Obręb Leszno

Działki nr: 1/3, 35/11, 7/6, 69, 35/8,70/2, 14/5, 34/2, 61/10, 61/11, 216, 83/, 6/3



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 gen. Józefa Wybickiego w granicach miasta Leszna** | | | | |
| Obiekt budowlany:  **Ulica gen. Józefa Wybickiego - 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 | inż. Dawid Marchwicki | | |  |
| Data:  **2018** | Nr umowy:  **MZD.272.07.2018** | | | 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. | ODWODNIENIE, SIECI WODNO - KANALIZACYJNE |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Leszno, dnia 15 marca 2018

roku.

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

|  |  |
| --- | --- |
| Umowa:  **MZD**.**272**.**07**.**2018** | Zamawiający:  MIASTO LESZNO  ul. Kazimierza Karasia 15, 64-100 Leszno |
| Przedmiot umowy:  **Budowa ulicy GEN. Józefa Wybickiego 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

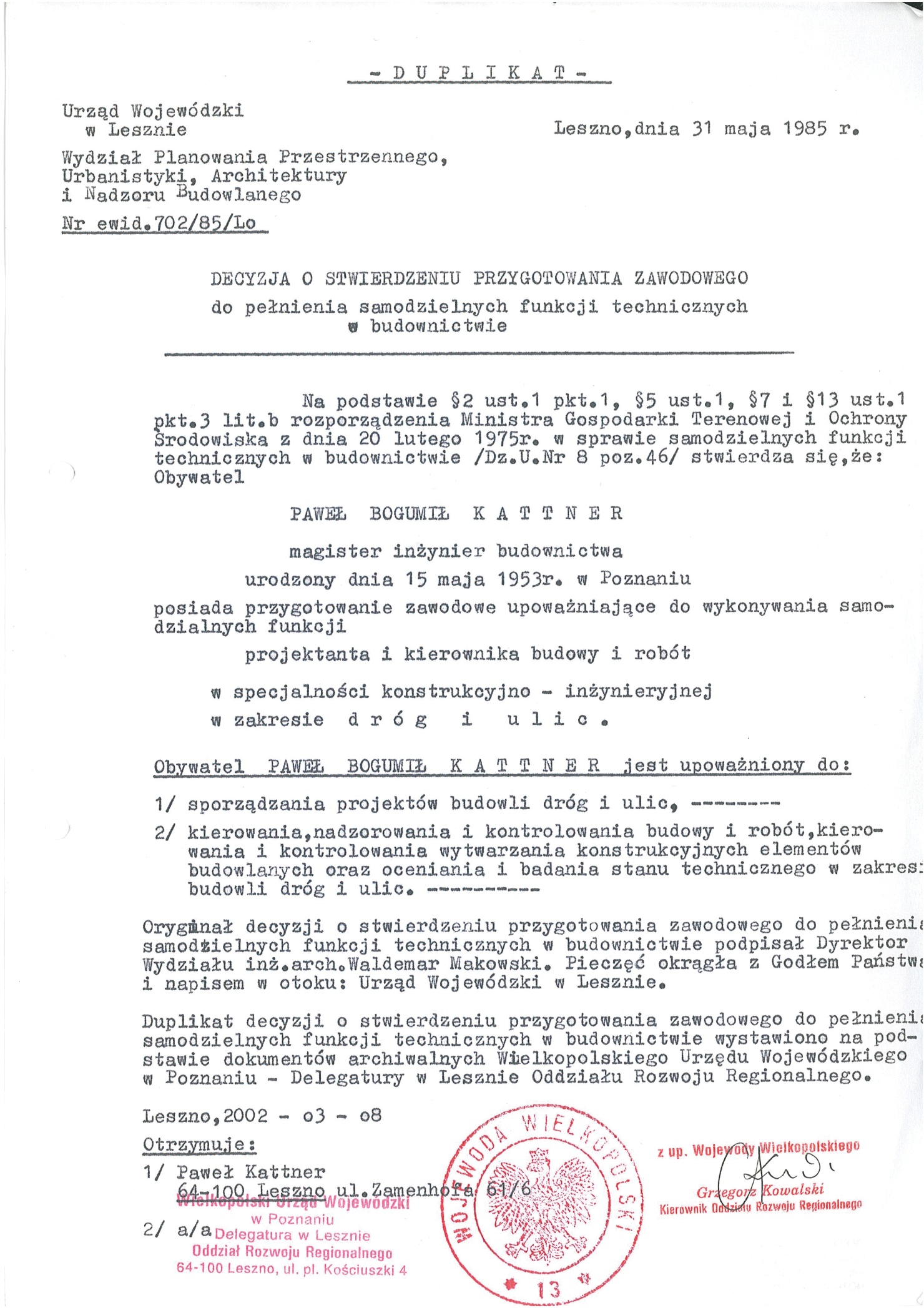
Uprawnienia nr 702/85/Lo

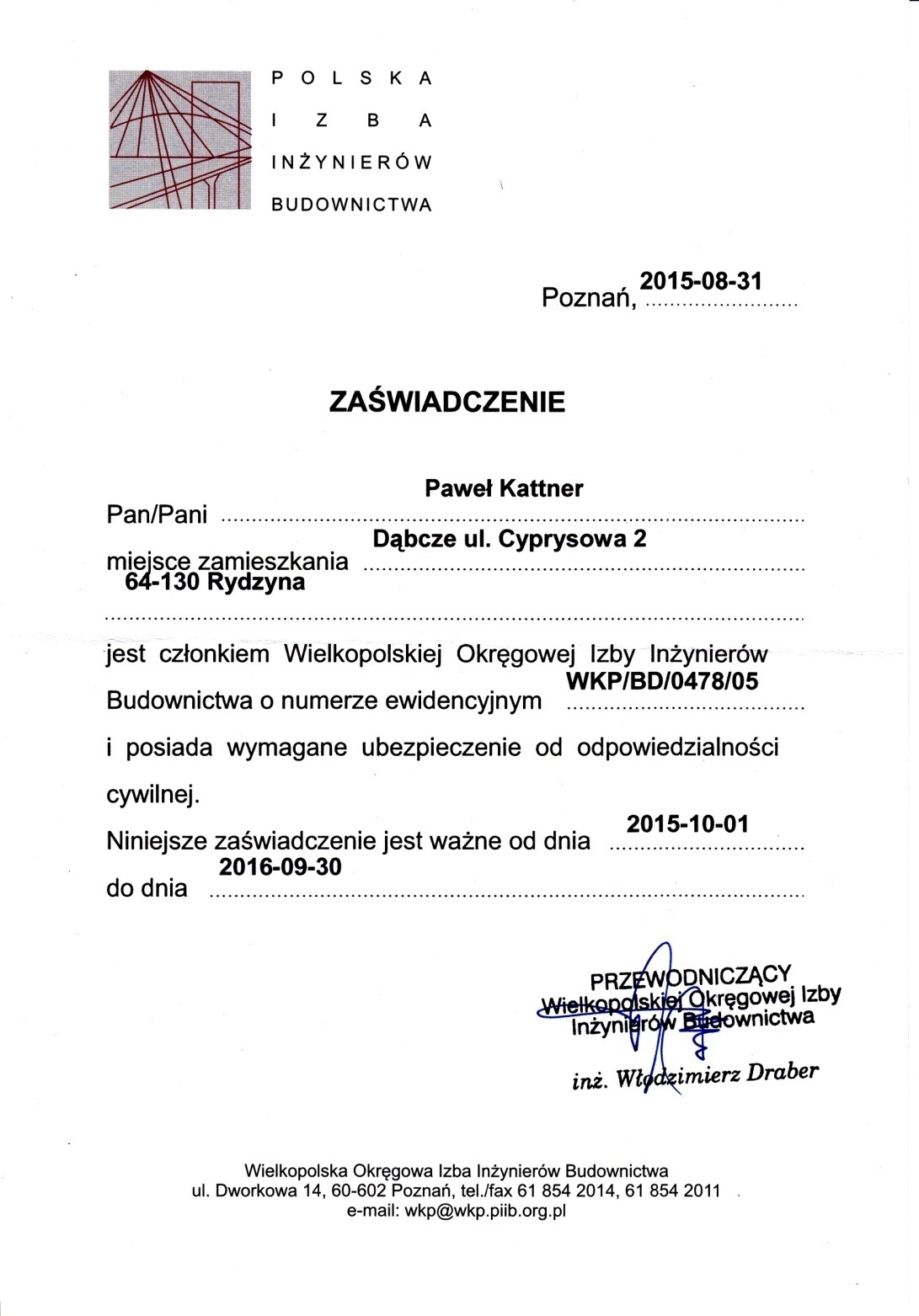
..................................................

