

PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

„Rozbudowa drogi powiatowej DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim na odcinku od ul. Zawadzkiej do ul. Legionów wraz z rozbudową skrzyżowania ulic Orzeszkowej, Legionów i Barlickiego” realizowaną w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa drogi powiatowej DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim”

(kategoria obiektu budowlanego IV i XXV)

Adres obiektu budowlanego:

Ul. Orzeszkowej w m. Tomaszów Mazowiecki, powiat tomaszowski, województwo łódzkie

Obręb: 9, Działki nr: 2, 383, 25/1, 149/1, 185, 192

Obręb: 10, Działki nr: 810, 429

Inwestor:

ZARZĄD POWIATU W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM
UL. ŚW. ANTONIEGO 41
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

Zleceniodawca:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM
UL. ŚW. ANTONIEGO 41
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

Jednostka projektowa:

SOCHOR Sp. Z o. o.
ul. Maratońska 82
94-007 Łódź

TOM I - Branża Drogowa

Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant Branża Drogowa	Mgr. inż. Marcin Maj	LOD/4470/PWBD/21	
Sprawdzający Branża Drogowa	Mgr. inż. Sławomir Maj	246/91/WŁ	

Łódź, Lipiec 2023 r.

SPIS TREŚCI

1.	INFORMACJE OGÓLNE	3
1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.3.	LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	5
3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE	5
4.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
4.1.	DROGI	6
4.2.	ODWODNIENIE	7
4.3.	UZBROJENIE	7
4.4.	ISTNIEJĄCE TERENOWE UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE	8
5.	UKŁAD PROJEKTOWANY – ROZWIĄZANIA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWE	8
5.1.	PROJEKTOWANY UKŁAD DROGOWY	8
5.2.	ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE	9
5.3.	ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE	9
5.4.	POWIERZCHNIE RODZAJÓW NAWIERZCHNI	10
5.5.	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	10
5.6.	MAŁA ARCHITEKTURA	11
6.	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	15
7.	ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANEGO INSTALACYJNEGO	17
7.1.	ODWODNIENIE	17
8.	WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	18
8.1.	OCHRONA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	18
8.2.	ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE	18
8.3.	ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE	18
8.4.	Obszar oddziaływania obiektu	18
9.	WYTYCZNE DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	19
10.	UWAGI	21
11.	UPRAWNIENIA IZBY	22

SPIS RYSUNKÓW

1.1-1.2 Plan zagospodarowania terenu	Skala 1:500
2.1-2.2 Profil podłużny	Skala 1:1000/100
3.1 Przekroje konstrukcyjne	Skala 1:50
3.2 Przekroje normalne	Skala 1:50
3.3 Szczegóły konstrukcyjne	Skala 1:20
4.1-4.2 Plan warstwiczny	Skala 1:500
5.1-5.2 Plan rozbiórki	Skala 1:500

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania „Rozbudowa drogi powiatowej DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim na odcinku od ul. Zawadzkiej do ul. Legionów wraz z rozbudową skrzyżowania ulic Orzeszkowej, Legionów i Barlickiego” realizowaną w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa drogi powiatowej DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim”

Inwestor:

ZARZĄD POWIATU W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM
UL. ŚW. ANTONIEGO 41
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

Zlecniodawca:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM
UL. ŚW. ANTONIEGO 41
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- UMOWA NR 10/ZDP/ 2022 zawarta w dniu 03 marca 2022 r. w Tomaszowie Mazowieckim pomiędzy Powiatem Tomaszowskim z siedzibą na ul. Św. Antoniego 41, 97-200 Tomaszów Mazowiecki w imieniu i na rzecz którego działa Zarząd Dróg Powiatowych z siedzibą w Tomaszowie Mazowieckim przy ulicy Św. Antoniego 41, 97-200 a SOCHOR Sp. Z o. o., z siedzibą w Łodzi przy ul. Maratońskiej 82, 94-007 Łódź.

