



# BRD PROJEKT

## Piotr Kalarus

59-220 Legnica, ul. Kedywu 7/4  
NIP 691-198-76-00 REGON 021902806  
tel. 606-102-585 email: brdprojekt@gmail.com

Zadanie:

# Budowa ul. Wiślanej w Legnicy

ADRES: Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201\_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022  
Sekcje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3

Inwestor **Zarządca Drogi – Prezydent Miasta Legnicy, pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY – TOM 2 – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**Egz. Nr 1**

Kategoria zamierzenia budowlanego

**Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe**

KLASYFIKACJA ROBÓT wg ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45 100 000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45 233 000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad i dróg
45 233 280-5	Wznoszenie barier drogowych
45 231 300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45 316 100-6	Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego
45 232 000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ - PROJEKTANT WIODĄCY	SPRAWDZAJĄCY BRANŻY DROGOWEJ
<b>inż. Piotr Kalarus</b> nr upr. 209/ DOŚ/ 06 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	<b>mgr inż. Aleksander Kalarus</b> nr upr. 292/ 94/ Lw projektanta w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych

Legnica, 30 maja 2023 r.



## BRD PROJEKT Piotr Kalarus

59-220 Legnica, ul. Kedywu 7/4  
NIP 691-198-76-00 REGON 021902806  
tel. 606-102-585 email: brdprojekt@gmail.com

### I. CZĘŚĆ FORMALNA

#### OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Niniejszy projekt został wykonany zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ - PROJEKTANT WIODĄCY	SPRAWDZAJĄCY BRANŻY DROGOWEJ
<b>inż. Piotr Kalarus</b>  nr upr. 209/ DOŚ/ 06 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	<b>mgr inż. Aleksander Kalarus</b>  nr upr. 292/ 94/ Lw projektanta w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ
<b>Leszek Szmagara mgr inż. inżynierii środowiska</b>  nr upr. 10/ 93/ Lw projektanta w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	<b>inż. Stefan Augustyn</b>  nr upr. K/N/178/72 w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
<b>mgr inż. Paweł Krynicki</b>  nr uprawnień 272/ 94/ Lw projektanta w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	<b>mgr inż. Piotr Krynicki</b>  nr upr. 171/DOŚ/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
PROJEKTANT BRANŻY KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ	SPRAWDZAJĄCY BRANŻY KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ
<b>mgr inż. Paweł Krynicki</b>  nr uprawnień 272/ 94/ Lw projektanta w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	<b>Mgr inż. Jerzy Adamczyk</b>  Numer uprawnień DOŚ/IE/0812/02 w telekomunikacji do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w zakresie bez ograniczeń

Legnica, 30 maja 2023 r.

<i>Zadanie:</i>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<i>Adres:</i>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Sekcje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<i>Stadium</i>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

## ZAŚWIADCZENIA ZAWODOWE I UPRAWNIENIA ZESPOŁU PROJEKTOWEGO

Zadanie:

Adres:

**Budowa ul. Wiślanej w Legnicy**  
Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201\_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022  
Sektory map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3

Stadium

**PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ**



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-165/2006/06

Wrocław, dnia 12 grudnia 2006 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 163, poz. 1364) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB**

**n a d a j e**

**Panu**

**Piotr Kalarus**

inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 22 grudnia 1977 r. w Legnicy

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny 209/DOŚ/06**

**w specjalności drogowej  
do projektowania bez ograniczeń**

**UZASADNIENIE**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Piotr Kalarus posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

**Pouczenie**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Piotr Kalarus  
Ul. Wileńska 5A/17  
59-220 Legnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*Mgr inż. Bronisław Wośiek*  
**Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej**

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk

Zadanie:

**Budowa ul. Wiślanej w Legnicy**

Adres:

Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201\_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022  
Sektory map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3

Stadium

**PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ**

**Pan Piotr Kalarus** jest uprawniony:

W specjalności **drogowej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U z 2005r. Nr 96, poz 817) - do:

1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak:

a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;

b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,

2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*Mgr inż. Bronisław Wosiek*  
**Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej**

1. mgr inż. *Bronisław Wosiek*

2. prof. dr inż. *Kazimierz Czapliński*

3. mgr inż. *Małgorzata Janiaczyk*



Zadanie:

**Budowa ul. Wiślanej w Legnicy**

Adres:

Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201\_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022  
Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3

Stadium

**PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ**



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**DOŚ-9T3-F96-QB8 \***

Pan Piotr Kalarus o numerze ewidencyjnym DOŚ/BD/0098/07

adres zamieszkania ul. Kedywu 7/4, 59-220 Legnica

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-26 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**Podpis**



**Zadanie:**

**Budowa ul. Wiślanej w Legnicy**

**Adres:**

Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201\_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022  
Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3

**Stadium**

**PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ**

URZĄD WOJEWODZKI  
W LEGNICY

Legnica, 1994.12.13

Nr 292/94/Lw

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 7 i § 13  
ust. 1 pkt 3 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,  
poz. 46, i Nr 22, poz. 121, z 1986 r. Nr 26, poz. 127, z  
1988 r. Nr 42, poz. 334, z 1989 r. Nr 49, poz. 280 oraz z 1991  
r. Nr 69, poz. 299) stwierdza się, że:

**Pan Aleksander Kalarus**

magister inżynier budownictwa lądowego  
urodzony 31 sierpnia 1951 r. w Cieplicach Śląskich

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji

**projektanta**

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej  
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych

**Pan Aleksander Kalarus jest upoważniony do:**

- 1) sporządzania projektów budowli dróg i nawierzchni  
lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2) kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy  
i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania  
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania  
i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg i  
nawierzchni lotniskowych oraz typowych przepustów i mostów.



