Obręb Leszno

Działki nr: 35, 163, 166, 167, 164, 125, 117/3, 117/4, 118/4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zamawiający: | | **MIASTO LESZNO**  ul. Kazimierza Karasia 15, 64-100 Leszno | | |
| Jednostka projektowa: | | **FIRMA PROJEKTOWO USŁUGOWA**  **KRZYSZTOF MARCHWICKI**  ul. Duńska 30, 64-100 Leszno | | |
| Stadium:  **PROJEKT BUDOWLANY**  **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY** | | | | |
| Zamierzenie budowlane:  **Przebudowa ulicy M. Reja w granicach miasta Leszna** | | | | |
| Obiekt budowlany:  **Ulica M. Reja - w granicach miasta Leszna** | | | | |
| Nazwa opracowania:  **ROBOTY DROGOWE** | | | | |
| Branża:  **DROGOWA** | | | | |
| **Stanowisko:** | **Imię i Nazwisko:** | | **Nr uprawnień:** | **Podpis:** |
| Projektant : | inż. Krzysztof Marchwicki | | 921/86/Lo  Projektowanie w specjalności konstrukcyjno - inżynieryjnej w zakresie dróg |  |
| Sprawdzający: | mgr inż. Paweł Kattner | | 702/85/Lo  Projektowanie w specjalności konstrukcyjno - inżynieryjnej w zakresie dróg |  |
| Asystent | I  inż. Dawid Marchwicki | | |  |
| Data:  **2018** | Nr umowy:  **MZD.272.06.2018** | | | Egzemplarz:  **1.** |

CZĘŚĆ TEKSTOWA

#### ZAWARTOŚĆ TOMU

**CZĘŚĆ TEKSTOWA**

|  |  |
| --- | --- |
| L.p. | Spis |
| 1. | Strona tytułowa |
| 2. | Zawartość tomu |
| 3. | Zawartość projektu budowlanego |
| 4. | Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego |
| 5. | Kopie uprawnień i zaświadczeń |
| 6. | Decyzje, warunki techniczne, uzgodnienia i opinie |
| 7. | Wykaz norm i przepisów prawnych |
| 8. | Opis techniczny |

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

|  |  |
| --- | --- |
| L.p. | Spis |
| 1. | Spis rysunków |
| 2. | Rysunki |

#### ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

| Numer tomu | Temat opracowania |
| --- | --- |
| 1. | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (PZT) |
| **PROJEKTY ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE** | |
| 2. | DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA |
| 3. | DROGI |
| 4. | UZGODNIENIE Z PRZEDS. WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI |
| 5. | UZGODNIENIE Z WYDZ. INWEST. URZĘDU MIASTA |

.

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

|  |  |
| --- | --- |
| Umowa:  **MZD.272.06.2018** | Zamawiający:  MIASTO LESZNO  ul. Kazimierza Karasia 15, 64-100 Leszno |
| Przedmiot umowy:  **Przebudowa ulicy M.Reja w granicach miasta Leszna** | |
| Branża: **DROGI**. Tom: ROBOTY DROGOWE | |

## *PROJEKTANT*

Oświadczam, że zgodnie z art. 20, ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami), opracowana dokumentacja projektowa jest kompletna i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Krzysztof Marchwicki

Uprawnienia nr 921/86/Lo

..................................................

Podpis projektanta

## *SPRAWDZAJĄCY*

Oświadczam, że zgodnie z art. 20, ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami), opracowana dokumentacja projektowa jest kompletna i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Paweł Kattner

