



*projekt* 

## STRONA TYTUŁOWA – PROJEKT WYKONAWCZY - EGZ. ....

**NAZWA:** BUDOWA BUDYNKU SANITARNO-SZATNIOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ JAKO BUDYNEK ENERGOOSZCZĘDNY NA TERENIE SIEDZIBY MPKik PRZY UL. LIPOWEJ 76A W LESZNIE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, UTWARDZENIEM TERENU ORAZ PRZESTAWIENIEM SIECI KOLIDUJĄCYCH W GRANICACH DZIAŁKI

**ADRES:** UL LIPOWA 76A 64-100 LESZNO

**NR EWID. DZ.:** DZIAŁKI NR 90; 91; 92/2; 94/8; 125/2 OBRĘB LESZNO POWIAT LESZCZYŃSKI

**KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:** XXII

**INWESTOR:** MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W LESZNIE  
UL. LIPOWA 76 A  
64-100 LESZNO

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** G&G PROJEKT  
UL. STARZYŃSKIEGO 8 lok.170  
42-224 CZĘSTOCHOWA

### ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO:

<b>Zawartość</b>	TOM 1 Inwentaryzacja, projekt rozbiórki, projekt zagospodarowania terenu TOM 2 Projekt branży architektoniczno-konstrukcyjnej TOM 3 Projekt branży sanitarnej TOM 4 Projekt branży elektrycznej TOM 5 Projekt branży drogowej
------------------	---

## TOM 5 – PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ

### AUTORZY PROJEKTU WYKONAWCZEGO:

BRANŻA	IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
BRANŻA DROGOWA	Projektant: mgr inż. Ryszard Mazur	MAP/0286/POOD/12	
	Sprawdzający: mgr inż. Krystyna Kania	SLK/2141/POOD/08	

CZERWIEC 2018 r

---

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	2
<b><u>PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ</u></b>	
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
3. LOKALIZACJA OBIEKTU .....	3
4. INWESTOR.....	3
5. OPIS TECHNICZNY.....	4
5.1. Przedmiot inwestycji.....	4
5.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	4
5.3. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	4
5.4. Dane ewidencyjne oraz uwarunkowania Miejscowego Planu Przestrzennego .....	4
5.5. Uzbrojenie terenu. ....	4
5.6. Rozwiązanie sytuacyjne.....	5
5.7. Rozwiązanie wysokościowe .....	5
5.8. Odwodnienie .....	5
5.9. Warunki geotechniczne .....	6
5.10. Konstrukcja nawierzchni .....	6
5.11. Ocena wpływu projektowanego układu komunikacyjnego na otoczenie .....	7
5.12. Postępowanie w przypadku awarii urządzeń wodnych i drogowych oraz obowiązki Inwestora .....	7
5.13. Zestawienie materiałów.....	8

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA – BRANŻA DROGOWA**

10	D-01 PLAN SYTUACYJNY
11	D-02.1 PROFIL PODŁUŻNY ODC A1-A5
12	D-02.2 PROFIL PODŁUŻNY ODC A2-A7 CZ.1
13	D-02.3 PROFIL PODŁUŻNY ODC A2-A7 CZ.2
14	D-02.4 PROFIL PODŁUŻNY ODC A6-A9
15	D-02.5 PROFIL PODŁUŻNY ODC A3-A8
16	D-02.6 PROFIL PODŁUŻNY ODC A4-A10
17	D-02.7 PROFIL PODŁUŻNY ODC A11-A12
18	D-02.8 PROFIL PODŁUŻNY ODC A13-A14 CZ.1
19	D-02.9 PROFIL PODŁUŻNY ODC A13-A14 CZ.2
20	D-03.1 PRZEKROJE TYPOWE CZ.1
21	D-03.2 PRZEKROJE TYPOWE CZ.2
22	D-03.3 PRZEKROJE TYPOWE CZ.3

## **PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ**

---

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt branży drogowej inwestycji pn. „Budowa budynku sanitarno-szatniowego z częścią biurową jako budynek energooszczędny na terenie siedziby MPWiK przy ul. Lipowej 76A w Lesznie wraz z infrastrukturą techniczną, utwardzeniem terenu oraz przestawieniem sieci”

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012r. poz.462 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 r. poz. 463);
- 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. 2016 r. poz. 124);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 2015 poz. 1422 z 17 lipca 2015r.);
- Wizja lokalna i ustalenia z Inwestorem
- Prawo budowlane

### **3. LOKALIZACJA OBIEKTU**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie siedziby MPWiK przy ul. Lipowej 76A w Lesznie na działkach nr: 90; 91; 92/2; 94/8; 125/2 obręb: Leszno, powiat Leszczyński

### **4. INWESTOR**

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Lesznie  
ul. Lipowa 76 A  
64-100 Leszno

## **PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ**

---

### **5. OPIS TECHNICZNY**

#### **5.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy układu komunikacyjnego przy projektowanym budynku zlokalizowanym na działce nr 92/2 usytuowanym przy skrzyżowaniu ul. Henrykowskiej i ul. Lipowej w m. Leszno, gm. Leszno.

