

## SPIS ZAWARTOŚCI

SPIS ZAWARTOŚCI.....	2
I. DANE OGÓLNE.....	3
1.1 Inwestor .....	3
1.2 Biuro projektowe .....	3
1.3 Podstawa formalno-prawna.....	3
1.4 Cel i zakres opracowania .....	3
1.5 Materiały wyjściowe.....	3
II. OPIS TECHNICZNY.....	4
2.1 Opis stanu istniejącego .....	4
2.2 Dane ewidencyjne .....	4
2.3 Geotechniczne warunki posadowienia.....	4
2.4 Opis stanu projektowanego .....	4
2.5 Dane liczbowe, charakterystyka inwestycji .....	7
2.6 Droga w planie, profilu.....	7
2.7 Droga w przekroju poprzecznym .....	7
2.8 Konstrukcja nawierzchni.....	8
2.9 Obramowanie projektowanych elementów .....	9
2.10 Charakterystyka ekologiczna.....	10
III. WARUNKI TECHNICZNE I UZGODNIENIA BRANŻOWE .....	11
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	12
V. ODWIERTY GEOTECHNICZNE .....	13
VI. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA PRZEGLĄDU KANALIZACJI .....	14

## **I. DANE OGÓLNE**

### **1.1 Inwestor**

GMINA LIBIĄŻ

ul. Działkowa 1, 32-590 Libiąż

### **1.2 Biuro projektowe**

BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna M. Krawczyk, K. Strzeżyk

ul. Unii Europejskiej 10/88.1, 32-602 Oświęcim

### **1.3 Podstawa formalno-prawna**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych;
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych;
- Polskie Normy, zasady wiedzy technicznej;
- Uzgodnienia branżowe, warunki techniczne, opinie;
- Wizja lokalna w terenie, pomiary uzupełniające.

### **1.4 Cel i zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie dokumentacji projektowej dla ul. Leśnej w Libiążu w zakresie remontu: jezdni, poboczy, zjazdów oraz elementów odwodnienia w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „**Remont ul. Leśnej w Libiążu**”.

Biorąc pod uwagę zakres planowanych robót, przedmiotowe zadanie klasyfikuje się do XXV kategorii obiektów budowlanych - drogi i kolejowe drogi szynowe oraz do XXVI kategorii obiektów budowlanych - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

### **1.5 Materiały wyjściowe**

- mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- informacje i wytyczne uzyskane od Inwestora;
- inwentaryzacja i pomiary w terenie.

## II. OPIS TECHNICZNY

### 2.1 Opis stanu istniejącego

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w miejscowości Libiąż, w powiecie chrzanowskim, w województwie małopolskim. Sąsiedztwo inwestycji stanowią głównie tereny zabudowy jednorodzinnej, ale również tereny usługowe (Telehit Sp. z o. o.) oraz tereny leśne. Droga posiada kategorie drogi dojazdowej. Remontowany odcinek krzyżuje się z ul. Rouvroy.

Istniejąca ul. Leśna posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej i szerokości od 4,0m do 6,0m. Od początku odcinka remontowanego do rejonu posesji nr 71 od strony północnej remontowanej drogi znajduje się droga dla pieszych o zmiennej szerokości od 0,7m do 1,9m i nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Na początkowym odcinku, na długości około 280m drugą krawędź jezdni ogranicza krawężnik betonowy, który jest bardzo zniszczony.

Odwodnienie odbywa się poprzez odpowiednie pochylenie poprzeczne i podłużne terenu. Częściowo woda jest odprowadzana do kanalizacji deszczowej oraz do korytka betonowego, a częściowo bezpośrednio na tereny zielone.

W rejonie drogi zlokalizowane są sieci elektroenergetyczne, sieci teletechniczne, kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa oraz sieć gazowa.

### 2.2 Dane ewidencyjne

Województwo:	małopolskie
Powiat:	chrzanowski
Gmina:	Libiąż – miasto
Jednostka ewidencyjna:	120304_4
Obręb:	Libiąż Mały

### 2.3 Geotechniczne warunki posadowienia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, inwestycję zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych w zakresie robót drogowych.

### 2.4 Opis stanu projektowanego

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania inwestycyjnego pn.: „**Remont ul. Leśnej w Libiążu**”.