**Z up. WOJEWODY**  
**Małgorzata Fiedt**  
Dyrektor w Wydziale  
Gospodarki Przestrzennej

**Otrzymuje:**

Pan inż. Aleksander Kalarus  
ul. Kosmiczna 9/8  
59-220 Legnica

**Zadanie:**

**Budowa ul. Wiślanej w Legnicy**

**Adres:**

Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201\_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022  
Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3

**Stadium**

**PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ**



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**DOŚ-BLE-E88-IHL \***

Pan Aleksander Kalarus o numerze ewidencyjnym DOŚ/BD/1151/01

adres zamieszkania ul. Topolowa 153/1, 55-080 Smolec

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-22 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**Weryfikacja**



<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

## 2. PROJEKT TECHNICZNY

### 2.1. BRANŻA DROGOWA

#### SPIS TREŚCI.

Spis treści

<b>PROJEKT TECHNICZNY</b> .....	1
<b>2.1. BRANŻA DROGOWA</b> .....	8
<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA</b> .....	10
<b>1. Wstęp</b> .....	10
1.1. Dane ewidencyjne.....	10
1.2. Przedmiot opracowania .....	11
1.3. Podstawa opracowania .....	11
1.4. Materiały wyjściowe i dokumenty powiązane.....	11
1.5. Ogólne dane inwestycji.....	12
<b>2. Opis stanu istniejącego</b> .....	13
2.1. Lokalizacja .....	13
2.2. Struktura własności .....	13
2.3. Istniejące uzbrojenie infrastruktury technicznej .....	13
2.4. Warunki gruntowo-wodne .....	14
<b>3. Rozwiązania Projektowe</b> .....	16
3.1. Rozwiązania w planie, przekrojach podłużnym i poprzecznym.....	16
<b>4. Roboty rozbiórkowe, przygotowawcze i ziemne</b> .....	17
4.1. Roboty rozbiórkowe.....	17
4.2. Koryto i roboty ziemne .....	17
<b>5. Tereny zieleni</b> .....	18
<b>6. Projektowane elementy branży drogowej</b> .....	18
6.1. Zakres i Przedmiot opracowania drogowego .....	18
6.2. Konstrukcja nawierzchni drogowych.....	19
<b>7. Docelowa organizacja ruchu drogowego</b> .....	20
<b>8. Odwodnienie</b> .....	20
<b>9. Oświetlenie uliczne</b> .....	20
<b>10. Zieleń</b> .....	20

<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Sekcje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

<b>11.</b>	<b>Zagospodarowanie rezerw naziemnych.</b>	<b>20</b>
<b>12.</b>	<b>Kolizje z istniejącą infrastrukturą.</b>	<b>20</b>
<b>II.</b>	<b>CZĘŚĆ GRAFICZNA.</b>	<b>22</b>

<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

## I. CZĘŚĆ OPISOWA.

### 1. Wstęp.

#### 1.1. Dane ewidencyjne.

<b>INWESTOR:</b>	Zarządca drogi – <b>Prezydent Miasta Legnicy</b> , ul. Plac Słowiański 8, 59-220 Legnica
<b>TEMAT:</b>	Budowa ul. Wiślanej w Legnicy
<b>OBIEKT:</b>	Teren objęty MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO - <b>UCHWAŁA Nr XLVII/505/06 RADY MIEJSKIEJ LEGNICY z dnia 26 czerwca 2006r.</b> – w sprawie uchwalenia <i>miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu ulicy Sudeckiej w Legnicy - tereny usług i komunikacji z przeznaczeniem pod zabudowę mieszkalno-usługową</i>
<b>ZAKRES:</b>	Budowa Dróg: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulica klasy Dojazdowej <b>3KD 1/2 - 191,19m</b></li> </ul>
<b>ADRES:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: <b>1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5</b> obręb <b>0038 PIEKARY OSIEDLE</b> ; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG <b>GK.6640.219.2022</b> Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>STADIUM:</b>	Projekt Budowlany

<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

## 1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy ulicy Wiślanej w Legnicy ( droga 3KD ½)  
Zgodnie z rysunkiem zawartym w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego rejonu ulicy Sudeckiej w Legnicy - tereny usług i komunikacji z przeznaczeniem pod zabudowę mieszkalno-usługową. Niniejszy projekt obejmuje projekt ulicy:

- **ul. Wiślanej** – droga **3KD 1/2** – odcinek długości **191,19m** od skrzyżowania z ul. Widawską (27 KD L1/2) do skrzyżowania z ul. Odrzańską KL 1/2

## 1.3. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

- Umowa nr IM.272.365.9.2022 zawarta w dniu 23 marca 2022r. pomiędzy Inwestorem – Gminą Legnica, Plac Słowiański 8, 59-220 Legnica a firmą BRD PROJEKT PIOTR KALARUS, ul. Kedywu 7/4, 59-220 Legnica
- MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO - **UCHWAŁA Nr XLVII/505/06 RADY MIEJSKIEJ LEGNICY z dnia 26 czerwca 2006r.** – w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu ulicy Sudeckiej w Legnicy - tereny usług i komunikacji z przeznaczeniem pod zabudowę mieszkalno-usługową.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych ( Dz. U. Nr 71 z 2000 r., poz. 838 – tekst jednolity z późniejszymi zmianami.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r. poz 124) z późniejszymi zmianami.
- Dz. U.03.207.2016 USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity z późn. zmianami DZ. U. z 2019r. poz. 1186,1309 i 1524)
- Dz. U. 03.120.1133 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 3 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Dz. U. 03.120.1126 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych wyd. Centralne Biuro Projektowo-Badawcze Dróg i Mostów , Warszawa 1979 i 1982 r. ( skrót KPED. )

## 1.4. Materiały wyjściowe i dokumenty powiązane.

Niniejszy projekt budowlany wykonano w oparciu o następujące materiały, informacje i dokumenty:

- [1] Mapa do celów projektowych w skali 1:500 przygotowana przez geodetę uprawnionego mgr Inż. Wojciecha Spiradka i wydana przez Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Legnicy w dniu 06.05.2022 roku, pod nr KERG: GK.6640.219.2022 na sekcjach map zasadniczych 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3.
- [2] Program Funkcjonalno-użytkowy inwestycji