1.3. Lokalizacja inwestycji

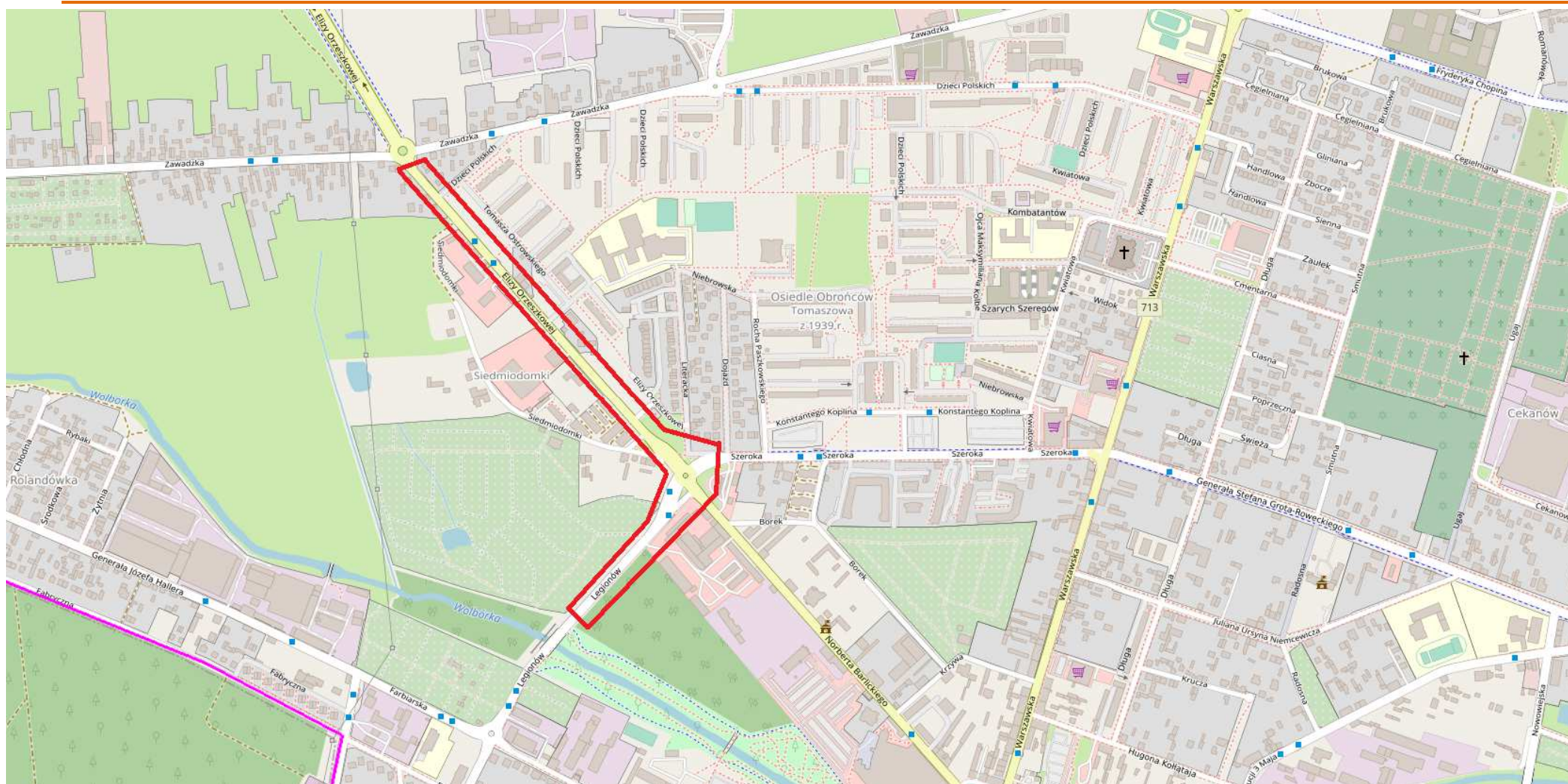
Województwo: łódzkie

Powiat: tomaszowski

Gmina: Tomaszów Mazowiecki

Projektowana droga – ul. Orzeszkowej oraz ul. Legionów zlokalizowane są w m. Tomaszów Mazowiecki na terenie gminy Tomaszów Mazowiecki, w powiecie tomaszowskim w województwie łódzkim. Teren opracowania zajmuje działki o następujących numerach ewidencyjnych:

- Obręb: 9, Działki nr: 2, 383, 25/1, 149/1, 185, 192
- Obręb: 10, Działki nr: 810, 42



Rys. 1. Lokalizacja inwestycji objętej przedmiotem zamówienia

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej dla zadania pod nazwą: „Rozbudowa drogi powiatowej DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim na odcinku od ul. Zawadzkiej do ul. Legionów wraz z rozbudową skrzyżowania ulic Orzeszkowej, Legionów i Barlickiego” realizowaną w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa drogi powiatowej DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim”.

Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie rozbiórek obiektów budowlanych,
- wycinka drzew i krzewów
- rozbudowę układu drogowego dróg – ul. Orzeszkowej, Legionów i Barlickiego,
- przebudowę i rozbudowę istniejących skrzyżowań,
- budowę i przebudowę zatok autobusowych i peronów,
- przebudowę i budowę chodników,
- przebudowę i budowę ścieżek rowerowych,
- budowę ciągu pieszo-rowerowego,
- przebudowę i budowę zjazdów,
- budowę miejsc postojowych,
- przebudowę kanalizacji deszczowej,
- budowę odwodnienia,
- obiekty małej architektury

3. Materiały wyjściowe

- Umowa z Zamawiającym
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych,
- Rozporządzenie MTIGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe
- Specyfikacja Warunków Zamówienia
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego
- Mapa do celów projektowych

- Przepisy, warunki techniczne i normy
- Badania i odwierty podłoża gruntowego i analiza geologiczna
- Wizja w terenie

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1. Drogi

- **UL. ORZESZKOWEJ**

Przedmiotowa droga położona jest w terenie zurbanizowanym i jest drogą powiatową położoną w m. Tomaszów Mazowiecki.

Inwestycja obejmuje swoim zakresem odcinek ulicy Orzeszkowej od skrzyżowania (ronda) z ulicą Zawadzka do skrzyżowania (ronda) z ulicą Legionów, ulicą Szeroką oraz ulicą Barlickiego.

Na całym odcinku projektowanej drogi zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna. Na całym odcinku przekrój ulicy składa się z jednej jezdni o dwóch pasach ruchu o nawierzchni bitumicznej. Po zachodniej stronie jezdni znajdują się chodniki i zjazdy o nawierzchni z elementów betonowych.

ULICE POPRZECZNE

ULICA	KLASA	PARAMETRY
ZAWADZKA	Z	- ulica zaliczona do kategorii dróg powiatowych, szerokości ok. 7,0 m, - nawierzchnia bitumiczna, - obustronne chodniki z elementów betonowych.
DZIECI POLSKICH	D	- ulica zaliczona do kategorii dróg gminnych, szerokości ok. 6,0 m, - nawierzchnia bitumiczna, - jednostronny chodnik z elementów betonowych.
TOMASZA OSTROWSKIEGO	D	- ulica zaliczona do kategorii dróg gminnych, szerokości ok. 6,0 m, - nawierzchnia bitumiczna.
SIEDMIODOMKI	WEW.	- droga szerokości około 5 m, - nawierzchnia z elementów betonowych.
LEGIONÓW	Z	- ulica zaliczona do kategorii dróg powiatowych, szerokości ok. 7,0 m, - nawierzchnia bitumiczna, - obustronne chodniki z elementów betonowych.
SZEROKA	Z	- ulica zaliczona do kategorii dróg powiatowych, szerokości ok. 7,0 m, - nawierzchnia bitumiczna, - obustronne chodniki z elementów betonowych.

BARLICKIEGO	Z	<ul style="list-style-type: none"> - ulica zaliczona do kategorii dróg powiatowych, szerokości ok. 9,0 m, - nawierzchnia bitumiczna, - obustronne chodniki z elementów betonowych.
-------------	---	---

• UL. LEGIONÓW

Przedmiotowa droga położona jest w terenie zurbanizowanym i jest drogą powiatową położoną w m. Tomaszów Mazowiecki.

Inwestycja obejmuje swoim zakresem odcinek ulicy Legionów od skrzyżowania z ulicą Orzeszkowej do obiektu inżynierskiego nad rzeką Wolbórka.

Na całym odcinku projektowanej drogi dominuje zabudowa przemysłowa - produkcyjna. Na całym odcinku przekrój ulicy składa się z jednej jezdni o dwóch pasach ruchu o nawierzchni bitumicznej. Po obu stronach jezdni zlokalizowane są chodniki z elementów betonowych.

ULICE POPRZECZNE

ULICA	KLASA	PARAMETRY
ORZESZKOWEJ	Z	<ul style="list-style-type: none"> - ulica zaliczona do kategorii dróg powiatowych, szerokości ok. 7,0 m, - nawierzchnia bitumiczna, - obustronne chodniki z elementów betonowych.
SZEROKA	Z	<ul style="list-style-type: none"> - ulica zaliczona do kategorii dróg powiatowych, szerokości ok. 7,0 m, - nawierzchnia bitumiczna, - obustronne chodniki z elementów betonowych.
BARLICKIEGO	Z	<ul style="list-style-type: none"> - ulica zaliczona do kategorii dróg powiatowych, szerokości ok. 9,0 m, - nawierzchnia bitumiczna, - obustronne chodniki z elementów betonowych.

4.2. Odwodnienie

Wody opadowe z nawierzchni jezdni odprowadzane są za pomocą wpustów deszczowych do kanalizacji deszczowej.