W ramach zamierzenia zakłada się wykonanie remontu ul. Leśnej w zakresie: remontu jezdni, pobocza, zjazdu oraz elementów odwodnienia. Prace remontowe są planowane na odcinku o długości 947,91m od rejonu posesji nr 28 do rejonu posesji nr 83A.

Droga ul. Leśna jest drogą o kategorii D. Kategoria obciążenia ruchem KR2.

## **ELEMENTY REMONTOWANE:**

### **JEZDNIA**

W ramach inwestycji wyremontowana zostanie jezdnia o długości 947,91m. Zaprojektowano drogę o jezdni dwukierunkowej (przekrój 1/2) o szerokości 6,0m (2x3,0m) oraz 4,0m (2x2,00m). Na odcinku o szerokości 6,0m należy wykonać spadek daszkowy o wartości 2%. Na odcinku o szerokości 4,0m, w miejscu gdzie występuje droga dla pieszych należy wykonać spadek jednostronny o wartości 2% skierowany w stronę pobocza. Na odcinku gdzie nie występuje droga dla pieszych należy wykonać spadek daszkowy o wartości 2%. Nawierzchnię ścieralną jezdni zaprojektowano z betonu asfaltowego AC11S. Od strony istniejącej drogi dla pieszych jezdnię ogranicza krawężnik betonowy wibroprasowany 15x30cm o odkryciu od 8cm do 15cm (zgodnie z przekrojami poprzecznymi), a w miejscach zjazdów krawężnik najazdowy 15x22cm o odkryciu od 1cm do 5cm.

### **POBOCZA**

Inwestycja obejmuje remont poboczy. Szerokość pobocza jest równa 0,5m. Nawierzchnię poboczy należy wykonać z destruktu asfaltowego podwójnie skropionego emulsją asfaltową. Spadek poprzeczny pobocza wynosi 8% w kierunku terenów zielonych.

### **ZJAZDY**

W projekcie ujęto remont zjazdów na długości 1,0m. Szerokość jezdni oraz spadek zjazdu dostosowane są do istniejących zjazdów, połączenie krawędzi jezdni i zjazdu stanowi skos o proporcji 1:1 lub wyokrąglenie promieniem o wartości wg planu sytuacyjnego. Warstwę ścieralną w zależności od lokalizacji stanowią beton asfaltowy lub betonowa kostka brukowa grub. 8cm, typ „podwójne T”, kolor czerwony. Połączenie nawierzchni zjazdu z kostki brukowej z nawierzchnią projektowanej jezdni, należy wykonać w postaci krawężnika najazdowego o wym. 15x25cm o odkryciu wynoszącym 2 cm. Pozostałe krawędzie zjazdu ogranicza opornik betonowy 12x25cm. Zjazdy w ciągu drogi dla pieszych nie podlegają remontowi.

### **ODWODNIENIE DROGI, SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

Wody opadowe z drogi odprowadzane są do:

- istniejącej sieci kanalizacji deszcz. (km od 0+000 do 0+239);
- korytka betonowego (km od 0+239 do 0+585);
- bezpośrednio na tereny zielone (0+585 do 0+947).

W zakresie sieci odwodnienia remontowanej drogi znajduje się:

- remont jednego odcinka sieci kanalizacji deszczowej o długości 167m;
- remont 6 studni kanalizacji deszczowej;
- remont 9 kpl. wpustów deszczowych wraz z przykanalikami;
- wymiana uszkodzonych korytek betonowych 50x50x30cm.

### **ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA:**

Wszystkie istniejące studnie, włązy czy zasuwy należy wyregulować wysokościowo celem nawiązania do rzędnych remontowanej drogi. Istniejące sieci uzbrojenia podziemnego będące w kolizji z projektowanymi elementami należy zabezpieczyć rurami ochronnymi zgodnie z warunkami otrzymanymi od właścicieli sieci. Wszelkie prace na sieciach uzbrojenia terenu prowadzić w porozumieniu z zarządcami sieci.

**Prowadzenie prac w pobliżu istniejących sieci (energetycznej, wodociągowej, gazowej, kanalizacyjnej i teletechnicznej) należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich służb, z powiadomieniem przed przystąpieniem do robót.**

### **ELEMENTY DO ROZBIÓRKI**

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- rozbiórkę nawierzchni jezdni, poboczy, zjazdów,
- częściową rozbiórkę istniejących warstw podbudowy remontowanych elementów,
- częściową rozbiórkę elementów sieci kanalizacji deszczowej.