<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

- [3] Techniczne warunki przyłączenia i techniczne warunki usunięcia kolizji wydane przez gestorów sieci,
- [4] Uzgodnienia branżowe, opinie i wytyczne
- [5] Uzgodnienia, opinie i wytyczne Zamawiającego
- [6] Przepisy techniczne, wytyczne ,literatura

### 1.5. Ogólne dane inwestycji.

Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych dla projektowanego zamierzenia budowlanego w zakresie dróg:

	<b>34 KD D1/2</b>
Kilometraż drogi:	Od 0+000,00 do 0+191,19
Klasa drogi:	D – dojazdowa
Kategoria ruchu:	KR2
Prędkość projektowa	30 km/h
Długość:	191,19m
Szerokość jezdni:	5,5m
Podstawowa ilość pasów ruchu:	2
Szerokość pasa ruchu:	2,75m
Szerokość chodnika:	2,25m
Ilość skrzyżowań:	0
Ilość zjazdów:	13
Nawierzchnia jezdni	Betonowa kostka brukowa
Nawierzchnia chodników	Betonowa kostka brukowa
Nawierzchnia zjazdów	Betonowa kostka brukowa

<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

## 2. Opis stanu istniejącego

### 2.1. Lokalizacja

Teren objęty projektowaniem znajduje się w województwie dolnośląskim, powiecie legnickim, gminie Legnica, części wschodniej miasta Legnica, na wschód od ul. Sudeckiej, pomiędzy ulicami Widawską i Odrzańską

#### Ukształtowanie terenu

Teren posiada płaskie ukształtowanie, z widocznymi wklęsłościami. Rzędne terenu wahają się od około 119,79m n.p.m. od północy, poprzez 117,06m n.p.m w centralnej części do 118,65m n.p.m. od południa.

### 2.2. Struktura własności

Istniejące pasy drogowe są własnością Gminy Legnica,

Lp.	Dane osoby fizycznej / instytucji	Numer Działki Identyfikator	Pozycje kartoteki
1	Własność: GMINA LEGNICA, siedziba: pl. Plac Słowiański 8, 59-220 Legnica Trwały zarząd: ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W LEGNICY, siedziba: ul. Wojska Polskiego 10, 59-220 Legnica	995/3dr 026201_1.0009.995/3	LE1L/00042349/0
2	Własność: GMINA LEGNICA, siedziba: pl. Plac Słowiański 8, 59-220 Legnica Trwały zarząd: ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W LEGNICY, siedziba: ul. Wojska Polskiego 10, 59-220 Legnica	902dr 026201_1.0009.902	LE1L/00042349/0
3	Własność: GMINA LEGNICA, siedziba: pl. Plac Słowiański 8, 59-220 Legnica Trwały zarząd: ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W LEGNICY, siedziba: ul. Wojska Polskiego 10, 59-220 Legnica	1917 026201_1.0038.1917	LE1L/00098565/7

### 2.3. Istniejące uzbrojenie infrastruktury technicznej

Na terenie objętym opracowaniem lub w jego bliskim sąsiedztwie występują :

- ✓ kanalizacja sanitarna
- ✓ kanalizacja deszczowa
- ✓ sieć wodociągowa
- ✓ kable elektroenergetyczne niskiego napięcia
- ✓ sieci gazowe
- ✓ sieci teletechniczne



<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

## 2.4. Warunki gruntowo-wodne

W oparciu o dokumentację geologiczno-inżynierską p.n. „Opinia geotechniczna dla projektowanej budowy ulicy Powstańców Warszawy od ul. Kedywu do ul. Sudeckiej”, wykonaną przez firmę GEOMAR, Geologia, Wiertnictwo mgr Jerzy Sandeck, ul. Artura Młodnickiego nr 13 m. 1, 50-305 Wrocław, w której na badanym terenie dokonano rozpoznania warunków gruntowo-wodnych metodą wgłębną.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski, jest to obszar Równiny Legnickiej, jednego z pięciu mezoregionów Niziny Śląsko-Łużyckiej. Wschodnią częścią tej równiny są szerokie doliny rzek Kaczawy i jej prawobrzeżnych dopływów. Po obu stronach ul. Powstańców warszawy powstają budynki jednorodzinne-niektóre są już ukończone, część jest w trakcie realizacji, a na niektórych nie zaczęto jeszcze robót.

Pod względem geologicznym jest to obszar bloku przedsudeckiego w obrębie kopalnej doliny rzeki Kaczawy, którą wypełniają czwartorzędowe osady akumulacji rzeczno-lodowcowej, a następnie rzecznej – znacznej miąższości, spoczywające na starszym trzeciorzędowym podłożu. W stropie są to iły poznańskie z górnego miocenu i pliocenu. Strop trzeciorzędu ma liczne rozmycia erozyjne i stąd nawiercany bywa na różnych głębokościach poniżej powierzchni terenu. Utwory czwartorzędowe plejstoceny zlodowaceń środkowo- i północnopolskiego reprezentują żwiry i pospółki z otoczkami, miejscami zaglinione i gliniaste w stropie, przechodzące niekiedy w piaski.

Młodszy utworami czwartorzędowymi są holoceny osady typu mad rzecznych (różnego rodzaju gliny, gliny próchniczne, namuły, pyły) niewielkiej miąższości. Tego rodzaju osady mające większą miąższość występują wyłącznie w obrębie starorzeczy.

