

PRACOWNIA PROJEKTOWA

Bartłomiej Dynowski

ul. Zofii Kossak 3A

59-220 LEGNICA

NIP 695-139-19-54

REGON 021641458

tel/fax 76 720 84 01

tel kom. 790 456 770

e-mail bdynowski@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat:

**DROGA W SERCU MIASTA – PRZEBUDOWA DROGI
WEWNĘTRZNEJ W KWARTALE ULIC CHOJNOWSKA,
PIEKARSKA I RYNKU W CELU REWITALIZACJI
PRZESTRZENI PUBLICZNEJ (LBO)**

Inwestor:

**Gmina Legnica
w imieniu, której występuje
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej w Legnicy
ul. Zielona 7; 59-220 Legnica**

Adres:

**DZIAŁKA NR 1404/1, 478/1 dr, 489, 492, 493, 496;486 obręb Stare
Miasto
Gmina Legnica**

Nr działki:

**DZIAŁKA NR 1404/1, 478/1 dr, 489, 492, 493, 496;486 obręb Stare
Miasto, Jednostka ewidencyjna 026201_1**

Kategoria obiektu

budowlanego:

XXV

Projektanci:

Imię i nazwisko	Uprawnienia nr / specjalność	Podpis
Projektant główny Projektant branży drogowej mgr inż. Bartłomiej Dynowski	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej upr. nr 50/DOŚ/08	
Projektant branży sanitarnej mgr inż. Izabela Odzimek	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej sanitarnej upr. nr 334/DOŚ/12	

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018.1202 z późniejszymi zmianami)

**oświadczam, że projekt budowlany
DROGA W SERCU MIASTA – PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ W
KWARTALE ULIC CHOJNOWSKA, PIEKARSKA I RYNKU W CELU
REWITALIZACJI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ (LBO)**

Inwestor: **Gmina Legnica**
 w imieniu, której występuje
 Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej w Legnicy
 ul. Zielona 7; 59-220 Legnica

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Imię i nazwisko	Podpis
Projektant główny Projektant branży drogowej mgr inż. Bartłomiej Dynowski	
Projektant branży sanitarnej mgr inż. Izabela Odzimek	

Legnica – 18 marca 2019

SPIS ZAWARTOŚCI

- BRANŻA DROGOWA
- BRANŻA INSTALACYJNA
- INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BRANŻA DROGOWA

I. SPIS TREŚCI

I.	SPIS TREŚCI	5
II.	OPIS TECHNICZNY	6
1.	Przedmiot opracowania	6
2.	Podstawa opracowania	6
3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	6
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu	6
4.1.	Pochylenia poprzeczne	7
4.2.	Konstrukcja nawierzchni drogi	7
5.	Odwodnienie	8
6.	Kolizje z istniejącą infrastrukturą techniczną	8
7.	Roboty ziemne.....	9
8.	Zieleń.....	9
9.	Dane wynikające z opinii geotechnicznej	9
10.	Kategoria geotechniczna obiektu	9
11.	Zasięg oddziaływania inwestycji	10
12.	Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu	10
13.	Informacja o wpisie nieruchomości do rejestru zabytków	10
14.	Informacja o wpływie eksploatacji górniczej.....	10
15.	Wpływ obiektu na środowisko	10
16.	Wytyczne realizacji robót.....	11
III.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	
–	Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 01/PZT
–	Przekroje konstrukcyjne – cz. 1	rys. nr 01/D
–	Przekroje konstrukcyjne – cz. 2	rys. nr 02/D
–	Profile podłużne	rys. nr 03/D

II. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi wewnętrznej wraz z chodnikami oraz terenem utwardzonym na terenie działki nr 1404/1 oraz chodników przy budynku dz. nr 489, 492, 493, 496, 486 obręb Stare Miasto w Legnicy. Zakres opracowania obejmuje przebudowę nawierzchni jezdni, chodników, placu utwardzonego oraz przebudowę wpustów kanalizacji deszczowej.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Podkłady mapowe
- Wizja lokalna w terenie
- Uzgodnienie funkcji z użytkownikiem
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Warszawa Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obecnie teren położony pomiędzy ulicami Chojnowskiej, Piekarskiej i Rynku w Legnicy to teren drogi wewnętrznej, dojść pieszych oraz terenów zielonych. Obecnie droga wewnętrzna jest w stanie złym, nawierzchnia jezdni jest popękana, z licznymi ubytkami, chodniki są rozjeżdżone przez parkujące tam pojazdy. Materiały z których jest wykonana nawierzchnia jezdni oraz dojść pieszych była wielokrotnie naprawiana, obecnie z przyczyn ekonomicznych oraz estetycznych zaleca się poddanie gruntownej przebudowie drogi wraz z terenami przyległymi.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Planuje się przebudowę istniejącej drogi wewnętrznej wraz z jej poszerzeniem kosztem chodnika wzdłuż istniejącej zabudowy wielorodzinnej.

W ramach rewitalizacji terenu planowana jest budowa ciągu pieszo-jezdnego, dojść pieszych oraz terenów zielonych. Zadanie inwestycyjne ma na celu przede wszystkim polepszenie warunków bytowych oraz estetyki wnętrza, plac wnętrza zostanie utwardzony, a wody opadowe zostaną odprowadzone do przebudowanych wpustów kanalizacji deszczowej.

W ramach zadania zaplanowano wykonanie odwodnienia drogi poprzez wykonanie przykanalików kanalizacji deszczowej podłączonej do sieci KD.

Planowana inwestycja znajduje się w obszarze centrum miasta Legnica. Teren przyległy został całkowicie przebudowany po II Wojnie Światowej.

4.1. Pochylenia poprzeczne

Projektuje się spadek poprzeczny jezdni 2% jednostronny.

4.2. Konstrukcja nawierzchni drogi

Konstrukcję nawierzchni projektuje się na natężenie ruchu KR1,

Warunki wodne sklasyfikowano jako DOBRE.

Przyjęto grupę podłoża jako:

- G4 ze względu na wysadzinowość

Zgodnie z PN-81/B-03020 głębokość przemarzania dla projektowanego terenu wynosi 0,8m, a wymagana dla tej strefy, kategorii ruchu i rodzaju podłoża grubość konstrukcji i ulepszanego podłoża na przemarzanie nie powinna być mniejsza od:

$$0,6 \times 0,80 = 0,48 \text{ m} \quad \text{dla KR1 i G4 (dla drogi)}$$

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI DROGI WEWNĘTRZNEJ

- | | |
|---|-------|
| • warstwa ścieralna z kostki betonowej typ BEHATON kolor szary | 8 cm |
| • podsypka cementowo-piaskowa | 3 cm |
| • podbudowa z mieszanki kruszywa kamiennego łamanego niesortowanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm | 20 cm |
| • wzmocnione podłoże kruszywo stabilizowane cementem, $R_m=2,5$ MPa (mieszanka z wytwórni) | 30 cm |

razem = 61cm

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TERNÓW UTWARDZONYCH

- | | |
|---|-------|
| • warstwa ścieralna z kostki betonowej typ BEHATON kolor antracyt | 8 cm |
| • podsypka cementowo-piaskowa | 3 cm |
| • podbudowa z mieszanki kruszywa kamiennego łamanego niesortowanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm | 15 cm |
| • wzmocnione podłoże kruszywo stabilizowane cementem, $R_m=2,5$ MPa (mieszanka z wytwórni) | 30 cm |

razem = 56 cm

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKÓW

- | | |
|---|-------|
| • warstwa ścieralna z kostki betonowej typ HOLLAND kolor szary | 8 cm |
| • podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | 3 cm |
| • podbudowa z mieszanki kruszywa kamiennego łamanego niesortowanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm | 15 cm |
| • wzmocnione podłoże, kruszywo stabilizowany cementem $R_m=2,5$ MPa | 15 cm |

razem = 41 cm

KRAWĘŻNIKI

Obramowanie zewnętrzne jezdni krawężnikiem ulicznym rodzaju A o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowo - cementowej ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementową.