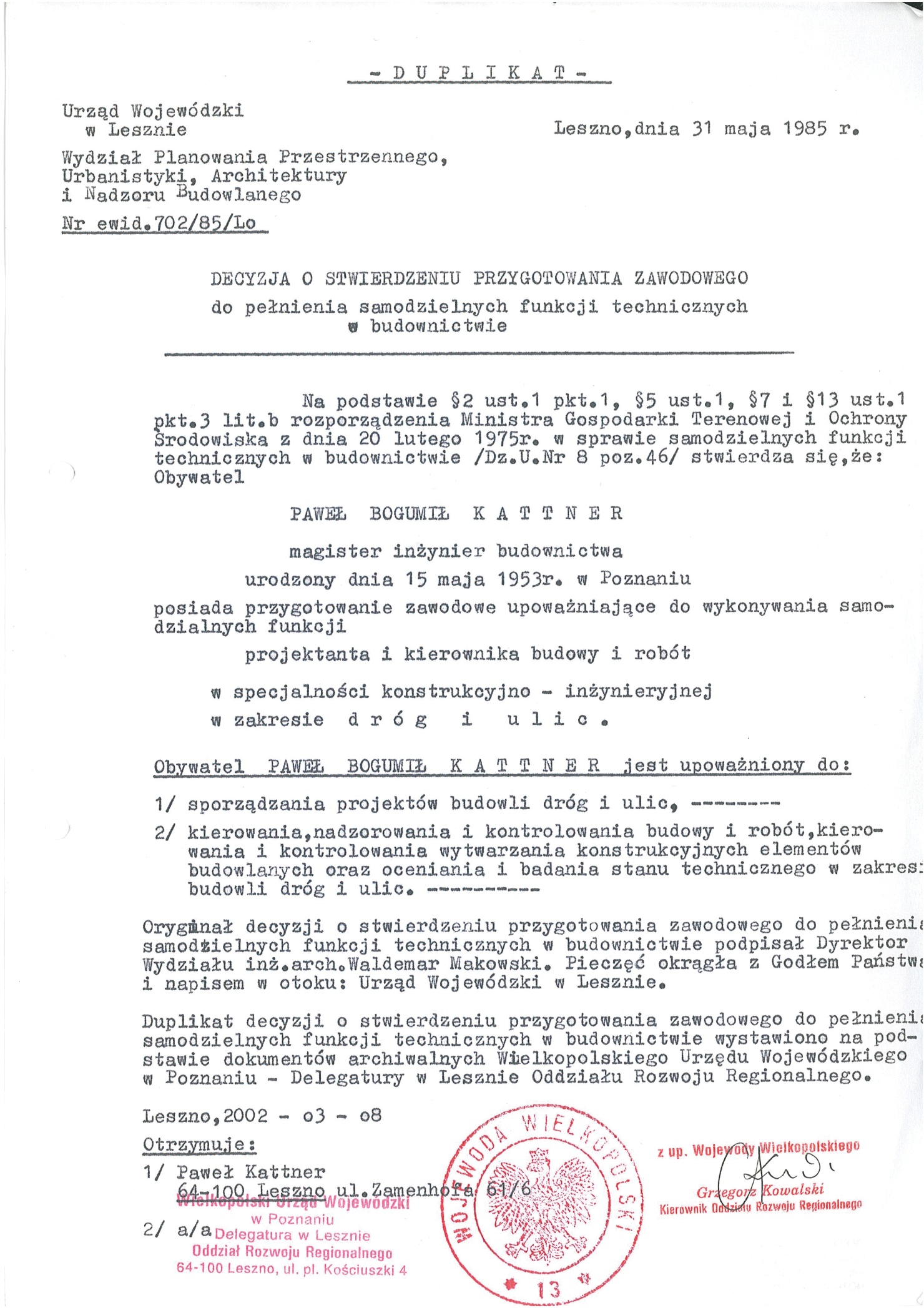
Uprawnienia nr 702/85/Lo

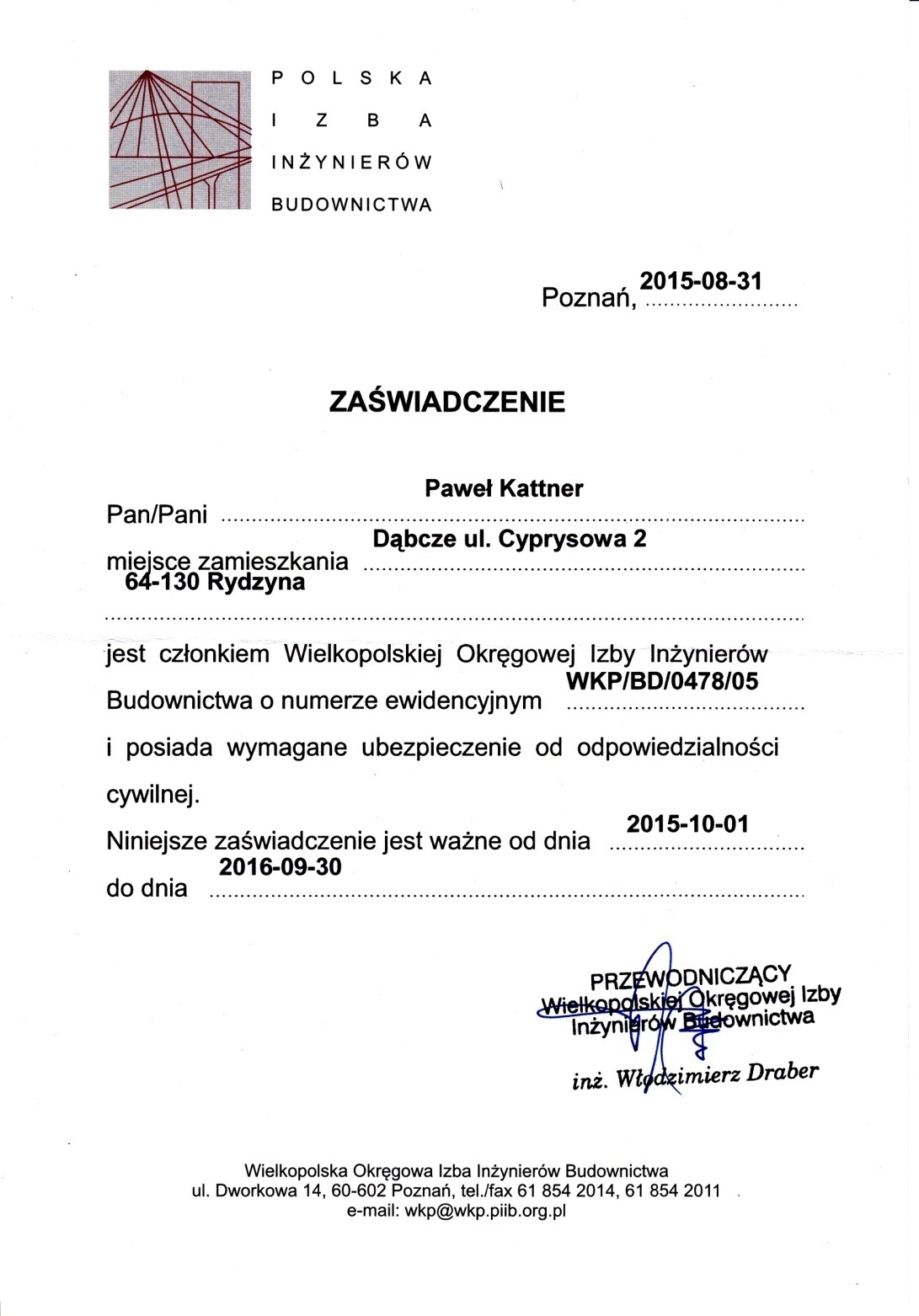
..................................................

