudowy konstrukcji nawierzchni 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 remontu ulicy.

### **2.4 ETAPOWANIE BUDOWY**

---

Przedmiotowa inwestycja w zakresie układu drogowego zostanie wykonana w całości i nie przewiduje się etapowania robót w rozumieniu funkcjonalności obiektu. Etapowanie robót może jedynie wystąpić w rozumieniu postępu prac budowlanych.

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

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, powiecie piaseczyńskim, w miejscowości Julianów. Teren objęty opracowaniem obejmuje pas drogowy ul. Sybiraków. Działki przeznaczone pod lokalizację inwestycji nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają innej ochronie.



## 4 STAN ISTNIEJĄCY

### 4.1 ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO PASA DROGOWEGO

Planowany remont nawierzchni obejmuje odcinek od skrzyżowania z ul. Czajki do skrzyżowania z ul. Cyraneczki (bez skrzyżowania) w Julianowie.

Ulica Sybiraków ma charakter drogi lokalnej, umożliwiającej dojazd mieszkańców do zlokalizowanych przy niej zabudowań mieszkalnych.

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

Istniejąca ulica posiada przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy o nawierzchni z betonu asfaltowego i ograniczona jest krawężnikami. Stan nawierzchni jezdni określa się jako średni.

Charakter ulicy przedstawiony został na poniższym zdjęciu.

ZDJĘCIE 1. UL. SYBIRAKÓW



ZDJĘCIE 2. UL. SYBIRAKÓW





Droga posiada uszkodzoną nawierzchnię. Szerokość drogi w stanie istniejącym wynosi ok. 5,8m, szerokość pasa drogowego ok. 15,00 m.

Na długości odcinka nie jest prowadzona komunikacja zbiorowa, nie ma zatok autobusowych. Na projektowanym odcinku ulica posiada elementy uspokojenia ruchu. Odwodnienie drogi wraz z chodnikiem odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych po terenie.

Ulica Sybiraków krzyżuje się z:

- ul. Czajki,
- ul. Cyraneczki.

## 4.2 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

---

Na w/w odcinku drogi zlokalizowana jest następująca sieć uzbrojenia terenu:

- energetyczna NN;
- telekomunikacyjna;
- wodociągowa;
- kanalizacja sanitarna i deszczowa;
- gazowa.

## 4.3 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

---

Warunki gruntowo-wodne dla projektowanej inwestycji określono na podstawie badań podłoża gruntowego oraz opinii geotechnicznej wykonanej w lutym 2016 r. Szczegółowe parametry warstw geotechnicznych zostały przedstawione w załączonej opinii geotechnicznej (Część III. Opinia geotechniczna).

## 4.4 ROZBIÓRKI

---

W ramach realizacji inwestycji planuje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni wraz z krawężnikami oraz remont częściowy zjazdów.

## 5 PROJEKTOWANY UKŁAD DROGOWY

### 5.1 PARAMETRY TECHNICZNE

Ulica Sybiraków przewidziana jest jako droga gmina klasy L o następujących parametrach:

**Przyjęte parametry techniczne drogi:**

- kategoria drogi – gminna;
- klasa techniczna – L;
- prędkość projektowa - 30 km/h;
- przekrój drogowy jednojezdniowy, o ruchu dwukierunkowym;
- szerokość jezdni: 5,8 m;
- pochylenie poprzeczne dwustronne - 2%;
- nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowej;
- zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej.

### 5.2 ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

Przebieg i zakres projektowanego remontu odcinka drogi został przedstawiony w planie sytuacyjnym w skali 1:500, rysunek nr 2016\_02\_06-K-D-S-001-01.

Początek opracowania: km 0+000.00 skrzyżowanie z ul. Czajki, koniec opracowania: km 0+105,75 (skrzyżowanie z ul. Cyraneczki).

Trasa przebudowywanej drogi gminnej jest dostosowana do istniejącego pasa drogowego oraz niwelety istniejącej drogi i zjazdów na posesję. Przebiega ona na całej długości odcinkami prostymi.

### 5.3 PROFIL PODŁUŻNY

Rozwiązania wysokościowe projektowanej drogi dostosowano do rzędnych istniejących nawierzchni i zjazdów z uwzględnieniem projektowanej grubości warstw (zgodnie z opisem warstw w pkt.5.5). Projekt przewiduje zmianę pochylenia istniejącej ulicy.

Ukształtowanie profilu podłużnego drogi zostało przedstawione na rys. 2016\_02\_06-K-D-N-001-01.

### 5.4 PRZEKRÓJ NORMALNY

Projektowany przekrój normalny drogi oraz projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni po remoncie przedstawiono i opisano w części rysunkowej rys. nr. 2016\_02\_03-K-D-PN-001-01.