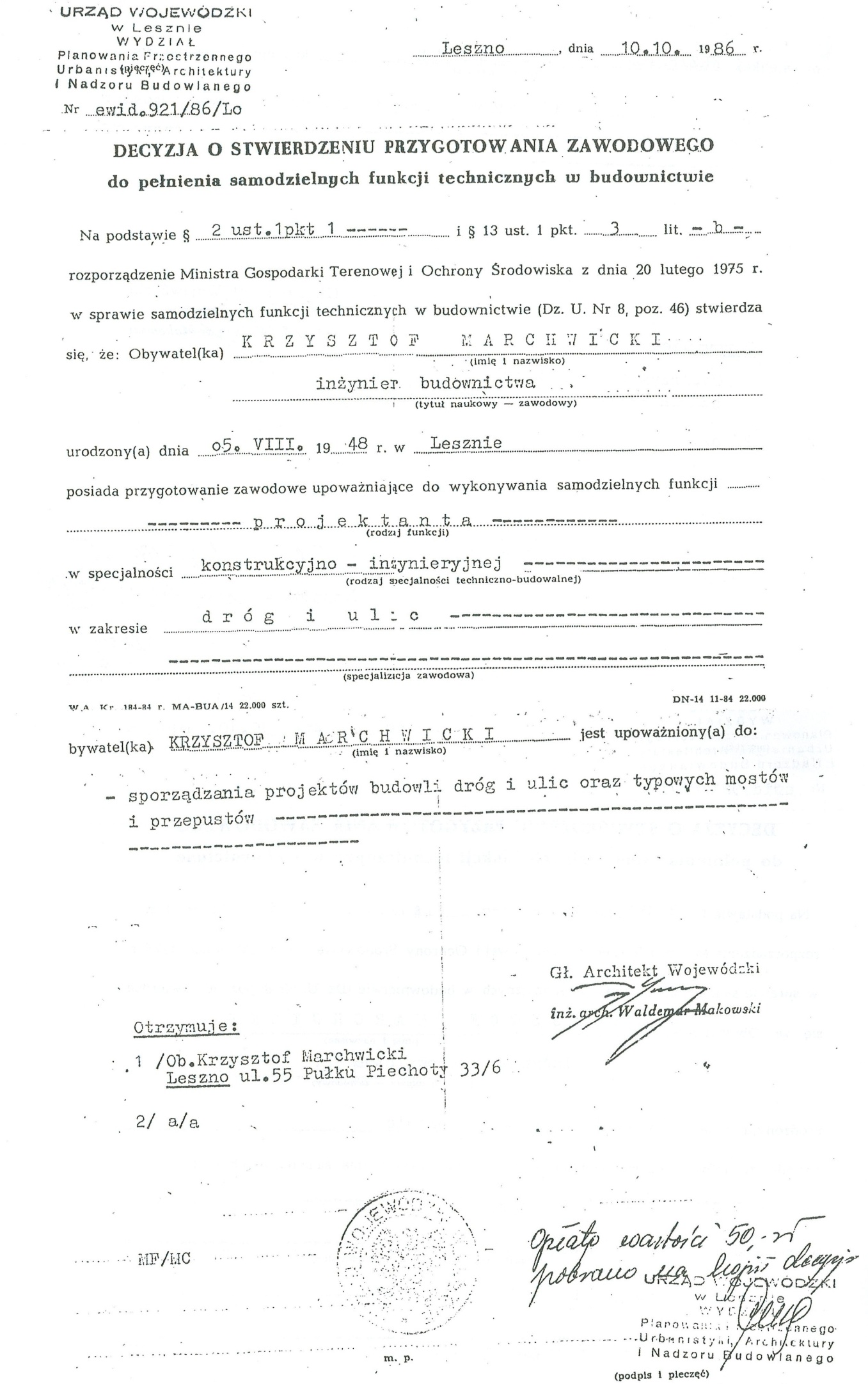
Podpis sprawdzającego

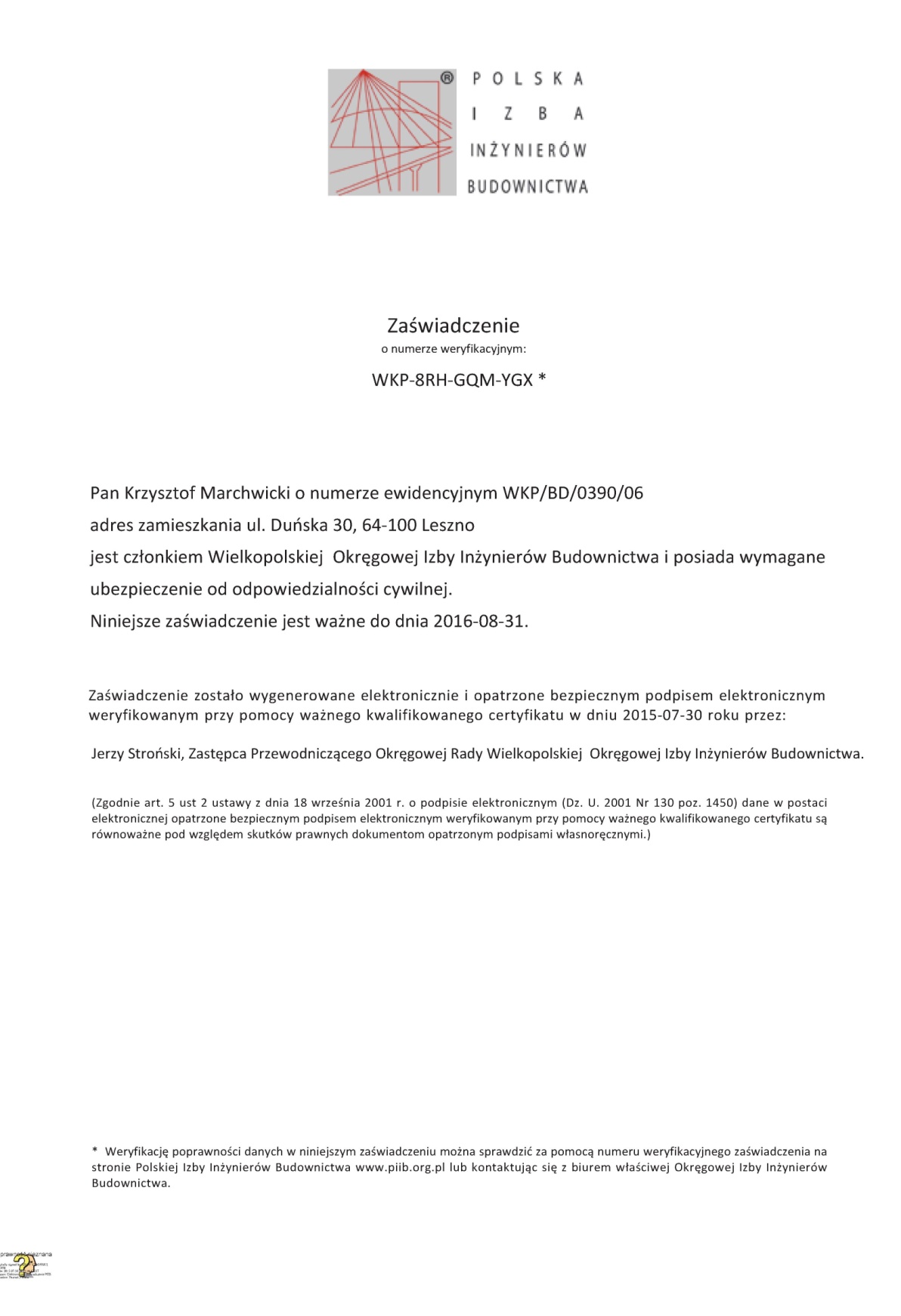
KOPIE UPRAWNIEŃ

I ZAŚWIADCZEŃ









DECYZJE, WARUNKI TECHNICZNE, UZGODNIENIA I OPINIE

# WYKAZ UZGODNIEŃ DOŁĄCZONYCH DO OPRACOWANIA:

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

.

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 16](#_Toc459303607)

[1.1. Przedmiot opracowania. 16](#_Toc459303608)

[1.2. Inwestor. 16](#_Toc459303609)

[1.3. Jednostka Projektowa. 16](#_Toc459303610)

[1.4. Lokalizacja inwestycji. 16](#_Toc459303611)

[1.5. Cel opracowania. 16](#_Toc459303612)

[1.6. Podstawa opracowania. 16](#_Toc459303613)

[1.6.1. Formalne podstawy opracowania 16](#_Toc459303614)

[1.6.2. Materiały źródłowe 17](#_Toc459303615)

[1.7. Projekty związane. 17](#_Toc459303616)

[1.8. Informacje o mapie numerycznej. 17](#_Toc459303617)