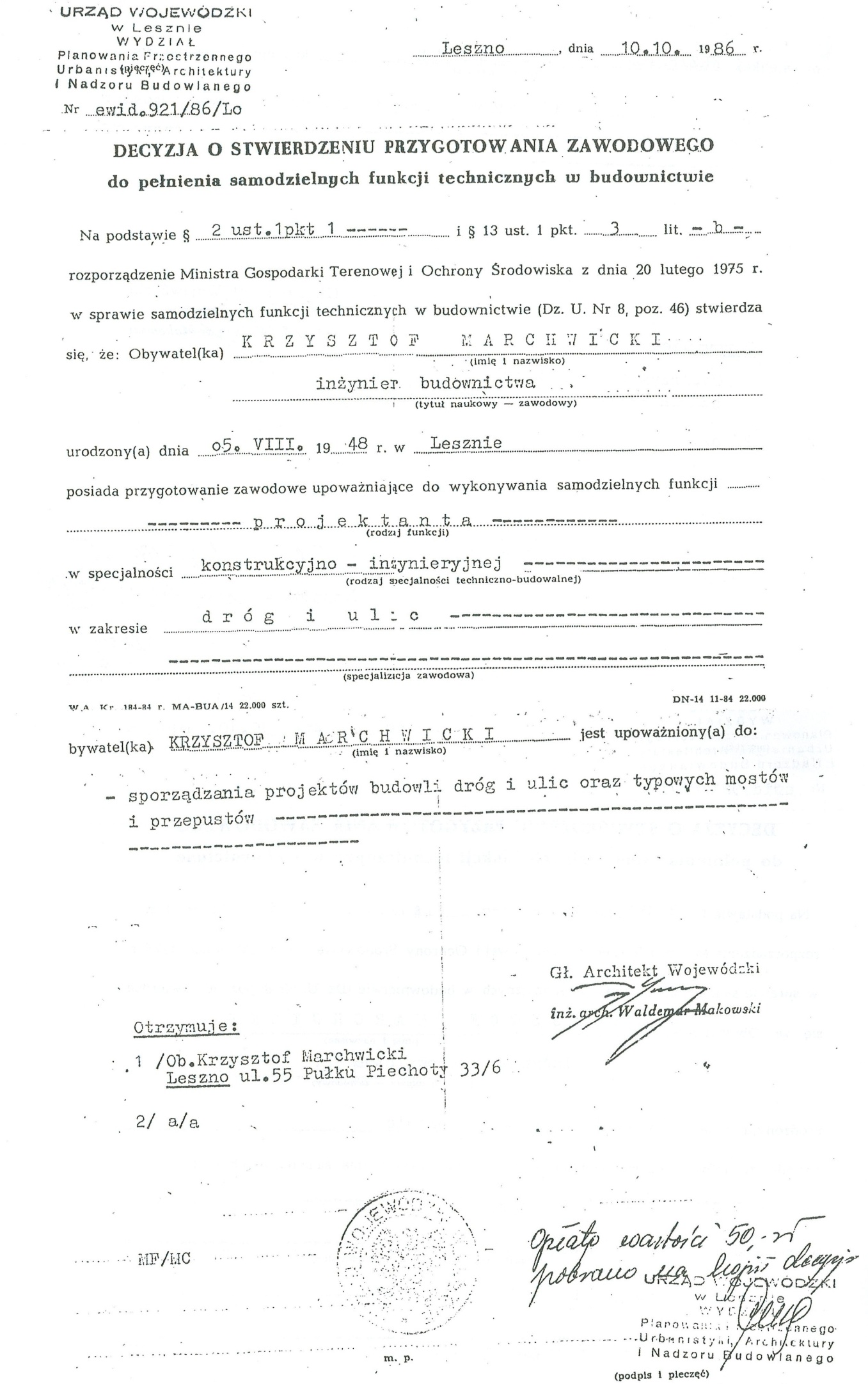
Podpis sprawdzającego

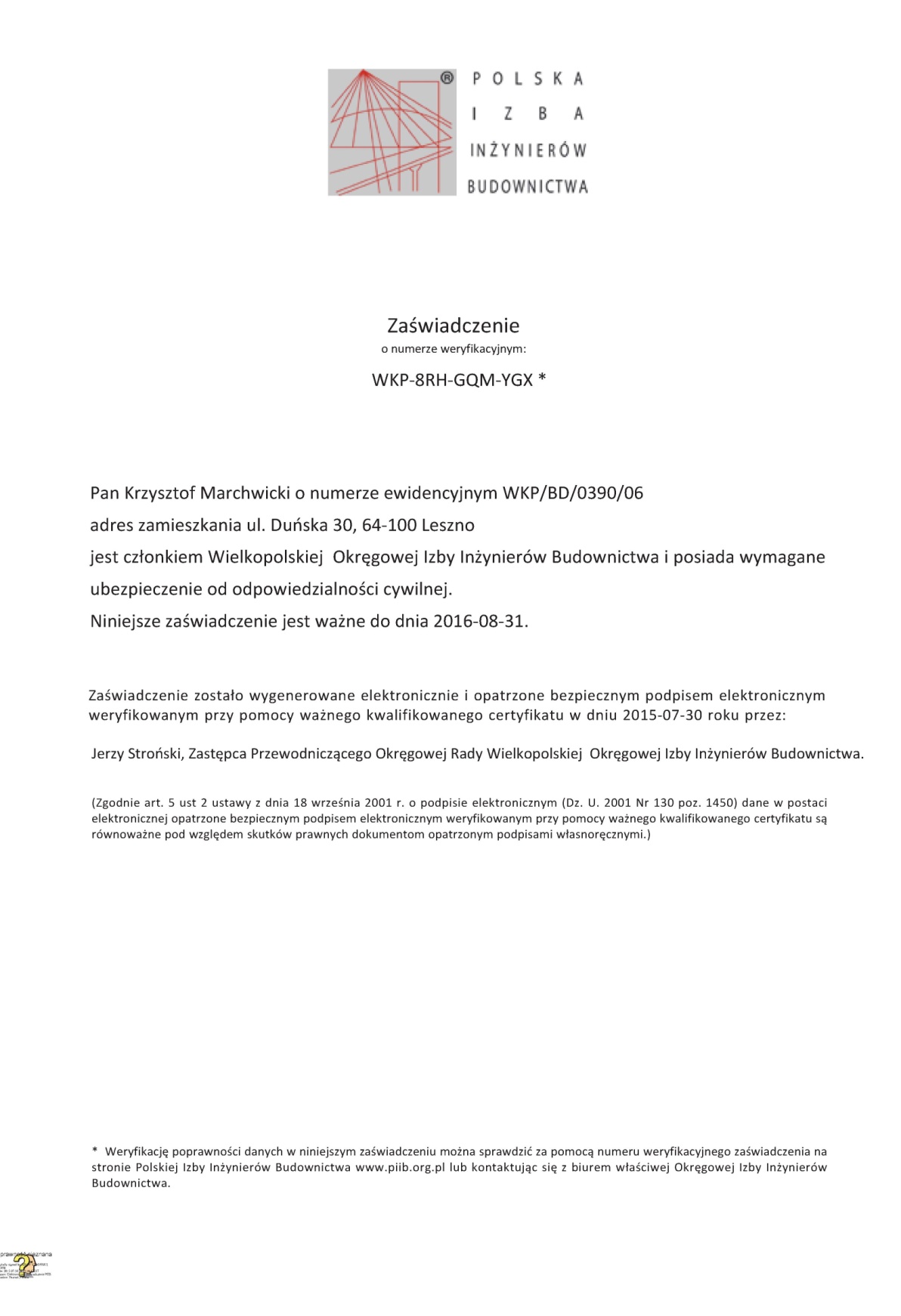
KOPIE UPRAWNIEŃ

I ZAŚWIADCZEŃ









DECYZJE, WARUNKI TECHNICZNE, UZGODNIENIA I OPINIE

# WYKAZ UZGODNIEŃ DOŁĄCZONYCH DO OPRACOWANIA:

* Urząd Miasta Leszna .
* Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lesznie
* Badania geologiczne

.