W podłożu gruntowym -pod glebą o miąższości do 0,1 m - wydzielono do głębokości 3,0 m ppt. trzy główne warstwy geotechniczne. Są to kolejno od powierzchni terenu:

**Warstwa I - gliny pylaste** barwy brązowej, szarobrązowej, brązowszarej miąższości od 1,1 m – 1,4 m. Są to grunty facji powodziowej, typu mad rzecznych, powstałe w okresie starszego holocenu. Należą do gruntów spoistych nieskonsolidowanych o symbolu C i są twardoplastyczne. Średnie wartości podstawowych parametrów geotechnicznych wynoszą:  $I_L = 0,20$ ;  $E_o^{(n)} = 20\ 000\text{ kPa}$ ,  $M_o^{(n)} = 29\ 000\text{ kPa}$ ,  $w_n = 20\%$ , ciężar objętościowy  $2,1\text{ Mg/m}^3$ , kąt tarcia wewnętrznego  $= 15^\circ$ ,

**Warstwa II - pospółki**, miejscami zaglinione i gliniaste o stropie na głębokości 1,1-1,4 m ppt. Są to utwory rzeczne zlodowacenia północnopolskiego budujące taras nadzalewowy dolny doliny rzeki Kaczawy. Należą do gruntów spoistych nieskonsolidowanych o symbolu C i są twardoplastyczne. Średnie wartości podstawowych parametrów geotechnicznych wynoszą:  $I_L = 0,20$ ;  $E_o^{(n)} = 20\ 000\text{ kPa}$ ,  $M_o^{(n)} = 29\ 000\text{ kPa}$ ,  $w_n = 20\%$ , ciężar objętościowy  $2,1\text{ Mg/m}^3$ , kąt tarcia wewnętrznego  $= 15^\circ$ ,

Do obliczeń geotechnicznych można przyjąć  $I_D = 0,60$ ;  $E_o^{(n)} = 154\ 000\text{ kPa}$ ,  $M_o^{(n)} = 173\ 000\text{ kPa}$ ,  $w_n = 12\%$ , ciężar objętościowy  $1,9\text{ Mg/m}^3$ , kąt tarcia wewnętrznego  $= 39^\circ$ ,

**Warstwa III - gliny piaszczyste** barwy brązowej, których strop nawiercono tylko w otworze 2 na głębokości 2,4 m ppt.

Są to gliny morenowe (zwałowe) zlodowacenia środkowopolskiego. Symbol gruntu spoistego B,  $I_L = 0,10$ ;  $E_o^{(n)} = 35\ 500\text{ kPa}$ ,  $M_o^{(n)} = 41\ 500\text{ kPa}$ ,  $w_n = 12\%$ , ciężar objętościowy  $2,2\text{ Mg/m}^3$ , kąt tarcia wewnętrznego  $= 20^\circ$ .

<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Sekcje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

## **WARUNKI WODNE**

Do głębokości 3,0 m ppt. nie stwierdzono obecności wód podziemnych.

WNIOSKI ( wg opinii geotechnicznej) .

1. Daną inwestycję, tj. budowę ul. Wiślanej, można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej – wg § 7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadzaniania obiektów budowlanych.( Dz.U. Nr 126, poz.839).
2. Inwestycja leży w obrębie doliny rzeki Kaczawy i są tu kolejno od powierzchni terenu twar doplastyczne gliny pylaste i średniozagęszczone pospółki. Strop twar doplastycznych glin piaszczystych nawiercono tylko w otworze nr 2 na głębokości 2,4 m ppt.. Wody podziemnej nie ma do głębokości 2,0 m ppt. Zakładając sąsiedztwo rzeki Wierzbak, przyjęto założenie o możliwym wystąpieniu wody pod dolną warstwą podbudowy dla wykopów od 1 do 2m. Przyjęto przeciętne warunki wodne
3. W rubryce 9 kart dokumentacyjnych otworów geotechnicznych podano kategorie gruntów pod względem trudności ich odspajania , według tablicy nr 1 BN-72/8932-01. Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
4. Pospółki należą do gruntów niewysadzinowych i przy każdych warunkach wodnych należą do grupy G1 nośności podłoża nawierzchni drogi. Gliny piaszczyste i gliny pylaste to grunty bardzo wysadzinowe i przy dobrych warunkach wodnych należą do grupy G3 , a przy przeciętnych oraz złych do grupy G4 nośności podłoża nawierzchni według Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. ( Dz. U. Nr 43 poz. 430, str.2427-2428).

### **Przyjęto grupę G4 nośności podłoża**

5. Obszar zlokalizowany na wschód od projektowanej ulicy zagrożony jest zalaniem wodami powodziowymi  $Q_{10\%}$  i  $Q_{1\%}$  od rzeki Wierzbak.

<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Sekcje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

### 3. Rozwiązania Projektowe.

Projektuje się przedłużenie istniejącej ulicy miejskiej (ul. Wiśłana) tworzącej sieć układu komunikacyjnego terenów od ul. Sudeckiej, ul. Odrzańskiej i ul. Wiślanej z szerokością w liniach rozgraniczających oraz klasą techniczną dla projektowanych ulic:

#### ❖ Ulica dojazdowa 3KD ½, tworząca sieć obsługującą

Ustalenie dla terenu oznaczonego 3KD ½:

- Przeznaczenie podstawowe: teren drogi dojazdowej (ul. Wiśłana), szerokość w liniach rozgraniczających 10 do 12m, przebieg zgodnie z rysunkiem planu
- Przeznaczenie dopuszczalne: lokalizacja sieci infrastruktury technicznej, zieleni urządzona, lokalizacja wydzielonych miejsc postojowych

### 3.1. Rozwiązania w planie, przekrojach podłużnym i poprzecznym.

#### 3.1.1. Rozwiązania w planie.

Projektuje się ulicę:

• Nawierzchnię jezdni – KR -2 :	1089,0 m <sup>2</sup>
• Nawierzchnię miejsc postojowych:	163,70 m <sup>2</sup>
• Nawierzchnię zjazdów, łącznie:	165,68 m <sup>2</sup>
• Nawierzchnię chodników:	46,16 m <sup>2</sup>
• Tereny zielone:	722,83 m <sup>2</sup>

#### Ul. Wiśłana – 3KD 1/2

Projektuje się jako ulicę dojazdową, jednoprzestrzenną o dwóch pasach ruchu. Szerokość jezdni 5,5m.

Projektuje się jednostronny chodnik o szerokości 2,25m (wliczając obrzeże i krawężnik) w obrębie skrzyżowania z ul. Odrzańską.

Po zachodniej stronie ulicy (od km 0+117,82 do km 0+159,82) projektuje się zatokę parkingową z miejscami parkowania podłużnego w ilości 7 miejsc: 3,6 x 6,0m (szerokość x długość).