#### **5.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren objęty opracowaniem znajduje się przy skrzyżowaniu ul. Henrykowskiej i ul. Lipowej w m. Leszno. W istniejącym stanie, w miejscu gdzie projektowany jest układ komunikacyjny, znajduje się budynek, utwardzenie terenu o szerokości ok. 5m wzdłuż budynku w postaci nawierzchni z płyt betonowych oraz utwardzenie terenu za budynkiem o nawierzchni asfaltowej oraz chodniki z kostki brukowej. Na terenie znajdującym się w zakresie inwestycji występują drzewa oraz latarnie uliczne. Przez teren przebiega sieć kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi.

#### **5.3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

W ramach zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się budowę układu komunikacyjnego w rejonie projektowanego budynku położonego na działce nr 92/2. Zakres prac obejmuje budowę miejsc postojowych, jezdni manewrowej, chodnika, zieleńca oraz kanalizacji deszczowej. Projekt kanalizacji deszczowej został wykonany wg odrębnego opracowania.

Działki inwestycyjne nie są usytuowane w granicach terenu górniczego. Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana poza obszarem chronionym „Natura 2000”. W zakresie budowanego układu komunikacyjnego nie występują chronione gatunki roślin i zwierząt.

#### **5.4. Dane ewidencyjne oraz uwarunkowania Miejscowego Planu Przestrzennego**

Działki inwestycyjne: 90; 91; 92/2 i 94/8

Województwo wielkopolskie, powiat leszczyński, miejscowość: Leszno

Według uchwały **Nr XLII/440/2002 Rady Miejskiej Leszna z dnia 28 lutego 2002 r.** działki nr 90; 91 i 92 jest terenem usług z dopuszczeniem funkcji obsługi technicznej miasta (U/IT), a działka nr 94/8 należy do terenów obsługi technicznej miasta z dopuszczeniem wykorzystania na cele usługowe (IT/U). Inwestycja jest zgodna z ustaleniami MPZP.

#### **5.5. Uzbrojenie terenu.**

W terenie objętym opracowaniem istnieją sieci i urządzenia uzbrojenia terenu w postaci kabla energetycznego, teletechnicznego, sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej i ogólnospławnej oraz wodociągowej. Sieci należy zabezpieczyć rurami ochronnymi.

## **PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ**

### **5.6. Rozwiązanie sytuacyjne**

Zakres opracowania obejmuje budowę miejsc postojowych, jezdni manewrowej, chodników oraz zieleńca. W rejonie istniejącego budynku zlokalizowanego przy ul. Henrykowskiej, przy bramie wjazdowej na posesję nr 91 zaprojektowano 10 miejsc postojowych, w tym jedno dla osób niepełnosprawnych. Natomiast w miejscu istniejącego budynku usytuowanego na działkach nr 91 i 92/2, za podłużnym zieleńcem, równoległego do ul. Henrykowskiej zaprojektowano 50 miejsc postojowych oddzielonych od siebie projektowanym zieleńcem o szerokości 5,65m. Wszystkie miejsca postojowe usytuowane są prostopadłe do projektowanej jezdni manewrowej oraz posiadają wymiary 2,5m x 5,0m, natomiast stanowisko dla osób niepełnosprawnych: 3,6m x 5,0m.

Jezdnia manewrowa przy miejscach postojowych zlokalizowanych przy bramie wjazdowej posiada szerokość 6,0m, natomiast szerokość jezdni manewrowej przy projektowanym zieleńcu od strony wschodniej 7,4m oraz od strony zachodniej 5,3m – 8,7m zgodnie z rysunkiem Planu Sytuacyjnego.

Zakres opracowania obejmuje budowę chodników przez projektowany zieleńiec pomiędzy miejscami postojowymi o szerokości 1,5m.

Dodatkowo zaprojektowano systemową wysepkę parkingową ze szlabanami wyposażonymi w kontrolę dostępu i domofon oddzielającą teren przeznaczony dla klientów i pracowników.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku Planu Sytuacyjnego.