[1.9. Cel i zakładany efekt inwestycji. 17](#_Toc459303618)

[2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU 17](#_Toc459303619)

[2.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego. 17](#_Toc459303620)

[2.2. Zagospodarowanie terenu przyległego. 17](#_Toc459303621)

[2.2.1. Konfiguracja i ukształtowanie terenu. 17](#_Toc459303622)

[2.2.2. Ważniejsze elementy zagospodarowania i zainwestowania terenu. 18](#_Toc459303623)

[2.3. Istniejąca sieć komunikacyjna. 18](#_Toc459303624)

[2.4. Układ komunikacyjny - powiązanie drogi ekspresowej z poszczególnymi kategoriami dróg 18](#_Toc459303625)

[3. PODSTAWOWY ZAKRES INWESTYCJI 18](#_Toc459303626)

[4. DROGA EKSPRESOWA S5 19](#_Toc459303627)

[4.1. Parametry techniczne drogi S5 19](#_Toc459303628)

[4.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni 19](#_Toc459303630)

[4.3. Geotechniczne warunki posadowienia konstrukcji drogowej 20](#_Toc459303631)

[4.4. Przekrój normalny 20](#_Toc459303632)

[4.5. Przekrój podłużny 20](#_Toc459303633)

4.6[. Odwodnienie 21](#_Toc459303636)

[6.](#_Toc459303644)  [Zjazdy 21](#_Toc459303658)

[7. Urządzenia ochrony środowiska 21](#_Toc459303659)

[8. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu 21](#_Toc459303660)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu, opracowany w ramach projektu budowlanego przebudowy ulicy gen. Józefa Wybickiego 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, a Firmą Projektowo Usługową Krzysztof Marchwicki

z siedzibą 64-100 Leszno ul. Duńska 30.

* 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
* Aktualna mapa numeryczna w skali 1 : 1000 do celów projektowych.
* Warunki techniczne i uzgodnienia branżowe.
* Polskie normy i katalogi.
* Uzgodnienia i ustalenia z Zamawiającym.
* Badania geologiczne.

1.7. Projekty związane.

* Projekt odwodnienia

1.8. Informacje o mapie numerycznej.

Mapa zasadnicza została wykonana metodą pomiaru bezpośredniego i digitalizacji w układzie wstęgowym w skali 1:1000, posiada układ współrzędnych 65 i poziom odniesienia Kronsztadt 86.

Mapę dla celów projektowych wykonała Firma : Usługi Geodezyjne Piotr Dolata, 64-100 Leszno ul. Niepodległości 49, 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 gen. Józefa Wybickiego mieści się w granicach pasa drogowego

2.2. Zagospodarowanie terenu przyległego.

2.2.1. Konfiguracja i ukształtowanie terenu.

Projektowana przebudowa ulicy gen. Józefa Wybickiego przebiega przez tereny płaskie o zagospodarowaniu domów jednorodzinnych i obiektów usługowych .

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 około 10 m.

2.3. Istniejąca sieć komunikacyjna.

Projektowana przebudowa ulicy gen. Józefa Wybickiego na całym odcinku wykorzystuje istniejący pas drogowy. Długość projektowanej ulicy wynosi 520,32 mb.

2.4. Układ komunikacyjny - powiązanie ulicy Gen. Józefa Wybickiego z poszczególnymi ulicami

W zakres istniejących dróg sąsiadujących z projektowaną przebudową ulicy gen. Józefa Wybickiego wchodzą ulice poprzeczne połączone bezpośrednio z ulicą:

- ul. Lubuska

- ul. Łużycka

- ul. Kaszubska

- ul. Obotrycka

-ul. Księdza Kardynała Stefana Wyszyńskiego

- ul. Kazimierza Pułaskiego

Istniejący układ drogowy dopełniają dojazdy do działek, na których są zlokalizowane obiekty obsługi ludności.

3. PODSTAWOWY ZAKRES INWESTYCJI

Zakres inwestycji obejmuje:

* Rozebranie istniejącej nawierzchni (destrukt) wraz z podbudową (gruz)
* Ulica klasy D
* 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

Projektuje się ułożenie kostki brukowej betonowej na całej szerokości ciągu pieszo – jezdnego. Na szer 2 x 2,75 m kostka szara, pozostała kolorowa.

W osi jezdni projektuje się ściek z dwóch rzędów kostki betonowej na ławie betonowej.

Przy posesjach bez podmurówek jezdnia ograniczona krawężnikiem na ławie betonowej z oporem.