Zjazdy indywidualne projektuje się w kilometrach:

- Km 0+026,30 strona lewa – zjazd szerokości 3,5m do obsługi działki ewidencyjnej 1909/2
- Km 0+037,99 strona prawa – zjazd szerokości 3,5m do obsługi działki ewidencyjnej 1915
- Km 0+044,89 strona prawa – zjazd szer. 3,5m do obsługi działki ewidencyjnej 1909/8
- Km 0+058,87 strona lewa – zjazd szerokości 3,5m do obsługi działki ewidencyjnej 1909/3
- Km 0+072,90 strona lewa – zjazd szerokości 3,5m do obsługi działki ewidencyjnej 1911
- Km 0+080,03 strona lewa – zjazd szerokości 3,5m do obsługi działki ewidencyjnej 1912
- Km 0+095,92 strona lewa – zjazd szerokości 4,0m do obsługi działki ewidencyjnej 1913
- Km 0+116,26 strona lewa – zjazd szer. 3,5m do obsługi działki ewidencyjnej 1909/11
- Km 0+138,46 strona lewa – zjazd szer. 3,5m do obsługi działki ewidencyjnej 1909/12
- Km 0+160,83 strona lewa – zjazd szer. 3,5m do obsługi działki ewidencyjnej 1909/13
- Km 0+168,78 strona prawa – zjazd szer. 3,5m do obsługi działki ewidencyjnej 18/27
- Km 0+182,88 strona lewa – zjazd szer. 3,5m do obsługi działki ewidencyjnej 1909/14

<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

- Km 0+194,34 strona lewa – zjazd szer. 5,0m do obsługi działki ewidencyjnej 1909/15 (w ciągu istniejącej nawierzchni ul. Wiślanej)

Projektuje się oś jezdni w planie:

L.p.	Od kilometra	Do kilometra	Rodzaj	Parametry
1.	0+000,00	0+053,18	prosta	L=53,18m
2.	0+053,18	0+068,90	łuk poziomy	R=20,0m, L=15,72m, $\alpha=50,0483$ grad
3.	0+068,90	0+092,04	prosta	L=23,14m
4.	0+092,04	0+104,55	łuk poziomy	R=20,0m, L=12,51m, $\alpha=39,8124$ grad
5.	0+104,55	0+174,75	Prosta	L=70,20m
6.	0+174,75	0+179,25	łuk poziomy	R=100,00, L=4,50m, $\alpha=2,8606$ grad
7.	0+179,25	0+191,19	Prosta	L=11,94m

### 3.1.2. Rozwiązania wysokościowe i w przekroju poprzecznym.

Projektuje się spadki podłużne 0,50% oraz 0,56%;

Projektuje niweletę osi jezdni :

L.p.	Od kilometra	Do kilometra	Rodzaj	Parametry
1.	0+000,00	0+005,00	Spadek	i = -5,00%, L=5,00m
2.	0+005,00	0+044,05	Spadek	i = -3,85%, L=37,05m
3.	0+044,05	0+076,53	łuk pionowy wklęsły	R=1000,0m L=32,47m, T=16,24m, B=0,13m
4.	0+076,53	0+089,75	Spadek	i = 0,60% L=13,23m
5.	0+089,75	0+114,25	łuk pionowy wklęsły	R=1000,0m L=24,50m, T=12,25m, B=0,07m
6.	0+114,25	0+191,19	Wznios	i = +1,85%, L=76,94m

Przekrój poprzeczny :

- Na jezdni spadek daszkowy 2%, na zatoce postojowej - jednostronny do krawędzi jezdni i=2% .

## 4. Roboty rozbiórkowe, przygotowawcze i ziemne.

### 4.1. Roboty rozbiórkowe.

Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze polegają na

- rozbiórce istniejących obiektów drogowych ,nawierzchni, elementów obramowań itp.
- rozbiórce innych elementów zagospodarowania .
- usunięciu warstwy ziemi roślinnej i krzewów.

### 4.2. Koryto i roboty ziemne

Przyjęto wykonanie koryta pod nawierzchnie w pasie drogowym metodą ręczną i mechaniczną.

Metoda ręczna powinna być stosowana w miejscach niedostępnych dla sprzętu oraz w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Podłożem konstrukcji nawierzchni drogowej będzie kruszywo nośne i niewysadzinowe grupy nośności G1.

<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

Przed wbudowaniem kruszywa G1 będzie wykonane koryto tj. usunięcie gruntu rodzimego. Wskaźnik zagęszczenia podłoża rodzimego pod nawierzchniami drogowymi powinien wynosić minimum 0,98

Wskaźnik zagęszczenia podłoża G1 pod jezdniami powinien wynosić minimum 1,00  
Wtórny moduł odkształcenia podłoża G1 pod jezdnią - minimum 100 MPa  
Wtórny moduł odkształcenia podłoża G1 pod chodnikami i ścieżkami rowerowymi -minimum 60 MPa  
Wtórny moduł odkształcenia podłoża G1 pod zjazdami do posesji -minimum 100 MPa

Koryto należy wykonać metodą ręczną lub mechaniczną .

Projektowana metoda zastąpienia gruntu podłoża pod nawierzchnie drogowe ( wymiana gruntu-ulepszenie podłoża) warstwą kruszywa o parametrach gruntu G1, dobrym uziarnieniu i przy warunku uzyskania minimalnego wtórnego modułu odkształcenia może zostać dostosowana do aktualnych warunków gruntowych i możliwości Wykonawcy.

## 5.Tereny zieleni.

Istniejące w obszarze zainwestowania obszary zieleni będą zagospodarowane ( odbudowane ) jako trawniki suche z mieszanek traw dostosowanych do warunków miejscowych.

Istniejące, kolidujące drzewa , będą usunięte a pozostające w pasie drogowym będą zabezpieczone w trakcie trwania robót budowlanych przed niekorzystnym wpływem na wzrost i rozwój .