4.3. Uzbrojenie

W pasie drogowym występuje następujące uzbrojenie terenu:

- oświetlenie uliczne,
- sieć elektroenergetyczna,

-
- sieć telekomunikacyjna,
 - sieć gazowa,
 - sieć wodociągowa,
 - kanalizacja sanitarna,
 - kanalizacja deszczowa.

4.4. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne

Planowana inwestycja **będzie** wymagała poszerzenia istniejącego pasa drogowego.

5. UKŁAD PROJEKTOWANY – ROZWIĄZANIA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWE

Parametry techniczne projektowanych elementów są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Tekst jednolity Dz.U.2016.124).

5.1. Projektowany układ drogowy

ulica Orzeszkowej:

- długość odcinka – 655,00 m
- kategoria drogi – droga powiatowa,
- klasa techniczna – Z (zbiorcza),
- prędkość projektowa – 50km/h,
- kategoria ruchu – KR3,
- przyjęte obciążenie – 115 kN/oś,
- skrajnia pionowa – 4,60m,
- jezdnie/pasy ruchu
1 jezdni o 2 pasach ruchu
- szerokość pasa ruchu – 3,25m,
- spadek poprzeczny jezdni 2%,

ulica Legionów:

- długość odcinka – 298,00 m
- kategoria drogi – droga powiatowa,
- klasa techniczna – Z (zbiorcza),

-
- prędkość projektowa – 50km/h,
 - kategoria ruchu – KR3,
 - przyjęte obciążenie – 115 kN/oś,
 - skrajnia pionowa – 4,60m,
 - jezdnie/pasy ruchu
1 jezdnia o 2 pasach ruchu
 - szerokość pasa ruchu – 3,50m,
 - spadek poprzeczny jezdni 2%,

5.2. Rozwiązania sytuacyjne

Zakres planowanej inwestycji związanej z przebudową dróg został przedstawiony na załączonym w części rysunkowej planie zagospodarowania terenu (rys. 1.1-1.2).

5.3. Rozwiązania wysokościowe

- **ulica Orzeszkowej:**

Projektowane niwelety jezdni posiadają dopuszczone wytycznymi technicznymi pochylenia i wyokrąglenia promieniami krzywych wypukłych oraz krzywych wklęsłych. Przebieg projektowanych niwelet jezdni objętych inwestycją, zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu, skrzyżowań z ulicami przyległymi, a także w dowiązaniu do istniejących rzędnych zjazdów na posesję. Maksymalne nachylenie podłużne wynosi 3,55%. Minimalny spadek wynosi 0,50%.

- **BY-PASS przy rondzie:**

Projektowane niwelety jezdni posiadają dopuszczone wytycznymi technicznymi pochylenia i wyokrąglenia promieniami krzywych wypukłych oraz krzywych wklęsłych. Przebieg projektowanych niwelet jezdni objętych inwestycją, zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu, skrzyżowań z ulicami przyległymi. Maksymalne nachylenie podłużne wynosi 3,30%. Minimalny spadek wynosi 2,70%.

- **ulica Legionów:**

Projektowane niwelety jezdni posiadają dopuszczone wytycznymi technicznymi pochylenia. W związku z wymianą tylko warstwy ścieralnej Przebieg projektowanych niwelet jezdni objętych inwestycją, zostały odtworzone ze stanu istniejącego.

5.4. Powierzchnie rodzajów nawierzchni

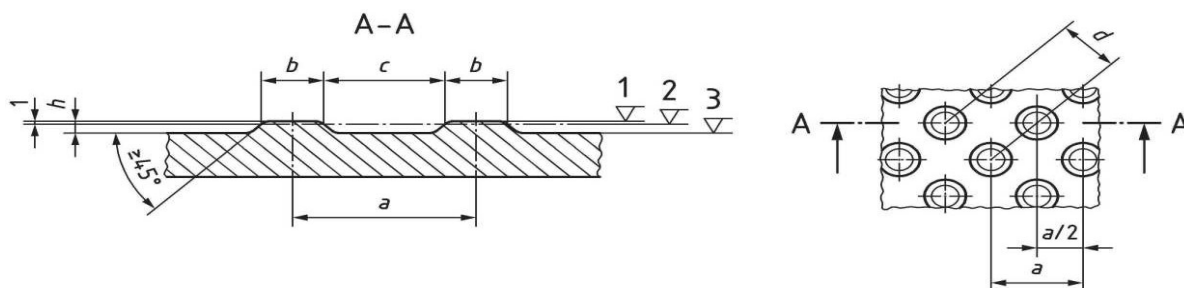
- jezdnia / nawierzchnia ścierna z mieszanki SMA 11	9572 m ²
- zatoki autobusowe / nawierzchnia z kostki granitowej	120 m ²
- pierścień ronda / nawierzchnia z kostki granitowej	84 m ²
- jezdnia manewrowa / płyty ażurowe typ. MEBA	213 m ²
- chodniki / kostka betonowa	2057,5 m ²
- chodniki / płytki wskaźnikowe	77 m ²
- peron / kostka betonowa	121 m ²
- zjazd / kostka betonowa	849 m ²
- ścieżka rowerowa / kostka betonowa	279 m ²
- ciąg pieszo rowerowy / kostka betonowa	2717 m ²
- opaska / kostka betonowa	210 m ²
- zabruk / kostka granitowa	401 m ²
- zielen	2363 m ²