Zaprojektowano następujące parametry przekroju normalnego ul. Sybiraków:

- przekrój jezdni o spadku poprzecznym dwustronnym – 2,0 %;
- szerokość jezdni – 5,8 m (jednopasowa, dwukierunkowa);
- szerokość chodnika – zmienna: 1,5 – 2,0 m;
- zjazdy indywidualne.

## 5.5 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

---

Konstrukcje nawierzchni zostały zaprojektowane na podstawie „ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz aktualnej wiedzy technicznej.

Założenia projektowe:

- Konstrukcja nawierzchni KR1;
- Podłoże pod konstrukcje nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1;
- Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi  $h_z = 1.0$  m.

### 5.5.1 KONSTRUKCJA K1 – NAWIERZCHNIA JEZDNI

- Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno – asfaltowej AC11S gr. 4cm;
- Istniejąca podbudowa z do uzupełnienia, profilacji i zagęszczenia.

### 5.5.2 KONSTRUKCJA K2 – NAWIERZCHNIA JEZDNI

- Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno – asfaltowej AC11S gr. 4cm;
- Warstwa wyrównawcza z mieszanki mineralno – asfaltowej AC11W gr. 0-4cm;
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 0-10 cm.

### 5.5.3 KONSTRUKCJA K3 – CHODNIK

- Betonowa kostka brukowa koloru szarego gr. 6 cm;
- Podsypka cem.-kruszykowa 1:4 gr. 3 cm;
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 10 cm.

### 5.5.4 KONSTRUKCJA K4 – ZJAZDY

- Istniejąca betonowa kostka brukowa do przełożenia (remont częściowy);
- Podsypka cem.-kruszykowa 1:4 gr. 3 cm;
- Istniejąca podbudowa do uzupełnienia, profilacji i zagęszczenia.

### 5.5.5 KONSTRUKCJA K5 – NAWIERZCHNIA PROGÓW ZWALNIAJĄCYCH

- Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego gr. 8 cm;
- Podsypka cem.-kruszykowa 1:4 gr. 5 cm;
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 0-6 cm;

## 5.6 ORGANIZACJA RUCHU

---

Na projektowanej ulicy wprowadza się środki uspokojenia ruchu w postaci progów zwalniających. Nawierzchnia progów zwalniających projektowana jest z kostki betonowej koloru czerwonego z odpowiednim oznakowaniem. Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

## 5.7 ODWODNIENIE

---

Woda z powierzchni projektowanego układu drogowego będzie odprowadzana jak dotychczas grawitacyjnie, poprzez odpowiednio ukształtowane, normatywne pochylenia podłużne i poprzeczne w kierunku ulicy Cyraneczki.

## 5.8 UZBROJENIE TERENU

---

Projektowane rozwiązania nie kolidują z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu. W ramach prac remontowych należy wykonać regulację pionową urządzeń infrastruktury znajdującej się w jezdni.

## 6 OPIS TECHNOLOGII BUDOWY

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

### III. OPINIA GEOTECHNICZNA

Opinia Geotechniczna  
Remont nawierzchni, ul. Sybiraków, Julianów



#### I. OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Planuje się remont nawierzchni ul. Sybiraków w Julianowie. Lokalizację wykonanych otworów badawczych przedstawiono na Zał. 1.0.
2. W trakcie wykonywania badań nawiercono piaski gliniaste na pograniczu piasków drobnych zaglinionych oraz gliny pylaste w stanie plastycznym, o parametrze wiodącym - stopniu plastyczności -  $I_L=0,25 \div 0,30$ . Przewidywany schemat budowy geologicznej przedstawiono na profilu geotechnicznym na Zał. 2.0.
3. Podczas wykonywania badań do głębokości rozpoznania nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych. Zaobserwowano sączenia wód z przewarstwień piaszczystych w obrębie utworów spoistych na głębokości  $1,5 \div 1,8$  m ppt. W czasie trwania intensywnych opadów lub roztopów na stropie utworów spoistych mogą gromadzić się wody powierzchniowe.
4. W podłożu występują proste warunki gruntowe. Planowaną inwestycję należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.
5. Warunki wodne dla nasypów oraz wykopów do 1,0 m przy utwardzonym poboczu oraz dobrym odprowadzeniu wód deszczowych ustala się jako przeciętne.
6. Podłoże gruntowe proponuje się zakwalifikować do grupy nośności G4. Założono, że pobocza ulicy będą utwardzone i szczelne o dobrym odprowadzeniu wód powierzchniowych.
7. Strefa przemarzania dla rejonu badań wynosi 1,0 m ppt.
8. Piaski gliniaste i gliny pylaste są gruntami wrażliwymi na zmiany wilgotności. Grunt w dnie wykopów należy chronić przed wpływem długotrwałych, niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem, aby nie pogorszyć parametrów wytrzymałościowych (uplastycznienie).
9. Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.