## 6.Projektowane elementy branży drogowej.

### 6.1. Zakres i Przedmiot opracowania drogowego

Zakres budowy obejmuje:

- Budowę ulicy klasy D, dostosowane do ruchu KR2,
- budowę chodników,
- budowę zjazdów indywidualnych
- budowę oświetlenia ulicznego z oprawami LED wraz z przyłączeniem do sieci
- przebudowę i budowę odcinków kanalizacji deszczowej,
- montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego
- oznakowanie poziome i pionowe drogi (Docelowa i Tymczasowa Organizacja Ruchu) w tym usunięcie kolizji z istniejącymi znakami i tablicami drogowymi.

<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Sektory map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

## 6.2. Konstrukcja nawierzchni drogowych.

Konstrukcja jezdni została tak zaprojektowana, aby stan graniczny nośności i przydatności do użytkowania nie był przekraczany w okresach eksploatacji krótszych niż 20 lat ( dla dróg klasy GP, G, Z L i D o konstrukcji nawierzchni podatnej i półsztywnej).

Projektowana konstrukcja jest dostosowana do prognozy natężenia ruchu w dziesiątym roku eksploatacji

### Projektowana konstrukcja jezdni drogi klasy D na ruch KR 2

*Uwaga : Nośność podłoża G1 ( na poziomie podłoża wzmocnionego) mierzona wtórnym modulem odkształcenia nie powinna być niższa niż 80 MPa.*

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej bezfazowej, kolor antracyt 8 cm
- Podsyпка z mialu kamiennego 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa kamiennego łamanego 20 cm  
niezwiązanego 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie (C<sub>90/3</sub>)
- warstwa mrozochronna –mieszanka kruszywa związana cementem C 1,5/2,0 20 cm
- ulepszone podłoże -mieszanka kruszywa niezwiązana o CBR≥ 20%. 15 cm

Rodzimy grunt G4-nasyp antropogeniczny (utworzony w wyniku działalności człowieka)

### Projektowana konstrukcja miejsc parkingowych i zjazdów indywidualnych.

*Uwaga : Nośność podłoża G1 ( na poziomie podłoża wzmocnionego) mierzona wtórnym modulem odkształcenia nie powinna być niższa niż 80 MPa.*

- w-wa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 8 cm
- podsyпка z mialu kamiennego 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa kamiennego łamanego 20 cm  
niezwiązanego 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie (C<sub>90/3</sub>)
- warstwa mrozochronna –mieszanka kruszywa związana cementem C 1,5/2,0 20 cm
- ulepszone podłoże -mieszanka kruszywa niezwiązana o CBR≥ 20%. 15 cm

Rodzimy grunt G4-nasyp antropogeniczny (utworzony w wyniku działalności człowieka)

### Projektowana konstrukcja chodników

- w-wa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm 8 cm
- podsyпка z mialu kamiennego 3 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 mm 15 cm  
stabilizowana mechanicznie (C<sub>90/3</sub>)
- ulepszone podłoże –mieszanka kruszywa związana cementem C 1,5/2,0 15 cm
- warstwa odcinająca z mieszanki niezwiązanej o k<sub>10</sub> >8 m/dobę 10 cm



<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

D-04.04.02 Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

D-05.03.23 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej

### **Krawężniki, obrzeża, ściek.**

Projektuje się zewnętrzne obramowanie jezdni krawężnikami betonowymi 15 x 30 cm wystającymi, rodzaju A, ulicznymi, ściętymi gatunek I, wibroprasowanymi, ułożonymi na podsypce cementowo-piaskowej grub. 5 cm i na ławie betonowej z oporem (30 x 10)+(35 x 15)cm (0,0675 m<sup>3</sup>/mb) z betonu B-15. (C12/15).

Prześwit krawężnika :

- |                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| • jezdnia /chodnik               | 12 cm. |
| • jezdnia/przejścia dla pieszych | 2 cm   |
| • jezdnia/zjazd publiczny        | 4 cm   |

W trakcie przebudowy obiektów drogowych będzie przestrzegana zasada likwidacji „barier architektonicznych” poprzez obniżanie krawężników i obrzeży w ciągach komunikacji pieszej.

Rejon przejść dla pieszych będzie wyróżniony innym rodzajem płyt - płytki STOP, przystosowując przejścia dla potrzeb osób niepełnosprawnych;

**Chodniki**, będą obramowane **opornikami betonowymi 8x30 cm** ułożonymi na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3 cm i na ławie betonowej z oporem grub. 10 cm, (20 x 10) +(28 x 10) cm z betonu B-15 (C 12/15). Zużycie betonu 0,038 m<sup>3</sup>/mb. Prześwit - 0 cm, +4 cm.

## **7.Docelowa organizacja ruchu drogowego.**

Zarządca ruchu - Prezydent Miasta Legnicy zatwierdził zmianę docelowej organizacji ruchu drogowego dla projektowanej części układu drogowego decyzją nr **43/S-14/2023** z dnia 24 marca 2023r.

## **8.Odwodnienie.**

Projekt stanowi oddzielną teczkę branżową dołączoną do dokumentacji.

## **9.Oświetlenie uliczne.**

Projekt stanowi oddzielną teczkę branżową dołączoną do dokumentacji..

## **10. Zieleń.**

Rozwiązania projektowe w zakresie projektowanej zieleni niskiej, przedstawione zostały w projekcie zagospodarowania terenu.

## **11.Zagospodarowanie rezerw naziemnych.**

Grunt pochodzący z robót ziemnych oraz z korytowania pod projektowane konstrukcje drogowe, należy odwieźć na stały odkład, w miejsce wskazane wykonawcy przez inwestora.

## **12. Kolidy z istniejącą infrastrukturą.**

Na obszarze projektowanych nawierzchni występują następujące rodzaje uzbrojenia:

- ✓ kanalizacja sanitarna
- ✓ kanalizacja deszczowa

<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

- ✓ sieć wodociągowa
- ✓ kable elektroenergetyczne niskiego napięcia
- ✓ sieci gazowe
- ✓ sieci teletechniczne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci i z nimi zlokalizować w terenie położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.