### **5.7. Rozwiązanie wysokościowe**

Zaprojektowano układ komunikacyjny w rejonie projektowanego budynku na działce nr 90; 91; 92/2 i 94/8 o spadkach podłużnych i poprzecznych dostosowanych do ukształtowania istniejącego terenu.

Projektowane spadki:

- Jezdnia manewrowa: spadki podłużne należy wykonać zgodnie z rysunkami Planu Sytuacyjnego oraz Profili Podłużnych.
- Jezdnia manewrowa: spadki poprzeczne należy wykonać zgodnie z rysunkami Planu Sytuacyjnego oraz Przekroi Typowych nawiązując się do rzędnych istniejących w terenie.
- Miejsca postojowe: spadek podłużny: 2%
- Miejsca postojowe: spadki poprzeczne należy wykonać zgodnie z rysunkami Planu Sytuacyjnego oraz Profili Podłużnych.
- Spadki podłużne na chodnikach należy wykonać zgodnie z rysunkiem Planu Sytuacyjnego.
- Spadek poprzeczny na chodnikach: 2%
- Spadek poprzeczny na opasce wzdłuż projektowanego budynku wynosi 0,5%.

### **5.8. Odwodnienie**

Odprowadzenie wód opadowych z projektowanego układu komunikacyjnego odbywać się będzie poprzez odpowiednie ukształtowanie powierzchni za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych. Wody opadowe nie przedostaną się na jezdnię drogi ponieważ spadki zostały ukształtowane w kierunku działki inwestora. Wody deszczowe odprowadzane będą za pomocą projektowanych i istniejących wpustów deszczowych do projektowanej i istniejącej kanalizacji deszczowej. Wpusty uliczne należy wykonać z kręgów betonowych fi 500 mm z osadnikiem.

## **PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ**

### **5.9. Warunki geotechniczne**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów w budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463) zamierzenie inwestycyjne zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

### **5.10. Konstrukcja nawierzchni**

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, Rozporządzeniem MTiGM z dnia 2 marca 1999 r., przyjęto następującą konstrukcję:

#### Konstrukcja nawierzchni jezdni manewrowej (bet. asfaltowy):

- 4 cm – w-wa ścieralna AC 12S
- 6 cm – w-wa wiążąca AC 16W
- 25 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech. 0/31,5 mm
- 25 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech. 0/63 mm

razem 65 cm

#### Nakładka - jezdnia manewrowa (bet. asfaltowy):

- 4 cm – w-wa ścieralna AC 12S
- ok. 4cm – frezowanie warstwy ścieralnej

*UWAGA: W przypadku dowiązania się do istniejącego i projektowanego stanu zagospodarowania terenu można zrezygnować z wykonania nakładki w postaci warstwy ścieralnej.*

#### Konstrukcja nawierzchni jezdni manewrowej (bet. kostka brukowa):

- 8 cm – w-wa ścieralna z kostki betonowej, typu Behaton, kolor szary
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 25 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech. 0/31,5 mm
- 25 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech. 0/63 mm

razem 61 cm

#### Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych:

- 10 cm – w-wa ścieralna z bet. płyt ażurowych
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 25 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech. 0/31,5 mm

## **PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ**

- 25 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech.  
0/63 mm
- 
- razem 63 cm

### Konstrukcja nawierzchni chodnika, opaski:

- 8 cm – w-wa ścieralna z kostki betonowej, typu Prostokąt, kolor szary
  - 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
  - 10 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech.  
0/31,5 mm
  - 15 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech.  
0/63 mm
- 
- razem 36 cm

Obramowanie jezdni stanowią:

- krawężniki betonowe 15x30x100,
- krawężniki betonowe 15x30x100 wraz ze ściekiem z kostki brukowej z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej,
- pomiędzy jezdnią manewrową, a miejscami postojowymi należy wykonać ściek z trzech rzędów betonowej kostki brukowej,

Obramowanie chodników stanowią:

- obrzeża betonowe 8x30x100.

Obramowanie opaski wokół projektowanego budynku:

- krawężniki betonowe najazdowe 15x22x100cm.

Odkrycie krawężnika powinno wynosić +12cm względem nawierzchni jezdni. Ściek z kostki brukowej należy ułożyć tak, aby kostka była obniżona w stosunku do krawędzi jezdni o 1 cm.

Krawężniki układać na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm i ławie z betonu C12/15 o grubości 10cm, ściek z kostki brukowej na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm i ławie z betonu C12/15 o grubości 20cm oraz obrzeża betonowe na ławie z betonu C12/15 o grubości 8cm.