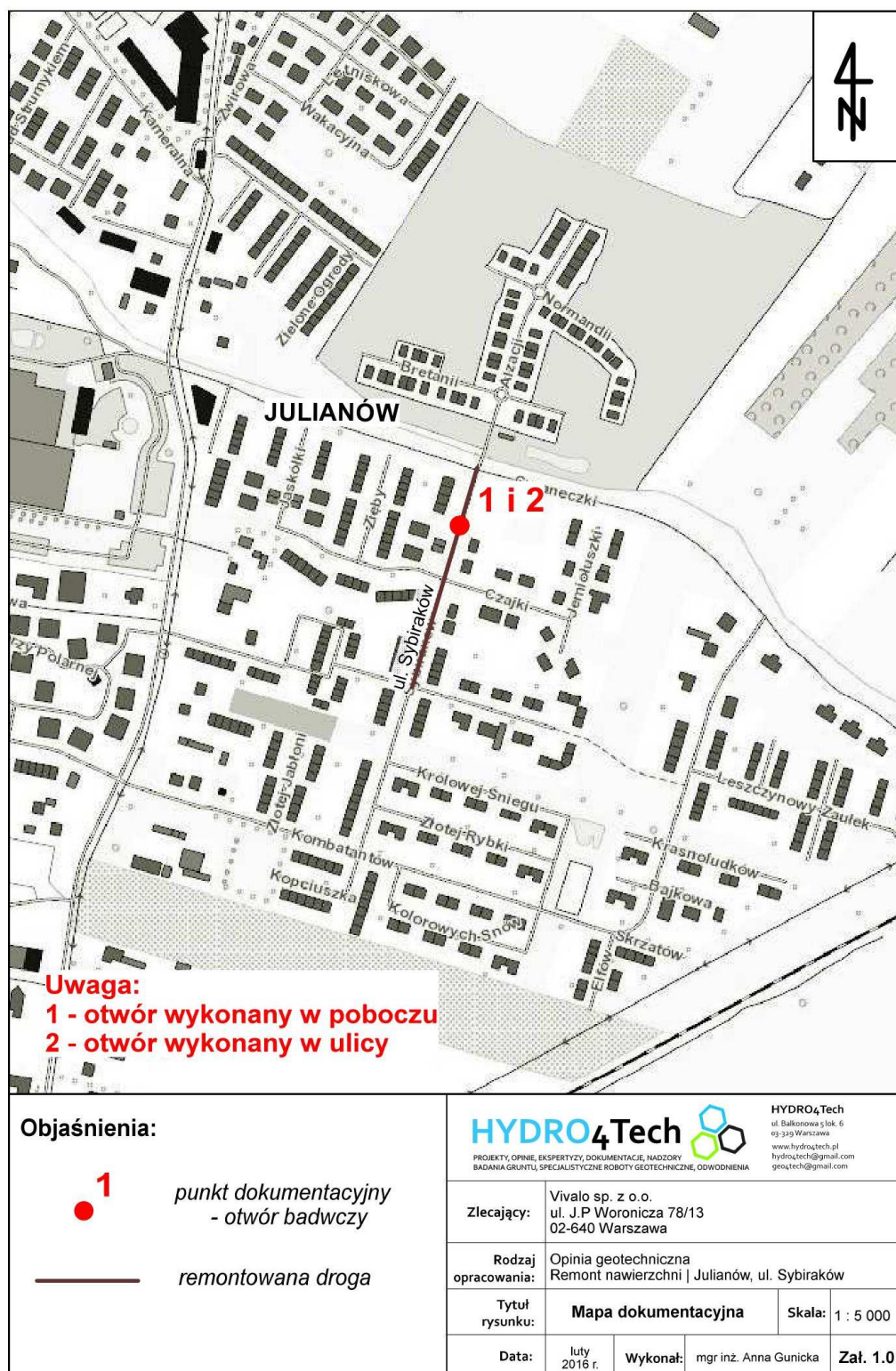
mgr Łukasz Chareczuk  
geolog geotechnik  
upr. geologiczne XI-054, XII-187

mgr inż. Wojciech Rogowski

uprawnienia geologiczne  
DZ.U. Nr 30 poz. 24418 i ust. 1 pkt 1e  
MOSZNIŁ N4011077  
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane  
kierownika budowy i robót UAN-33/83  
projektanta Lom. 40/89  
PDL/BO/2113/02