WYKAZ NORM I PRZEPISÓW PRAWNYCH

# WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH

* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami),
* Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tj. Dz.U. z 2013 r. poz. 260 z późniejszymi zmianami),
* Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tj. Dz.U. z 2008 r. nr 193 poz. 1194 z późniejszymi zmianami),
* Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. (tj. Dz.U. z 2010 r. nr 193 poz. 1287 z późniejszymi zmianami),
* Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. z 2012 r. poz. 647 z późniejszymi zmianami),
* Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz.U. z 2012 r. poz. 145 z późniejszymi zmianami),
* Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232),
* Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tj. Dz.U. z 2012 r. poz. 1137 z późniejszymi zmianami),
* Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 poz. 430 ze zmianami),
* Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63 poz. 735 ze zmianami),
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz.U. nr 153 poz. 955 ze zmianami),
* Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 ze zmianami),
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz.U. z 2013 r. poz. 1129),
* Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. nr 38 poz. 455),
* Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. nr 121 poz. 1137 ze zmianami),
* Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. nr 124 poz. 1030),
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach ( Dz.U. nr 220 poz. 2181 ze zmianami),
* Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz.U. nr 169 poz. 1649 ze zmianami),
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz.401).

# WYKAZ – INSTRUKCJE I WYTYCZNE

* Zarządzenie nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 maja 2009r. w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań,
* Zarządzenie nr 34 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 3 czerwca 2011r. zmieniające zarządzenie w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań,
* „Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych” – GDDKiA, Warszawa, 04.2010r.;
* Instrukcja techniczna K-1. Mapa zasadnicza – Główny Geodeta Kraju, Warszawa 1998,
* Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I i II – GDDKiA, Warszawa 2003 r. i 2002 r.,
* Instrukcja badania podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i 2. – GDDP Warszawa 1998 r.,
* Wytyczne wzmacniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym. – GDDP, Warszawa 2002r.,
* Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część I Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane - GDDP, Warszawa 2001r.,
* Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część II Ronda - GDDP, Warszawa 2001r.,
* Wytyczne projektowania dróg III, IV i V klasy technicznej WPD-2 - GDDP, Warszawa 1995 r.,
* Instrukcja zagospodarowania dróg, GDDP, Warszawa 1997r.,
* Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,
* Katalog powtarzalnych elementów drogowych, CBPBDiM Warszawa 1979 i 1982r.,

# WYKAZ – WYMAGANIA TECHNICZNE

* Wymagania techniczne WT-1 2010. Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych  
  i powierzchniowych utrwaleń na drogach krajowych, załącznik nr 1 do zarządzenia nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 listopada 2010 r.,
* Wymagania techniczne WT-2 2010. Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych, załącznik nr 2 do zarządzenia nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 listopada 2010 r.,
* Wymagania techniczne WT-4 2010. Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych, załącznik nr 3 do zarządzenia nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 listopada  
  2010 r.,
* Wymagania techniczne WT-5 2010. Mieszanki związane Spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych, załącznik nr 4 do zarządzenia nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 listopada 2010 r.

# WYKAZ NORM

* PN-EN 1317-2:2001 Systemy ograniczające drogę – Część 2: Klasy działania, kryteria przyjęcia badań zderzeniowych i metody badań barier ochronnych.
* PN-EN 1317-2:2010 Systemy ograniczające drogę – Część 2: Klasy działania, kryteria przyjęcia badań zderzeniowych i metody badań barier ochronnych i balustrad.
* PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
* PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.

OPIS TECHNICZNY

Spis treści

[**CZĘŚĆ TEKSTOWA** 2](#_Toc459303597)

[**CZĘŚĆ RYSUNKOWA** 2](#_Toc459303598)

[OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO](#_Toc459303599)

[*PROJEKTANT*](#_Toc459303600)

[*SPRAWDZAJĄCY*](#_Toc459303601)

[WYKAZ UZGODNIEŃ DOŁĄCZONYCH DO OPRACOWANIA: 10](#_Toc459303602)

[WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH 11](#_Toc459303603)

[WYKAZ – INSTRUKCJE I WYTYCZNE 12](#_Toc459303604)

[WYKAZ – WYMAGANIA TECHNICZNE 12](#_Toc459303605)

[WYKAZ NORM 13](#_Toc459303606)

[1. WSTĘP 17](#_Toc459303607)

[1.1. Przedmiot opracowania. 17](#_Toc459303608)

[1.2. Inwestor. 17](#_Toc459303609)

[1.3. Jednostka Projektowa. 17](#_Toc459303610)