W miejscach skrzyżowań, gdzie nie określono rzędnej, należy wykonać wykopy kontrolne. Roboty ziemne w rejonie skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykonywać ręcznie.

W czasie prowadzenia robót wykonać zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

W miejscach skrzyżowań kable elektryczne zabezpieczyć rurą osłonową „AROT”.

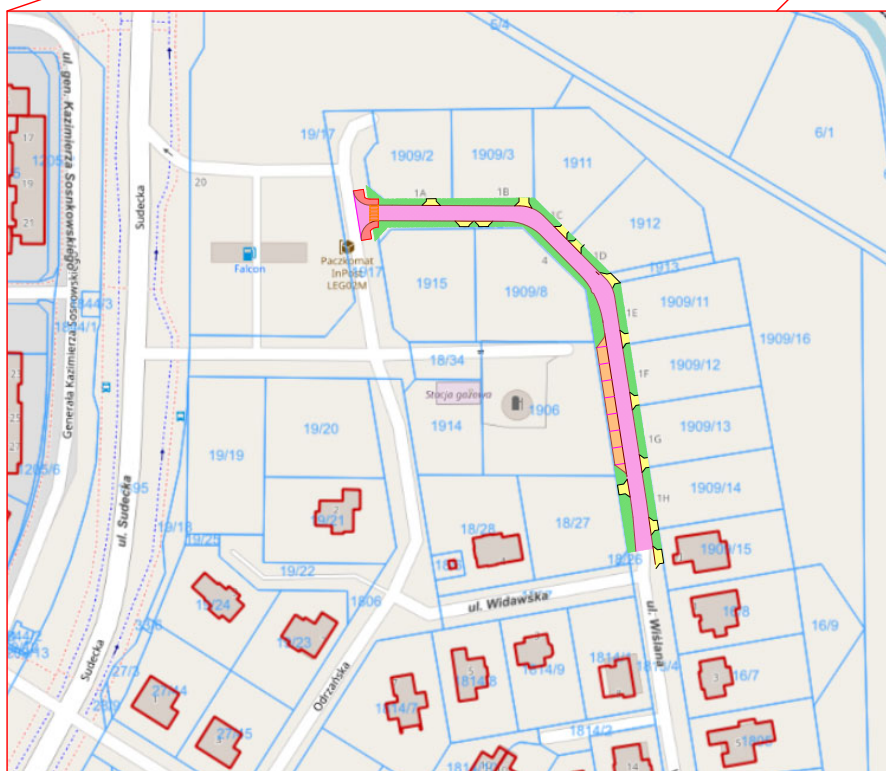
Opracował  
inż. Piotr Kalarus



<b>Zadanie:</b>	<b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b>
<b>Adres:</b>	Woj. dolnośląskie, powiat Legnica, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr: 1909/6dr, 1813/4dr, 1913, 1909/16, 5/4, 6/1, 6/2, 1/5 obręb 0038 PIEKARY OSIEDLE; Jednostka ewidencyjna 026201_1 Legnica, KERG GK.6640.219.2022 Seksje map zasadn.: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3
<b>Stadium</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ</b>

## II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

### SPIS RYSUNKÓW

1.	Plan orientacyjny	Rys nr	PT-D-01	Str. nr 16
2.	Plan sytuacyjny obiektów drogowych	Rys nr	PT-D-02	Str. nr 17
3.	Przekroje konstrukcyjne	Rys nr	PT-D-03	Str. nr 18
4.	Profil podłużny	Rys nr	PT-D-04	Str. nr 19



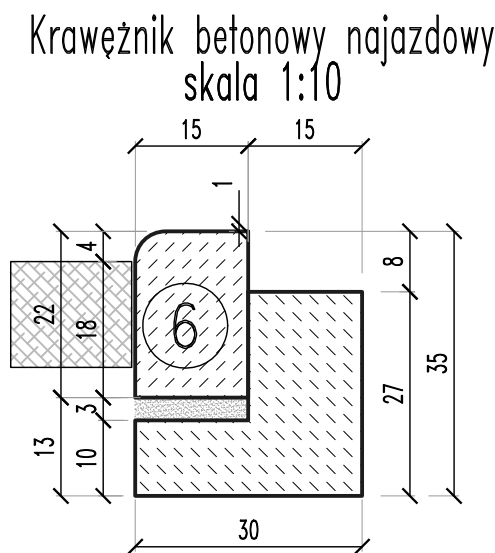
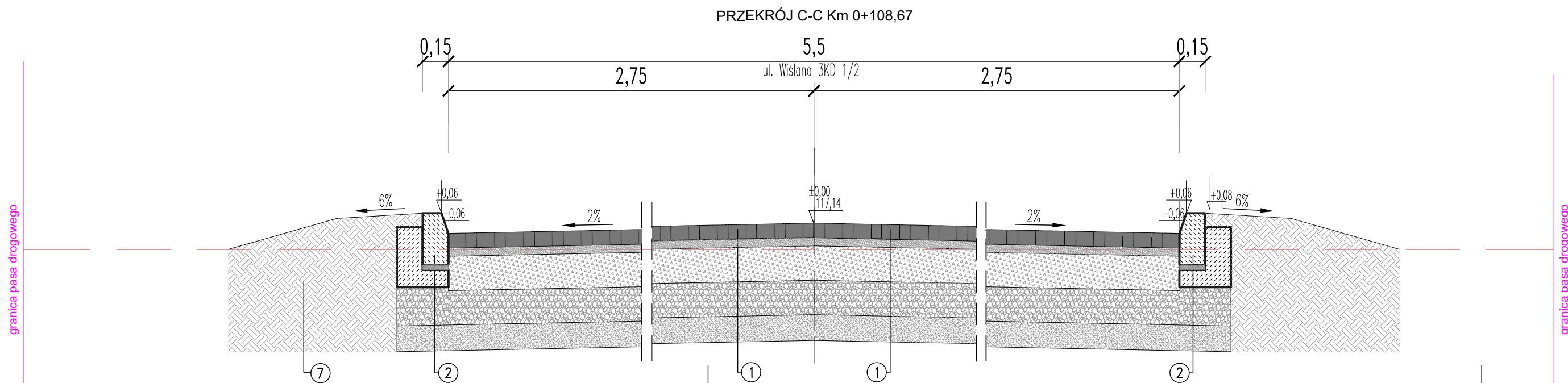
 <p><b>BRD PROJEKT</b> Piotr Kalarus</p> <p>NIP 691-198-76-00 REGON 021902806 web: <a href="http://www.brdprojekt.eu">www.brdprojekt.eu</a></p> <p>Adres: 59-220 Legnica, ul. Kedyw 7/4 tel. +48 606 102 585 fax. +48 76 754 00 11 email: <a href="mailto:brdprojekt@gmail.com">brdprojekt@gmail.com</a></p> 		<p><b>Zamierzenia budowlane</b></p> <p><b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b></p>	
<p><b>Zarządca drogi - Prezydent Miasta Legnicy</b> ul. Plac Słowiański 8 59-220 Legnica</p>		<p><b>Kategoria zamierzenia budowlanego</b></p> <p><b>Kategoria XXV</b></p> <p><b>Zamierzana Opracowania</b></p> <p><b>PROJEKT TECHNICZNY</b></p>	
<p><b>Tytuł Rysunku</b></p>			
<p><b>Projektant branzy drogowej</b></p> <p><b>inż. Piotr Kalarus</b></p>		<p><b>Nr. ewidencyjny uprawnień</b></p> <p>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej, Nr ewidencyjny 259/DOS/06</p>	
<p><b>Sprawdzający branzy drogowej</b></p> <p><b>mgr inż. Aleksander Kalarus</b></p>		<p><b>Nr. ewidencyjny uprawnień</b></p> <p>Uprawnienia do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno-technicznej w zakresie dróg i numerach ulic i lotniskowych, Nr 28294/UJW</p>	
<p><b>Branża</b></p> <p><b>drogowa</b></p>	<p><b>Stadium projektu</b></p> <p><b>P T</b></p>	<p><b>Skala rysunku</b></p> <p><b>1:15000</b></p>	<p><b>Data</b></p> <p><b>30.05.2023r.</b></p>
<p><b>Numer rysunku</b></p> <p><b>PT-D-01</b></p>			
<p><b>Ścieżka i nazwa pliku</b></p>			