Krawężniki ułożone na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, o wymiarach (35 x 10)+(35 x 15) cm. Prześwit krawężników 12 cm.

W miejscach zjazdów, przejść dla pieszych oraz przejazdów rowerowych zastosować krawężnik najazdowy o wymiarach 15x22 cm na pod

sypce piaskowo - cementowej ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementową. Krawężnik obniżyć do prześwitu maksymalnego $2 \div 3$ cm w celu likwidacji tzw. barier architektonicznych.

Chodnik oraz zjazdy od strony zewnętrznej obramować obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Konstrukcje nawierzchni dróg wykonywać w oparciu o Ogólne Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru oraz obowiązujące normy:

D-04.04.02 Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

D-04.04.01 Podbudowy z kruszywa naturalnego łamanego stabilizowanego mechanicznie.

D-04.05.01 Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem.

D-05.03.11 Frezowanie D-04.03.01 Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych.

D-04.07.01 Podbudowa z betonu asfaltowego.

D-05.03.05 Nawierzchnia z betonu asfaltowego.

PN-84/S -96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.

PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

BN-B/11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

5. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej drogi realizowane będzie poprzez projektowane spadki podłużne i pochylenia poprzeczne do projektowanych wpustów ulicznych.

Odwodnienie projektowanych dróg należy wykonać zgodnie z Polską Normą:

PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg

6. Kolizje z istniejącą infrastrukturą techniczną

SIECI TELETECHNICZNE

W rejonie inwestycji stwierdza się brak kolizji z istniejącymi sieciami teletechnicznymi, roboty drogowe w rejonie istniejącej infrastruktury należy wykonywać wg uzgodnień z właścicielami sieci. Roboty budowlano-montażowe w obrocie sieci telekomunikacyjnej wykonać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem właściciela sieci. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom ram studni do projektowanej niwelety. Zachować normatywne przykrycie sieci teletechnicznej.

SIECI ENERGETYCZNE

W rejonie inwestycji stwierdza się brak kolizji z istniejącymi sieciami energetycznymi, roboty drogowe w rejonie istniejącej infrastruktury należy wykonywać wg uzgodnień z właścicielami sieci.

7. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania. Sposób wykonania robót: ręczny i mechaniczny. Sposób ręczny w miejscach niedostępnych dla sprzętu. W ramach robót ziemnych dla robót drogowych przewiduje się wykonanie wykopu – koryta. Urobek z wykopów należy usunąć poprzez wywiezienie poza granicę robót zgodnie z ustaleniami z Inwestorem i przedmiarem robót.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.), przedmiotową drogę należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach geotechnicznych.

Wykopy należy wykonywać tak, aby zapewnić odprowadzenie wód opadowych poprzez odpowiednie wyprofilowanie płaszczyzn wykopu.

Nasypy należy wykonać z gruntów niewysadzinowych (piasek, pospółka). Nasypy należy budować i zagęszczać warstwą grubości 25cm. Dno koryta należy chronić przed nawodnieniem i przemarzeniem.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z BN – 72/8932 – 01 „Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne”

WYMAGANIA OGÓLNE DLA PODŁOŻY NAWIERZCHNI DROGOWYCH:

Wskaźnik zagęszczenia I_s podłoża o grupie nośności G1 (ulepszone podłoże) powinien wynosić:

dla KR1 - min. 1,00

Wtórny moduł odkształcenia E_2 podłoża o grupie nośności G1 (ulepszone podłoże) powinien wynosić:

dla KR1 - min. 80 MPa

Roboty ziemne wykonywać w oparciu o Ogólne Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru oraz obowiązujące normy:
D-04.01.01 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża
PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
D-02.00.00. Roboty ziemne.

8. Zieleń

W ramach zadania projektuje się zieleń niską oznaczoną na planie zagospodarowania terenu.