5.5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Dla bezpieczeństwa pieszych w pobliżu przejść przez jezdnię zaprojektowano oznakowanie ostrzegawcze z elementów polimerobetonowych ze żłobieniami w formie rowków. Szerokość pasów ostrzegawczych wynosi 60 cm.



Rys. 3. Płytki ostrzegawcze – szczegół powierzchni



$a = 58-60\text{mm}$, $b = 20-22\text{mm}$, $c = 37-39\text{mm}$, $d = 40-42\text{mm}$, $h = 4.5 \pm 0.5\text{mm}$ i (przy tolerancji 0.5mm) zawsze $h \geq 4.5\text{mm}$

Rys. 4. Wymiary wypustek płytki ostrzegawczej na podstawie normy DIN 32984

5.6. Mała Architektura

W ramach inwestycji zaplanowano zakup i montaż elementów małej architektury w postaci, barier drogowych, ławek, koszy, wiat przystankowych.

- **Kosze na odpady**

Projektuje się montaż wolnostojących koszy na odpady mocowanych trwale do podłoża. Pojemność pojemnika wewnętrznego min. 35l. Kolor zielony. Wykonany z blachy ocynkowanej. Od góry daszek. Lokalizacja koszy na śmieci została pokazana na planie zagospodarowania terenu, którą ostateczne należy potwierdzić z inwestorem.



Rys. 4. Zdjęcie referencyjne kosza na odpady

- **Ławki**

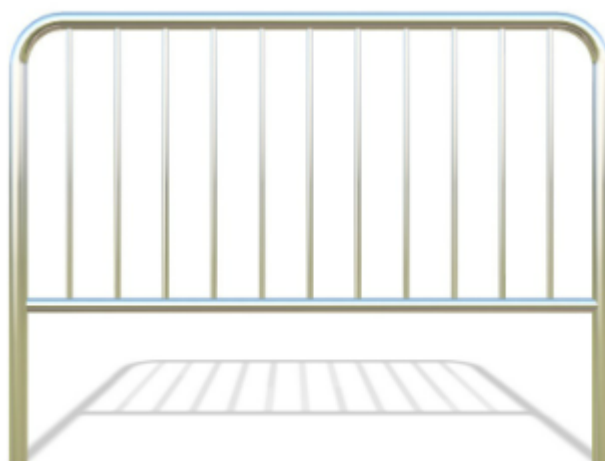
Dla pieszych projektuje się montaż ławek. Montowane trwale do podłoża. Styl miejski/parkowy, bez oparcia. Długość ławki min 180cm. Lokalizacja ławek została pokazana na planie zagospodarowania terenu, którą ostateczne należy potwierdzić z inwestorem.



Rys. 5. Zdjęcie referencyjne ławki

- **Bariery drogowe U11a**

Dla ochrony pieszych i rowerzystów przewidziano bariery drogowe w postaci stalowych barier rurowych chodnikowych segmentowych U-11a. Lokalizację elementów wyposażenia przedstawiono na planie sytuacyjnym. Elementy U-11a powinny być ocynkowane i lakierowane w kolorze RAL 7016, zabezpieczone powłoką antykorozyjną i pomalowane w kolorze szarym antracytowym RAL 7016 (konstrukcja)



Rys. 6. Bariery U-11a

- **Bariery Łańcuchowe U-12B**

Dla ochrony pieszych w okolicach ronda przewidziano bariery łańcuchowe U-12B. Słupek ocynkowany jest ogniowo oraz pomalowany proszkowo na kolor biały. Oklejenie folią odblaskową I generacji w kolorze czerwonym powoduje, iż są one doskonale widoczne. Montaż odbywa się poprzez wbetonowanie w grunt. Słupek o średnicy 60,3 mm, wysokość słupka po wbetonowaniu 1100 mm.