7  
UZUPEŁNIENIE PASA DROGOWEGO GRUNTEM NIEBUDOWLANYM I KRYCIE HUMUSEM  
GRUNT RODZIMY



 <p><b>BRD PROJEKT</b> Piotr Kalarus</p> <p>NIP 691-16-76-30 REGON 12-362206 web: <a href="http://www.brdprojekt.eu">www.brdprojekt.eu</a></p> <p>Adres: 59-220 Legnica ul. Kleczywa 7/4 tel. +48 606 102 385 fax: +48 76 734 00 11 email: <a href="mailto:brdprojekt@gmail.com">brdprojekt@gmail.com</a></p> 	<p><u>Własne zamierzenie budowlane</u></p> <p><b>Budowa ul. Wiślanej w Legnicy</b></p> <p><u>Adres zamierzonego budowlanego:</u> Miej. składowiska, powiat legnicki, Gmina Legnica, Miasto Legnica, Działki ewidencyjne nr 1813/45, 1913, 1908/16, 2/4, 6/1, 6/2, 1/5 dla celów PRZEBYWA OŚCIEŻE, Jednostka ewidencyjna 02501/1, Legnica, KIERG OK.6640 219.2022 Sąsiad map sąsiedni: 5.150.31.04.1.2, 5.150.31.04.2.1, 5.150.31.04.2.3</p> <p><u>Kategoria zamierzonego budowlanego</u></p> <p><b>Kategoria XX/</b></p> <p><u>Nazwa opracowania</u></p> <p><b>PROJEKT TECHNICZNY</b></p>										
<p><u>Investor</u></p> <p>Zarządca drogi - Prezydent Miasta Legnicy ul. Plac Świdowskiej 8 59-220 Legnica</p> <p><u>Tytuł Rozkazu</u></p>											
<p><b>Przekroje konstrukcyjne</b></p>											
<p><u>Projektant branży drogowy</u></p> <p><b>inż. Piotr Kalarus</b></p>	<p><u>Nr ewidencyjny opracowań</u></p> <p>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej. Nr ewidencyjny ZW00C0506</p>										
<p><u>Sieradzkojęzyk branży drogowy</u></p> <p><b>mgr inż. Aleksander Kalarus</b></p>	<p><u>Nr ewidencyjny opracowań</u></p> <p>Uprawnienia do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w zakresie dróg i nawierzchni i brukowniczych. Nr 292941w</p>										
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="3232 1528 3377 1546"><u>Brano</u></th> <th data-bbox="3377 1528 3469 1546"><u>Stadium projektu</u></th> <th data-bbox="3469 1528 3537 1546"><u>Stade rysunku</u></th> <th data-bbox="3537 1528 3651 1546"><u>Data</u></th> <th data-bbox="3651 1528 3743 1546"><u>Numer rysunku</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="3232 1546 3377 1576">drogowa</td> <td data-bbox="3377 1546 3469 1576">P T</td> <td data-bbox="3469 1546 3537 1576">1:25</td> <td data-bbox="3537 1546 3651 1576">30.05.2023r.</td> <td data-bbox="3651 1546 3743 1576">PT D-03</td> </tr> </tbody> </table>	<u>Brano</u>	<u>Stadium projektu</u>	<u>Stade rysunku</u>	<u>Data</u>	<u>Numer rysunku</u>	drogowa	P T	1:25	30.05.2023r.	PT D-03	
<u>Brano</u>	<u>Stadium projektu</u>	<u>Stade rysunku</u>	<u>Data</u>	<u>Numer rysunku</u>							
drogowa	P T	1:25	30.05.2023r.	PT D-03							
<p><u>Składowa i nowa płyta</u></p>											