HYDRO4Tech

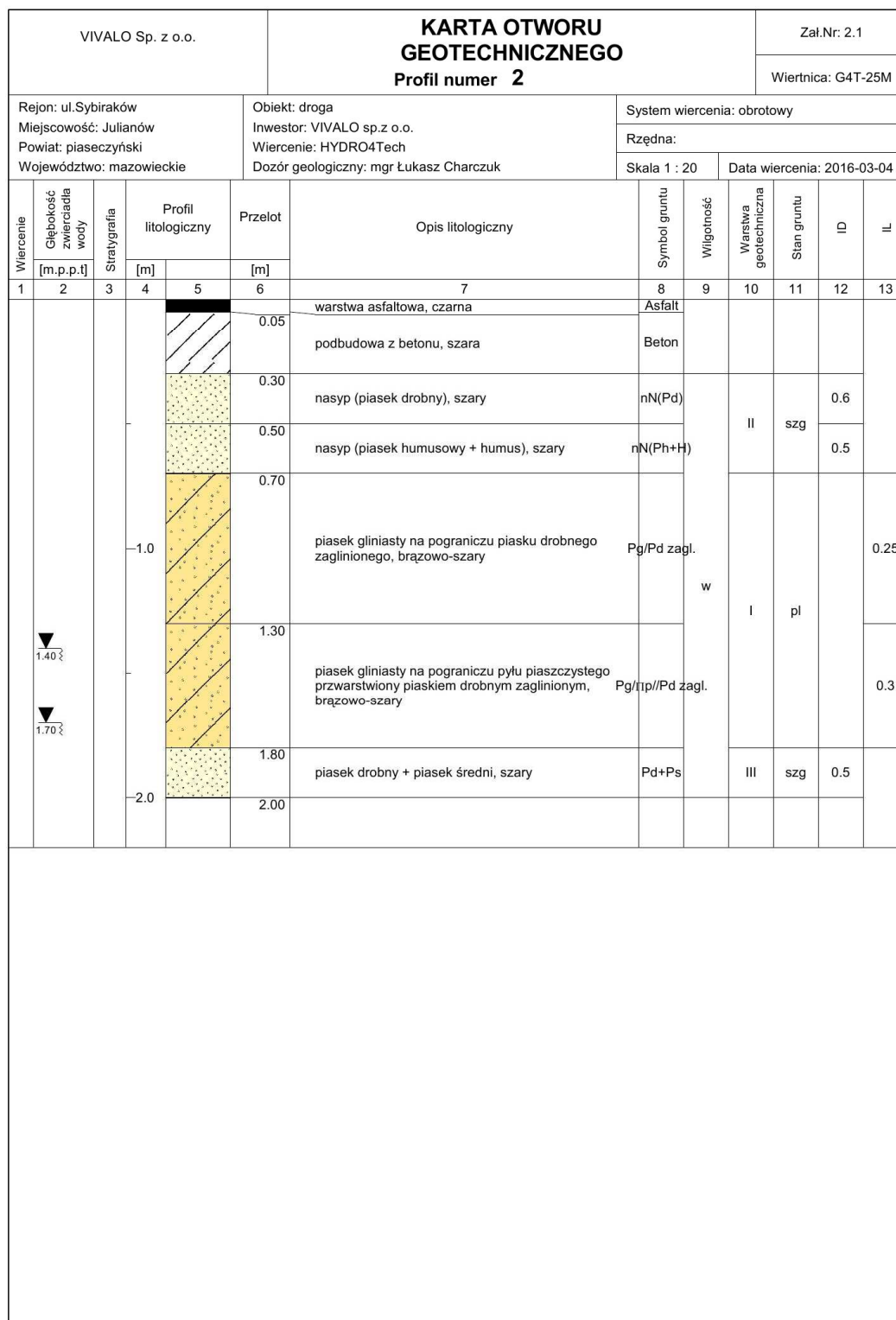
Warszawa, luty 2016 r.











**FOTOGRAFIA RDZENIA  
NAWIERZCHNI I PODBUDOWY**

**Numer odwiertu:** 2  
**Miejsce badana:** ul. Sybiraków, Julianów  
**Próbka:** 1/1



**Fot.1**

**Rdzenie Opróbował:**  
Łukasz Modzelewski

#### IV. CZEŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Branża:	Nr rysunku	Nazwa
1	Drogi	2016_02_06-K-D-O-001-01	Plan orientacyjny
2		2016_02_06-K-D-S-001-01	Plan sytuacyjny
3		2016_02_06-K-D-N-001-01	Profil podłużny
4		2016_02_06-K-D-PN-001-01	Przekroje normalne