[1.4. Lokalizacja inwestycji. 17](#_Toc459303611)

[1.5. Cel opracowania. 17](#_Toc459303612)

[1.6. Podstawa opracowania. 17](#_Toc459303613)

[1.6.1. Formalne podstawy opracowania 17](#_Toc459303614)

[1.6.2. Materiały źródłowe 18](#_Toc459303615)

[1.7. Projekty związane. 18](#_Toc459303616)

[1.8. Informacje o mapie numerycznej. 18](#_Toc459303617)

[1.9. Cel i zakładany efekt inwestycji. 18](#_Toc459303618)

[2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU 18](#_Toc459303619)

[2.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego. 18](#_Toc459303620)

[2.2. Zagospodarowanie terenu przyległego. 18](#_Toc459303621)

[2.2.1. Konfiguracja i ukształtowanie terenu. 19](#_Toc459303622)

[2.2.2. Ważniejsze elementy zagospodarowania i zainwestowania terenu. 19](#_Toc459303623)

[2.3. Istniejąca sieć komunikacyjna. 20](#_Toc459303624)

[2.4. Układ komunikacyjny - powiązanie drogi ekspresowej z poszczególnymi kategoriami dróg 21](#_Toc459303625)

[3. PODSTAWOWY ZAKRES INWESTYCJI 21](#_Toc459303626)

[4.ULICA MIKOŁAJA REJA](#_Toc459303627)

[4.1. Parametry techniczne ulicy 22](#_Toc459303628)

[4.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni 23](#_Toc459303630)

[4.3. Geotechniczne warunki posadowienia konstrukcji drogowej 25](#_Toc459303631)

[4.4. Przekrój normalny 26](#_Toc459303632)

[4.5. Przekrój podłużny 26](#_Toc459303633)

[5. Odwodnienie 26](#_Toc459303636)

[6. Zjazdy 27](#_Toc459303658)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu, opracowany w ramach projektu budowlanego przebudowy ulicy M. Reja w granicach Miasta Leszna.

1.2. Inwestor.

Miasto Leszno, z siedzibą : 64 – 100 Leszno ul. Kazimierza Karasia 15

1.3. Jednostka Projektowa.

Firma Projektowo Usługowa Krzysztof Marchwicki , ul. Duńska 30 , 64 – 100 Leszno

1.4. Lokalizacja inwestycji.

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w województwie wielkopolskim, powiecie leszczyńskim.

1.5. Cel opracowania.

Celem opracowania jest zebranie i przygotowanie materiałów wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami zgodnie z wymaganymi przepisami, stanowiących załącznik do wniosku o wydanie Decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej i uzyskanie Decyzji.

1.6. Podstawa opracowania.

1.6.1. Formalne podstawy opracowania

* Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym – Miasto Leszno , z siedzibą 64-100 Leszno ul. Kazimierza Karasia 15,oraz a Firmą Projektowo Usługową Krzysztof Marchwicki
* z siedzibą 64-100 Leszno ul. Duńska 30. MZD.272.06.2018
* Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane” (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1409)
* Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2013 r. poz. 687)
* Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2013 r. poz. 260)
* 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. 1999 r. nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami
* Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, Dz. U. 2000 r. nr 63 poz. 735.
* Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. 2012 r., poz. 462 z późniejszymi zmianami

1.6.2. Materiały źródłowe

* Umowa na wykonanie z Zamawiającym – Miastem Leszno, MZD.272.06.2018
* Aktualna mapa numeryczna w skali 1 : 500 do celów projektowych.
* Warunki techniczne i uzgodnienia branżowe.
* Polskie normy i katalogi.
* Uzgodnienia i ustalenia z Zamawiającym.
* Badania geologiczne
* Uzgodnienie z MPWiK

1.7. Projekty związane.

* Projekt odwodnienia – wykona w razie potrzeby MPWiK Leszno.

1.8. Informacje o mapie numerycznej.

Mapa zasadnicza została wykonana metodą pomiaru bezpośredniego i digitalizacji w układzie wstęgowym w skali 1:500, posiada układ współrzędnych wysokościowych Kronsztadt 60.

Mapę dla celów projektowych wykonała Firma Geodezyjna Piotr Dolata, 64-100 Leszno ul. Niepodległości, jest aktualna i poświadczona na wtórnikach przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

W wersji numerycznej została przygotowana w formacie \*.dgn.

1.9. Cel i zakładany efekt inwestycji.

W zakresie korzyści pośrednich realizacja zadania stawia realizację następujących celów:

* poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym zmniejszenie wypadkowości,
* zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza oraz hałasu w dużym skupisku ludzi, jakim jest Leszno,
* poprawa dojazdu do posesji.

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego.

Przebudowa ulicy Mikołaja Reja mieści się w granicach pasa drogowego.