Rys. 7. Bariery Łańcuchowe U-12b

- **Wiata przystankowa**

Konstrukcja

Długość całkowita około 400 cm, szerokość około 130-150cm, zadaszenie z okapem ok 180-230 cm.

Szkielet konstrukcyjny:

Profile stalowe, lakierowane

Elementy wypełnione:

Szkło hartowane

Zadaszenie:

Poliwęglan komorowy, przyciemniony

Dodatkowe wyposażenie:

-kosz na śmieci mocowany do słupka wiaty

Wykończenie:

Elementy metalowe wiaty pomalować farbą podkładową i 2x farbą nawierzchniową.

Montaż wiat:

Lokalizację elementów wyposażenia przedstawiono na planie sytuacyjnym.



Rys. 8. Zdjęcie referencyjne wiaty

Ostateczny wybór wiaty do uzgodnienia z inwestorem po uprzednim przedstawieniu materiałów.

6. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Przyjęty układ warstw konstrukcyjnych jezdni – KR3 dla podłoża G1

Konstrukcja nawierzchni	warstwy górne	4cm	E2>100MPa	warstwa ścieralna -mieszanka SMA 11
		5cm		warstwa wiążąca -beton asfaltowy AC 16W
		7cm		podbudowa zasadnicza -beton asfaltowy AC 22 P
		20cm		podbudowa zasadnicza -mieszanka niezwiązana z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm
	warstwy dolne	15cm	E2>80MPa	Warstwa mrozochronna -mieszanka związana cementem o klasie wytrzymałości C3/4
podłoże gruntowe nawierzchni				Istniejące wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe
RAZEM		51		

Przyjęty układ warstw konstrukcyjnych jezdni – KR3 dla podłoża G4

Konstrukcja nawierzchni	warstwy górne	4cm	E2>100MPa	warstwa ścieralna -mieszanka SMA 11
		5cm		warstwa wiążąca -beton asfaltowy AC 16W
		7cm		podbudowa zasadnicza -beton asfaltowy AC 22 P
		20cm		podbudowa zasadnicza -mieszanka niezwiązana z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm
	warstwy dolne	22cm	E2>50MPa	Warstwa mrozochronna -mieszanka związana cementem o klasie wytrzymałości C3/4
		25 cm	E2>25MPa	warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o klasie wytrzymałości C1,5/2
podłoże gruntowe nawierzchni				Istniejące wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe
RAZEM		83		

Konstrukcja zatoki autobusowej - KR3 dla podłoża G1

Konstrukcja nawierzchni	warstwy górne	15-17cm	E2>100MPa	warstwa ścieralna – kostka granitowa, łupana kolor jasnoszara
		5-3cm		zaprawa o wytrzymałości R28≥25MPa (spoiny R28 ≥40MPa, spoiny wypełnione na pełną wysokość)
		34cm		podbudowa zasadnicza -mieszanka niezwiązana z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm
	warstwy dolne	15cm	E2>80MPa	Warstwa mrozochronna - mieszanka związana cementem o klasie wytrzymałości C3/4
podłoże gruntowe nawierzchni				Istniejące wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe
RAZEM		69		

Wymiana warstwy ścieralnej jezdni

Konstrukcja nawierzchni		warstwy górne	4 cm	warstwa ścieralna -mieszanka SMA 11
			4 cm	RAZEM
			-4 cm	Frezowanie istniejących warstw asfaltowych na głębokość 4cm
	Istniejąca konstrukcja jezdni			

Konstrukcja chodnika/peronu:

- 8 cm warstwa ścieralna – kostka betonowa,
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 18 cm podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana o CBR \geq 80% z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm
- 29 cm Razem**

Konstrukcja ścieżki rowerowej/ciągu pieszo-rowerowego:

- 8 cm warstwa ścieralna – kostka betonowa,
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 18 cm podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana o CBR \geq 80% z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm
- 29 cm Razem**

Konstrukcja opaski:

- 8 cm warstwa ścieralna – kostka betonowa,
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm podbudowa zasadnicza – beton cementowy C12/15
- 31 cm Razem**

Konstrukcja powierzchni wybrukowanej:

- 9/11 cm warstwa ścieralna – kostka granitowa,
- 5-3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana o CBR \geq 80% z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm
- 29 cm Razem**

Konstrukcja jezdni manewrowej:

- 8 cm warstwa ścieralna – płyta betonowa typ. MEBA, wypełniona kruszywem
- 5 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana o $\text{CBR} \geq 80\%$ z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm
- 15 cm warstwa odsączająca – grunt niewysadzany – piasek/kruszywa naturalne zagęszczane do wskaźnika $I_s \geq 1,0$, o współczynniku filtracji $k \geq 8 \text{ m/dobę}$
- 48 cm Razem**

Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych:

- 8 cm warstwa ścieralna – kostka betonowa
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana o $\text{CBR} \geq 80\%$ z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm
- 31 cm Razem**

Konstrukcja nawierzchni zjazdów publicznych:

- 8 cm warstwa ścieralna – kostka betonowa
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana o $\text{CBR} \geq 80\%$ z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm
- 15 cm warstwa mrozochronna - mieszanka związana cementem o klasie wytrzymałości C3/4
- 46 cm Razem**

7. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANEGO INSTALACYJNEGO

7.1. Odwodnienie

Wody opadowe z nawierzchni jezdni odprowadzane będą za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do wpustów deszczowych do kanalizacji deszczowej. W związku ze zmianą geometrii drogi, zmianie ulegnie system odwodnienia. Projekt odwodnienia stanowi odrębne opracowanie.

8. WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Planowana inwestycja nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony środowiska, zarówno podczas realizacji, jak i eksploatacji.

8.1. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni jezdni zostaną odprowadzone powierzchniowo za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do nowo projektowanych wpustów, a następnie do kanalizacji deszczowej.

8.2. Oddziaływanie na powietrze

Na etapie prowadzenia prac budowlanych maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążone i przeładowane oraz powinny spełniać wymagania odnośnie emisji substancji do powietrza. Jednocześnie przewożony materiał budowlany powinien być zabezpieczony przed pyleniem. Nie przewiduje się usuwania oraz utylizacji odpadów i substancji uciążliwych. Projektowana inwestycja nie będzie wywoływać niekorzystnego wpływu na środowisko.

8.3. Oddziaływanie akustyczne

Na etapie wykonywania prac budowlanych nieznacznie wzrośnie poziom emisji hałasu spowodowanej pracą ciężkiego sprzętu wykonującego prace budowlane oraz dowozem materiałów budowlanych. Wpływ maszyn budowlanych na warunki akustyczne w fazie realizacji przedsięwzięcia można ograniczyć poprzez zastosowanie właściwej organizacji pracy: sprzętu o jak najniższej emisji hałasu i prowadzenie prac budowlanych w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem, w tym terenów zabudowy mieszkaniowej w porze dziennej w godzinach od 6:00 –22:00. Projektowana inwestycja nie będzie wywoływać niekorzystnego wpływu na środowisko.

8.4. Obszar oddziaływania obiektu

W myśl art. 20 Prawa budowlanego (tj. Dz.U. 2019 poz. 1186) przeprowadzono analizę obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z § 13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 23 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tj. Dz.U. z 2018, poz. 1935) na podstawie następujących przepisów prawa:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2019 poz. 1186): art. 5 ust. 1,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 2087),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 460)
- Rozporządzenie 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. z 2016 r. Poz. 124)
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2018 poz. 10) art. 9, art. 17, art. 19,

-
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2019 poz. 1948) § 21 ust. 2.

Mając za powyższe wymienione przepisy prawa, w oparciu o które dokonano analizy określenia zasięgu obszaru oddziaływania obiektu stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

9. WYTYCZNE DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być sporządzony zgodnie z wymogami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439, Nr 154, poz. 1800, z 2002r. Nr 74, poz. 676 oraz z 2003r. Nr 80, poz. 728) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (dz. U. Nr 151 poz. 1256) i powinien zawierać:

- stronę tytułową
- część opisową
- część rysunkową, w przypadku gdy:

- a) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane, zwanej dalej „ustawą”,
- b) wykonywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie co najmniej 30 pracowników lub pracochłonność wykonywanych robót przekraczać będzie 500 osobodni.

Ad. 1 Na stronie tytułowej zamieszcza się:

- nazwę i adres obiektu budowlanego;
- imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
- imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku gdy plan bioz sporządzony jest przez inną osobę – również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

Ad. 2 Część opisowa zawiera w szczególności:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

-
- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosowanie do rodzaju zagrożenia;
 - informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
 - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
 - wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
 - wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Ad. 3 Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, zawiera dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- 1) czytelną legendę;
- 2) oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- 3) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- 4) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- 5) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- 6) rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- 7) przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- 8) lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Wprowadzane zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 pkt. 1-10 ustawy Prawo budowlane ujęty jest w w/w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury.