9. Dane wynikające z opinii geotechnicznej

W oparciu o normy budowlane PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480, PN-74/B-04452, wydzielono następujące warstwy geologiczne:

Warstwa 1 – antropogeniczny nasyp niekontrolowany w składzie: piasek gliniasty, piasek średni, gruz, okruchy z cegieł. Grupa nośności G4

10. Kategoria geotechniczna obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2013 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, planowaną inwestycję należy zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej**, w prostych warunkach gruntowo - wodnych.

Nie ma obowiązku wykonywania dokumentacji geologiczno - inżynierskiej w trybie przepisów prawa geologicznego i górniczego.

11. Zasięg oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania obiektu ograniczony będzie wyłącznie do bezpośredniego sąsiedztwa realizowanej inwestycji, tj. budowy parkingu, a samo oddziaływanie nasilone będzie głównie w okresie realizacji prac budowlanych. **Obszar oddziaływania obiektu nie wykroczy poza granice planowanej inwestycji oraz działki nr 1404/1, 478/1 dr, 489, 492, 493, 496;486 obręb Stare Miasto.**

Wykaz aktów prawnych do oceny oddziaływania obiektu:

Nazwa aktu prawnego	uwagi
Ustawa Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2018 poz. 1202 j.t. z późniejszymi zmianami)	warunek spełniony / brak oddziaływania
Ustawa o drogach publicznych (Dz.U. 2017.2222 j.t.) – art. 43	warunek spełniony / brak oddziaływania
Ustawa o transporcie kolejowym (Dz.U. 2017.2117 j.t. ze zmianami) – art.53	warunek spełniony / brak oddziaływania
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112 j.t.), załącznik	warunek spełniony / brak oddziaływania
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016.71 ze zmianami)	warunek spełniony / brak oddziaływania

12. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

powierzchnia zabudowy – tereny utwardzone przyległe do jezdni.....	305,60 m²
powierzchnia zabudowy – chodniki	651,50 m²
powierzchnia zabudowy – droga manewrowa z kostki betonowej.....	732,30 m²
powierzchnia zabudowy – zieleń.....	220,00 m²

13. Informacja o wpisie nieruchomości do rejestru zabytków

Teren, na którym zamierzona jest inwestycja to obszar zabytkowy miasta Legnica, wpisany do rejestru zabytków pod numerem 571/296, decyzją z dnia 19.05.1953 roku. Inwestor otrzymał drogą decyzji pozwolenie na podejmowanie innych działań

jest wpisany do rejestru zabytków. Projekt został pozytywnie zaopiniowany przez Konserwatora Zabytków. Przed przystąpieniem do ziemnych.

14. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Teren planowanej inwestycji leży poza obszarem wpływów eksploatacji górniczej.

15. Wpływ obiektu na środowisko

Inwestycja nie została objęta obowiązkiem sporządzenia Raportu Oddziaływania na Środowisko wg Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony Środowiska (Dz. U. 2018.799 tekst jednolity).

16. Wytyczne realizacji robót

Projektuje się organizację budowy w sposób nieodbiegający od przeciętnych warunków organizacyjno – technicznych dla robót inżynierskich. Stosowana technologia nie odbiega od przyjętej podstawy ustalania nakładów i czasu realizacji.

Przyjęto mechaniczny sposób wykonania robót ziemnych. Sposób ręczny stosować w miejscach zbliżeń do sieci oraz niedostępnych dla sprzętu.

Przed przystąpieniem do robót jak i podczas realizacji należy spełnić wszystkie warunki zawarte w uzgodnieniach administratora drogi i użytkowników sieci podziemnych jak i wskazanych służb publicznych.

Roboty wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót i odbioru oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Roboty prowadzić w uzgodnieniu z zarządcą drogi w oparciu o zaakceptowany harmonogram, organizację ruchu drogowego na czas budowy, plan BiOZ oraz obowiązujące normy techniczne.

Opracował:
mgr inż. Bartłomiej Dynowski