Do wykonania robót związanych z korytowaniem, może być wykorzystany sprzęt: spycharki, ładowarki, samochody ciężarowe, młoty pneumatyczne, piły mechaniczne, koparki, itp. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone przez Inwestora. Elementy i materiały, które zgodnie z ST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg, znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy drogowe, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej. Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów drogowych należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami zgodnymi z ST.

### **Kolejność realizacji:**

- rozebranie nawierzchni jezdni, poboczy, zjazdów,
- rozebranie istniejących warstw podbudowy remontowanych elementów,
- korytowanie w miejscu remontowanej drogi,
- wykonanie i zabezpieczenie elementów sieci uzbrojenia terenu,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych remontowanych elementów,
- ułożenie obramowania - krawężników, obrzeży, oporników,
- wykonanie nawierzchni projektowanych elementów,
- montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- wykonanie zieleńców oraz oznakowania docelowego pionowego i poziomego.

**Wykonawca robót w trakcie prac jest zobowiązany wykonywać wszelkie niezbędne pomiary w celu uzyskania prawidłowego odwodnienia projektowanych elementów drogi (spadki poprzeczne, podłużne, skrzyżowania z sieciami uzbrojenia terenu).**

**W przypadku przecięcia się lub zbliżenia elementów projektowanych do sieci uzbrojenia terenu, Wykonawca winien wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia ich faktycznego przebiegu w planie oraz głębokości posadowienia.**

## **2.5 Dane liczbowe, charakterystyka inwestycji**

### Podstawowe dane liczbowe:

– długość i powierzchnia jezdni	947,91m / 4 453 m <sup>2</sup>
– powierzchnia poboczy	360 m <sup>2</sup>
– powierzchnia zjazdów z kostki brukowej	39,5 m <sup>2</sup>
– powierzchnia zjazdów z betonu asfaltowego	106,5 m <sup>2</sup>

### Charakterystyka inwestycji:

Zamierzenie inwestycyjne nie jest zlokalizowane na obszarze ochrony środowiska. Realizacja inwestycji nie będzie oddziaływać na żaden ww. obszar ani na inne formy ochrony środowiska.

Zaprojektowane obiekty zlokalizowano w normatywnych odległościach od granic działek. Odległości te spełniają warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przedmiotowy zakres inwestycji zaprojektowany został zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając m.in.: spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami. Projektowana inwestycja oraz jej użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Na terenie objętym opracowaniem nie występuje obszar objęty ochroną konserwatorską. Projektowana inwestycja nie będzie wymagać wycinki drzew.

## **2.6 Droga w planie, profilu**

Przebieg jezdni został zaprojektowany w oparciu o aktualną sieć drogową. Szczegóły przedstawiono na rysunku nr 1 „Plan sytuacyjny”.

Profil podłużny został dostosowany do istniejącego terenu. Wartości spadków podłużnych mieszczą się w przedziale od 0,3% do 6,2%.

## **2.7 Droga w przekroju poprzecznym**

Pochylenie poprzeczne jezdni zaprojektowano jako daszkowe o wartości 2,0% lub jednostronne również o wartości 2,0%. Spadki poprzeczne na jezdni pokazano na rys. nr 1 i na przekrojach typowych na rys. nr 3.

## 2.8 Konstrukcja nawierzchni

Kategoria obciążenia ruchem: KR2.

Zgodnie z katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014r przyjęto następującą konstrukcję:

<b><u>JEZDNIA</u></b>	
warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC11S	4cm
warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC16W	8cm
warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63	15cm
podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem recykling materiału podbudowy z dodatkiem cementu (2,5 ÷ 5Mpa)	30cm
<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>57cm</b>

<b><u>ZJAZD „typ 1”</u></b>	
warstwa ścieralna - betonowa kostka brukowa typ „podwójne T”, kolor czerwony	8cm
zaprawa cementowa M10 (wyrób gotowy)	3cm
podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5	10cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63	35cm
<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>56cm</b>