2.2. Zagospodarowanie terenu przyległego.

2.2.1. Konfiguracja i ukształtowanie terenu.

Projektowana przebudowa ulicy Mikołaja Reja przebiega przez tereny płaskie o zagospodarowaniu budownictwem jednorodzinnym.

Projektowana ulica przecina tereny ukształtowane w okresie zlodowacenia bałtyckiego i środkowopolskiego. Analizując morfologię terenu w bezpośrednim otoczeniu projektowanej trasy należy zauważyć, że:

* występują liczne wyspy wysoczyznowe, rozdzielone wąskimi o płaskim dnie i stromych zboczach, dolinami będącymi przeobrażonymi rynnami polodowcowymi
* teren pod przebudowę leży na tzw. Sandrze Leszczyńskim

2.2.2. Ważniejsze elementy zagospodarowania i zainwestowania terenu.

Ulica w większości swojego przebiegu znajduje się na terenach wykorzystywanych na budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne.

W sąsiedztwie projektowanej przebudowy ulicy znajdują się tereny mieszkaniowe, a w dalszej odległości także tereny przemysłowe.

Szerokość pasa drogowego dla projektowanego odcinka drogi wynosi 9,78 – 12,48m.

2.3. Istniejąca sieć komunikacyjna.

Projektowana przebudowa ulicy Mikołaja Reja na całym odcinku wykorzystuje istniejący pas drogowy.

2.4. Układ komunikacyjny - powiązanie ulicy Mikołaja Reja z poszczególnymi ulicami

W zakres istniejących ulic sąsiadujących z projektowaną przebudową ulicy M Reja wchodzą ulice poprzeczne połączone bezpośrednio z ulicą:

- ul. Dożynkowa

- ul.Władysława Broniewskiego

- ul.Stefana Czarnieckiego

- ul.Adama Asnyka

- ul.Jana Kochanowskiego

- ul.Dąbrówki

- ul.Marii Konopnickiej

Istniejący układ drogowy dopełniają dojazdy do działek, na których są zlokalizowane obiekty budownictwa jednorodzinnego.

3. PODSTAWOWY ZAKRES INWESTYCJI

Zakres inwestycji obejmuje:

* Roboty rozbiórkowe
* Roboty ziemne
* Wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni
* Budowa systemu odwodnienie ulicy

Projektowany zakres inwestycji zapewnia odtworzenie istniejących połączeń drogowych i dojazd do przyległych działek. Projektowana przebudowa została zaprojektowana w oparciu o warunki techniczne i w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Na podstawie badań geologicznych należy stwierdzić, że w podłożu zalegają grunty niejednorodne, tłucznie wapienne. Dletego istnieje konieczność , w celu uzyskania prawidłowych parametrów ulicy, wymiany całej konstrukcji nawierzchni.

**Na** **odcinku** **od** **km** **0 +** **713,80**.**do** **km** **0 +** **937,30** .**po** **prawej** **stronie** **wykonany** **jest** **w** **2017** **r** **nowy** **chodnik** **ze** **ściekiem** i **krawężnikiem**, **który** **należy** **zachować** **bez** **przebudowy**.

4. ULICA MIKOŁAJA REJA

4.1. Parametry techniczne ulicy Mikołaja Reja

Ulica Mikołaja Reja na projektowanym odcinku o łącznej długości 960 m posiada parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r., poz. 430.

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa drogi | Z |
| Prędkość projektowa | Vp = 50 km/h |
| Prędkość miarodajna | Vm = 60 km/h |
| Ilość pasów ruchu: | przekrój drogowy jednojezdniowy – |
| Szerokość pasa ruchu | 3.50 m |
| Szerokość chodnika | 1,70-2,75 m |
| Pochylenie chodnika | 1,5% |
| Obciążenie proj. nawierzchni | 115 kN/oś |
| Szerokość pasa drogowego | 9,78-12,48 m |

4.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o dane ruchowe, warunki gruntowe / badania geologiczne/ oraz analizę wytrzymałościową różnych rodzajów materiałów, jakie mogą być użyte do ich budowy.

Konstrukcję zaprojektowano dla obciążenia obliczeniowego 115 kN/oś.

**Konstrukcja nawierzchni**

| Lp. | Warstwy konstrukcyjne nawierzchni | Grubość  warstwy |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* |
| 1. | Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 11S | 4 cm | Konstrukcja nawierzchni |
| 2. | Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W | 5 cm |
| 3. | Podbudow zasadniczej z betonu asfaltowego AC 16 P | 7 cm |
| 4. | Podbudowa z mieszanki kruszyw niezwiązanych stsbilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 mm | 20 cm |
| 5 | Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 w betoniarce | 20 cm |  |
| 8 | Podłoże gruntowe | - |  |
| Razem | | min. 56 cm |  |