Zjazdy na posesje zakończone opornikem betonowym na ławie betonowej z oporem.

.

4. ULICA GEN. JÓZEFA WYBICKIEGO

4.1. Parametry techniczne ulicy Gen. Józefa Wybickiego

Ulica gen. Józefa Wybickiego na projektowanym odcinku o łącznej długości 520,32 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 | D |
| Prędkość projektowa | Vp = 3 0 km/h |
| Prędkość miarodajna | Vm = 60 km/h |
| Ilość pasów ruchu: | przekrój drogowy jednojezdniowy – |
| Szerokość pasa ruchu | 2.75 m |
| Szerokość chodnika | 1,12 – 1,85 m |
| Projektowany promień łuku pionowego, wklęsłego | R =2500 m |
| Największe projektowane pochylenie niwelety | 0,975 % |
| Najmniejsze projektowane pochylenie niwelety | 0.30 % |
| Obciążenie proj. nawierzchni | 115 kN/oś |
| Szerokość pasa drogowego | 7,74 – 9,20 m |

4.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni

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

Konstrukcję zaprojektowano dla obciążenia obliczeniowego 115 kN/oś.

**Konstrukcja nawierzchni**

Rozebranie istniejącej nawierzchni (destrukt) wraz z warstwą gruzu

Warstwa ścieralna z destruktu asfaltowego - gr. 8,0 – 10,0 cm

**podłoże gruntowe G2**

| Lp. | Warstwy konstrukcyjne nawierzchni | Grubość  warstwy |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* |
| 1. | Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej | 8 cm | Konstrukcja nawierzchni |
| 2. | Podsypka cementowo – piaskowa w stosunku 1 : 4 | 3 cm |
| 3. | Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stsbilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 mm | 22 cm |
| 4 | Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 w betoniarce | 20 cm |  |
| 5 | Podłoże gruntowe | - |  |
| Razem | | min. 53 cm |  |

4.3. Geotechniczne warunki posadowienia konstrukcji drogowej

Podłoże gruntowe na projektowanym odcinku ulicy cechują warunki gruntowe G2 Badania podłoża przedstawiono w załączniku.

* 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.
* podłoże gruntowe G2

4.4. Przekrój normalny

Przekrój normalny ulicy gen. Józefa Wybickiego obejmuje wykonanie robót ziemnych i odwodnienia korpusu .

4.5. Przekrój podłużny

Rzędne niwelety ulicy zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

* zachowanie dopuszczalnego pochylenia podłużnego osi i krawędzi jezdni
* odprowadzenie wody opadowej
* zachowanie minimalnego pochylenia podłużnego niwelety drogi 0.3 %
* zachowanie minimalnej odległości pomiędzy załamaniami niwelety 500 m

Pochylenie niwelety ulicy zawiera się w przedziale od 0.3% do 0.975% w tym:

Najmniejszy zastosowany promień łuku pionowego RVmin wynosi:

* 2 500 m dla łuku wklęsłego – łuk w km 0+040

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 ulicy 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**,

**Studzienki** **ściekowe** **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 NR INW-R/239/2018, PRZED REALIZACJĄ INWESTYCJI NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z MPWiK CELEM PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ KOLEKTORA KANALIZACJI OGÓLNOSPŁAWNEJ, NA KTÓRE TO ROBOTY POSIADA DOKUMENTACJĘ PROJEKTOWĄ.**

**NALEŻY BEZWZGLĘDNIE STOSOWAĆ SIĘ DO WARUNKÓW MPWiK ZAWARTYCH W PIŚMIE NR INW-R/195/2018**

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.

7. Urządzenia ochrony środowiska

8. 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: 10 000 |  |
| 2 | Plan sytuacyjny | 1:500 |
| 3 | Przekrój normalny i szczegóły konstrukcyjne | 1: 50/10 |
| 4 | Przekrój podłużny | 1: 50/500 |
| 5 | Roboty rozbiórkowe | 1: 1000 |

Projektuje się następujące parametry drogi :

klasa techniczna – D (dojazdowa)

kategoria drogi – miejska

prędkość projektowa – 30 km/h

kategoria ruchu – KR2

szerokość pasa drogowego –7,74 - 9,20 m

szerokość jezdni 2 x 2,75 m

nośność drogi -115 kN/oś

pochylenie niwelety jezdni nie większe niż 10 % ,

ciąg pieszo - jezdny z kostki betonowej z ściekiem w osi