### **5.11. Ocena wpływu projektowanego układu komunikacyjnego na otoczenie**

Z uwagi na swoją konstrukcję, lokalizację i przeznaczenie projektowany układ komunikacyjny nie będzie wprowadzać żadnych zakłóceń do środowiska.

Zamierzenie inwestycyjne nie zakłóca odwodnienia jezdni drogi gminnej. Materiały użyte do budowy układu komunikacyjnego w żaden negatywny sposób nie oddziałują na otoczenie. Wszelkie odpady powstałe w trakcie prowadzenia robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą o odpadach, składować w miejscach do tego przeznaczonych.

### **5.12. Postępowanie w przypadku awarii urządzeń wodnych i drogowych oraz obowiązki Inwestora**

Utrzymywanie układu komunikacyjnego należy do właścicieli i użytkowników gruntów.

## PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ

### 5.13. Zestawienie materiałów

Roboty pomiarowe przy pow. robotach ziemnych	0,45	ha
Usunięcie warstwy urodzajnej (humusu)	460,00	m2
Rozbiórka krawężnika	214,00	mb
Rozbiórka płyt betonowych	1385	m2
Frezowanie nawierzchni asfaltowej gr. 12cm	936	m2
Korytowanie do gł. 60cm wykonywane w gruntach kat. II-IV	0,32	ha
dł. krawężnika betonowego 15x30x100	270,00	mb
podsyпка cem-piaskowa 1:4 o gr 3cm	54,00	m2
ława bet. C12/15	35,10	m3
dł. krawężnika najazdowego 15x22x100	79,00	mb
podsyпка cem-piaskowa 1:4 o gr 3cm	15,80	m2
ława bet. C12/15	9,48	m3
dł. obrzeża	32,00	mb
podsyпка cem-piaskowa 1:4 o gr 3cm	2,56	m2
ława bet. C12/15	1,54	m3
dł. ścieku przykr. Z dwóch rzędów kostki	54,00	mb
podsyпка cem-piaskowa 1:4 o gr 3cm	10,80	m2
ława bet. C12/15	2,48	m3
dł. ścieku przykr. Z trzech rzędów kostki	152,00	mb
podsyпка cem-piaskowa 1:4 o gr 3cm	45,60	m2
ława bet. C12/15	10,94	m3
pow. chodnik		
w-wa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm	151,00	m2
podsyпка cem- piaskowa 1:4 gr. 3cm	151,00	m2
podbudowa zasadnicza z kr. łam 0/31.5 stab. mech gr 10cm	151,00	m2
podbudowa pomocnicza z kr. łam 0/63 stab. mech gr 15cm	151,00	m2
pow. Jezdnia (nakładka warstwa ścieralna)		
nakładka AC 12S gr 4cm	880,00	m2
frezowanie warswty ścieralnej ok.4cm	880,00	m2



**PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ**

pow. Jezdnia (asfalt - pełna konstrukcja)		
w-wa ścieralna AC 12S gr 4cm	635,00	m2
w-wa wiążąca AC 16W gr. 6cm	635,00	m2
podbudowa zasadnicza z kr. łam 0/31.5 stab. mech gr 25cm	635,00	m2
podbudowa pomocnicza z kr. łam 0/63 stab. mech gr 30cm	635,00	m2
pow. Jezdnia (bet. kostka brukowa)		
w-wa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm	1690,00	m2
podsyпка cem- piaskowa 1:4 gr. 3cm	1690,00	m2
podbudowa zasadnicza z kr. łam 0/31.5 stab. mech gr 25cm	1690,00	m2
podbudowa pomocnicza z kr. łam 0/63 stab. mech gr 25cm	1690,00	m2
pow. miejsc postojowych – ażury		
w-wa ścieralna z płyt ażurowych gr. 10cm	770,00	m2
podsyпка cem- piaskowa 1:4 gr. 3cm	770,00	m2
podbudowa zasadnicza z kr. łam 0/31.5 stab. mech gr 25cm	770,00	m2
podbudowa pomocnicza z kr. łam 0/63 stab. mech gr 25cm	770,00	m2
Wpusty	16	szt
zieleńce (trawniki)	415,00	m2
Humusowanie skarp i zieleńcy	398,00	m2
Roboty ziemne		
Nasyp	0	m3
Wykop	150,00	m3
Oznakowanie		
pow. malowania kolor niebieski	18	m2
pow. malowania kolor biały	1,5	m2
znak pionowy	1	szt