<b><u>ZJAZD „typ 2”</u></b>	
warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC11S	4cm
warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC16W	8cm
podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5	10cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63	35cm
<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>57cm</b>

<b><u>POBOCZE</u></b>	
destrukt asfaltowy podwójnie skropiony emulsją asfaltową	10cm
kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/63	10cm
<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>20cm</b>

<b><u>DROGA DLA PIESZYCH</u></b> (regulacja wysokościowa)	
warstwa ścieralna - betonowa kostka brukowa typ „podwójne T”, kolor szary	8cm
zaprawa cementowa M10 (wyrób gotowy)	3cm
podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5	15cm
<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>22cm</b>

## 2.9 Obramowanie projektowanych elementów

Obramowanie projektowanych elementów stanowią:

- krawężniki betonowe 15x30x100cm wibroprasowane,
- krawężniki betonowe najazdowe 15x22x100cm wibroprasowane,
- oporniki betonowe 12x25x100cm,
- obrzeża betonowe 8x30x100cm.

Krawężniki betonowe 15x30x100 wibroprasowane należy ułożyć na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C12/15. Odkrycie krawężnika względem nawierzchni jezdni powinno wynosić 12 cm. Do obramowania jezdni od strony południowej jezdni zaprojektowano krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 ułożony na ławie betonowej z oporem, wykonanej z betonu C12/15. Krawężnik najazdowy układać z odkryciem 2cm względem krawędzi jezdni. Do zjazdów wykonanych z kostki betonowej należy zastosować oporniki betonowe 12x25x100cm, a do obramowania ciągów pieszych należy zastosować obrzeża betonowe 8x30x100 ułożone na ławie betonowej z obustronnym oporem z betonu C12/15.

Krawężniki, oporniki i obrzeża należy ułożyć na ławie betonowej bezpośrednio na wilgotny, świeży i niestężony beton, zachowując założoną w projekcie niweletę krawężnika, ławę betonową z oporem wykonać należy z betonu C12/15. Ława pod krawężnikiem musi mieć grubość nie mniejszą niż 15 cm, opór krawężnika - grubość nie mniejsza niż 15 cm. Zastosowane materiały muszą być kl. I-szej i powinny posiadać atesty, certyfikaty lub aprobaty techniczne stwierdzające dopuszczenie ich do stosowania w budownictwie.



## **2.10 Charakterystyka ekologiczna**

Z uwagi na swoją konstrukcję, lokalizację i przeznaczenie projektowany układ komunikacyjny nie będzie wprowadzać innych zakłóceń do środowiska. Podczas realizacji inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew oraz krzewów.

Stosunki wodnoprawne nie ulegną zmianie. W ramach ochrony wód powierzchniowych płynących, przedsięwzięcie zapewnia zagwarantowanie przepustowości obszarów spływowych. Prowadzone roboty nie będą miały negatywnego wpływu na glebę. Roboty ziemne będą polegały na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne remontowanych elementów, a powstałe ubytki, należy zasypać gruntem rodzimym. Nadmiar ziemi zostanie częściowo rozplantowany, a częściowo wywieziony. Z uwagi na głębokość wykopów projektowany układ komunikacyjny nie wpłynie negatywnie na wody gruntowe. Zagrożenie w zakresie zanieczyszczenia powietrza i hałasu (poziom hałasu nie ulegnie zmianie w znaczącym stopniu) nie będzie uciążliwe, i nie przekroczy dopuszczalnych wartości. Zachowane zostaną wszystkie warunki dotyczące działań ochronnych o minimalizujące oddziaływanie na środowisko przedmiotowej inwestycji.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie, na którym i w pobliżu którego brak obszarów Natura 2000. Inwestycja nie oddziałuje na obszar Natura 2000. Projektowana inwestycja oraz jego użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich.

### **UWAGA:**

**Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.**

**Prowadzenie prac w pobliżu istniejących sieci należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich służb, z powiadomieniem przed przystąpieniem do robót.**

**Wszystkie wskazane w projekcie materiały oraz ich producenci stanowią wyznacznik standardu jakościowego. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem zastosowania materiałów nie gorszych niż podane w projekcie. Ujęte w dokumentacji nazwy własne są przykładowe. Inwestor dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym a opisane traktować należy jako dokładne określenie ich parametrów technicznych i jakościowych.**