**Konstrukcja chodnika**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp | Warstwy konstrukcyjne | Grubość warstwy |
| 1 | Kostka brukowa betonowa szara | 8 cm |
| 2 | Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | 3 cm |
| 3 | Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 w betoniarce | 15 cm |
| 4 | Podłoże gruntowe | - |
| 5 | RAZEM | 26 cm |

**Konstrukcja zjazdu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp** | Warstwy konstrukcyjne | Grubość warstwy |
| 1 | Kostkabrukowabetonowakolorowa | 8cm |
| 2 | Podsypka cementowo piaskowa 1 : 4 | 3 cm |
| 3 | Podbudowa zasadnicza z kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 | 15 cm |
| 4 | Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 w betoniarce | 15 cm |
| 5 | **RAZEM** | **41 cm** |

4.3. Geotechniczne warunki posadowienia konstrukcji drogowej

Podłoże gruntowe na projektowanym odcinku drogi cechują zróżnicowane warunki gruntowe od G2 do G4. Badania podłoża przedstawiono w odrębnym opracowaniu.

* Podłoże pod nasypami:

Zgodnie z wymaganiami, podłoże w podstawie nasypów powinno mieć nośność:

* min. 30 MPa dla gruntów spoistych,
* min. 45 MPa dla gruntów niespoistych.

W przypadku występowania w podłożu gruntów grupy nośności G4, zwłaszcza w stanie plastycznym, uzyskanie nośności 30 MPa może nie być możliwe i z tego powodu konieczne jest zaprojektowanie warstwy ulepszonego podłoża.

Na podstawie badań geologicznych przyjęto wymianę całej konstrukcji nawierzchni.

Badania geologiczne w załączeniu.

4.4. Przekrój normalny

Przekrój normalny ulicy M. Reja obejmuje wykonanie robót ziemnych i odwodnienia korpusu, oraz wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni..

4.5. Przekrój podłużny

Rzędne niwelety ulicy zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

* odprowadzenie wody opadowej
* dowiązanie niwelety do niwelety ulic dochodzących

Pochylenie niwelety ulicy zawiera się w przedziale od 0.22% do 0,64% .

Na całej długości występuje pięć załamań niwelety.

Zaprojektowano jeden łuk poziomy o promieniu R = 300,00 m.

Projektowaną niweletę ulicy przedstawiono na załączonych rysunkach.

4.6. Odwodnienie

Odwodnienie ulicy obejmuje ujęcie, odprowadzenie i zrzut wód deszczowych spływających z jezdni, chodnika i tak:

* odprowadzenie wód opadowych z jezdni projektuje się przez nadanie nawierzchni drogi spadków podłużnych i poprzecznych, umożliwiających samoczynny spływ wód opadowych z jezdni
* odbiornikami wód będzie kanalizacja ogólnospławna,
* system odwodnienia opierać się będzie na studzienkach ściekowych z osadnikiem i syfonem,

Dodatkowe s

tudzienki ściekowe w km 0 + 770 , obustronne, należy w miarę możliwości połączyć z kolektorem za pomocą rur o śr. 160 mm poprzez studnie rewizyjne. W wyjątkowych przypadkach poprzez trójnik kanalizacyjny lub przyłącze siodłowe.

**Zgodnie z pismem MPWiK w Lesznie przed realizacją zadania należy przeprowadzić ocenę stanu technicznego istniejącej kanalizacji w celu ewentualnej jej przebudowy.**

**Włazy kanalizacyjne należy wymienić i założyć włazy zespolone z kwadratowym obramowaniem betonowym.**

5. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywane na ulicy obejmują m. in.:

* wykonanie koryta ,

6. Zjazdy

Z ulicy projektuje się zjazdy indywidualne do przyległych działek oraz zjazdy publiczne na działki opisane jako ulice zgodnie z ewidencją gruntów.

Na zjazdach projektuje się krawężnik najazdowy z przejściowym.

Na zakończeniu zjazdu od strony posesji projektuje się opornik betonowy.

7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na ulicy stosuje się urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, czyli oznakowanie pionowe.

Opracował:

inż. Krzysztof Marchwicki

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

#### SPIS RYSUNKÓW

| Nr  rysunku | Tytuł | Skala | Data wydania |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Plan orientacyjny | 1: 25 000 |  |
| 2 | Legenda | - - - - - |
| 3 | Plan sytuacyjny | 1: 500 |
| 4 | Przekrój podłużny | 1: |
| 5 | Przekroje normalne - szczegóły | 1: 100 |

Projektuje się następujące parametry drogi :

klasa techniczna – Z (zbiorcza)

kategoria drogi – miejska

prędkość projektowa – 50 km/h

kategoria ruchu – KR3

szerokość jezdni – 7,00 m

nośność drogi -115 kN/oś

jezdnia ograniczona z obu stron krawężnikami

pochylenie niwelety jezdni nie większe niż 10%,

obustronny chodnik z kostki betonowej