10. UWAGI

- Wszystkie naziemne elementy uzbrojenia podziemnego (włazy, klapy, studnie, itp.) muszą być ściśle wy poziomowane do powierzchni jezdni, chodników, opasek, ścieżek rowerowych, ciągów pieszo – rowerowych itp.;

- W przypadku natrafienia podczas wykonywania robót budowlanych na grunty nienośne tj. np. namuły, torfy, należy je wymienić na zagęszczony piasek / kruszywa naturalne;

- W trakcie wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać wytycznych ochrony podłoża gruntowego zgodnie z PN-EN 1997-1:2008 nie dopuszczając do naruszenia jego struktury, nadmiernego nawilgoce nia lub przemarznięcia;

- W czasie robót budowlano - montażowych należy przestrzegać przepisów BHP;

- Roboty ziemne (nasypy i wykopy) należy wykonać zgodnie z PN-S-02205: styczeń 1998 Drogi samocho dowe, Roboty ziemne, wymagania i badania;

- Przed rozpoczęciem wykonywania robót budowlanych objętych niniejszym opracowaniem, należy spraw dzić zgodność istniejących rzędnych wysokościowych

- Jeżeli projektowana grubość warstwy konstrukcyjnej nawierzchni jest większa niż największa dopusz czalna grubość warstwy technologicznej to należy ją układać w kilku warstwach technologicznych;

- Za wszelkie uszkodzenia istniejących obiektów budowlanych podczas wykonywania przedmiotowych robót budowlanych odpowiada Wykonawca robót;

- W przypadku stwierdzenia w dnie wykopów gruntów niejednorodnych lub słabonośnych należy każdo razowo sporządzić oraz określić rozwiązanie wzmocnienia podłoża gruntowego.

- Wszelkie prace ziemne w miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń z sieciami uzbrojenia terenu należy wyko nywać ręcznie z zachowaniem wszelkich obowiązujących norm i pod nadzorem poszczególnych odpowied nych gestorów sieci;

- Przy wykonywaniu robót budowlanych mają zastosowanie przepisy Rozporządzenia Ministra Pracy i Po lityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 roku Nr 169 Poz. 1650 z późniejszymi zmianami) oraz przepisy Rozporządzenia Ministra Infra struktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót bu dowlanych (Dz. U. z 2003 roku Nr 47 Poz. 401);

- Odpady powstałe podczas wykonywania przedmiotowych robót budowlanych należy zagospodarować zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. - o odpadach (Dz. U. 2016.1987);

11. UPRAWNIENIA IZBY

Łódź, dnia 25 czerwca 2021 r.

**Lódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/699/2175/21
sygn. akt. KK/D/7131-2/4470/21

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4e pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Marcin Sławomir Maj

magister inżynier
kierunek budownictwo

urodzony dnia 16 września 1990 r. w Łodzi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/4470/PWBD/21

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej.**

Pan Marcin Maj jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych, sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi, związanymi z obiektem budowlanym takim 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;zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 9 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 735*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
dr inż. Ryszard Mes

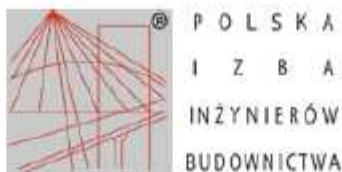
Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-IHB-QZ9-NDZ *

Pan Marcin Sławomir MAJ o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/0192/21

adres zamieszkania ul. Piotrkowska 116 m. 8, 90-006 Łódź

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-18 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



URZĄD WOJEWODZKI
Wydział Gospodarki Przestrzennej
Łódź, ul. Piotrkowska Nr 104

Łódź dnia 26.11. 19 91 r.

Nr 246/91/Wt.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 1 ust.5, § 2 ust.1 p. 1;5 ust.1 p. 1 § 13 ust.1 pkt. 3b lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się

że: Obywatel(ka) Sławomir Maj
(imię i nazwisko)
magister inżynier budownictwa
(tytuł zawodowy)

urodzony(a) dnia 27.10. 19 60 r. w Łodzi

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w szczególności - konstrukcyjno-inżynierskiej
(rodzaj specjalności technicznej - budowlanej)

w zakresie - budowy dróg

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Sławomir Maj jest upoważniony(a) do
(pełne i nazwisko)

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



Wzrost

upoważnienia WOJEWODY
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
DYREKTOR
Wydziału Gospodarki przestrzennej
Inż. arch. Marek Teślowski

Opłata skarbową
w zł 88 88 6000 -
zawieszona



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-6G8-ELH-U6B *

Pan Sławomir MAJ o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/1814/02
adres zamieszkania ul. Czarnoleska 14B, 91-493 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-06-30.

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

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Certyfikat podpisu
Elektronicznego