

# OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno - budowlanego dla przedsięwzięcia pn: „Budowa Dróg na osiedlu „Ogrodowa” i połączenie ul. Konwaliowej z ul. Jagiełły w Leżajsku”

## 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest zamierzenie budowlane realizowane w ramach zadania: **"Budowa Dróg na osiedlu „Ogrodowa” i połączenie ul. Konwaliowej z ul. Jagiełły w Leżajsku” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i urządzeniami budowlanymi**” zlokalizowane na terenie województwa podkarpackiego w powiecie leżajskim, na terenie Gminy Miasta Leżajsk. Budowa dróg jest obiektem kategorii XXV.

## 2. SPOSÓB UŻYTKOWANIA I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Projektowane elementy ulic wpłyną na poprawę bezpieczeństwa dla ruchu pieszego oraz ruchu samochodowego a także zwiększą przepustowość istniejącego układu drogowego, chodniki użytkowane będą przez pieszych.

Projektowane odcinki kanalizacji deszczowej wpłyną na poprawę odwodnienia istniejących jezdni i chodników.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wykonanie następujących prac:

### Roboty przygotowawcze

W ramach zadania przewiduje się do rozbiórki i przeniesienia m. in.:

- Konstrukcję istniejących nawierzchni dróg,
- elementy uliczne takie jak: krawężniki, kostka brukowa, obrzeża (włączenie do ulicy Wł. Jagiełły),
- ogrodzenie posesji na ul. Ogrodowej o długości 15 mb usytuowanego na działce nr ewid. 4978/2 przeznaczona do podziału.
- ogrodzeń z siatki stalowej zamocowanej na słupkach stalowych o łącznej długości 84 mb wraz z bramą wjazdową usytuowanych na działce nr ewid. 4249/2,
- drewnianej altany o pow. 5 m<sup>2</sup> usytuowanej na działce nr ewid. 4249/2 i 4249/3,
- drewnianej altany o pow. 16 m<sup>2</sup> usytuowanej na działce nr ewid. 4249/2 i 4249/3,
- przeniesienie garażu stalowego o pow. 15 m<sup>2</sup> usytuowanego na działce nr ewid. 4310/8 w miejsce wskazane przez właściciela,
- przeniesienie garażu stalowego o pow. 15 m<sup>2</sup> usytuowanego na działce nr ewid. 4310/8 i 4310/3 w miejsce wskazane przez właściciela.

### Roboty drogowe

- Budowę ulic o nawierzchni utwardzonej o przekroju ulicznym – o szer. 5,0 i 5,5 m
- Budowę ulic łączących osiedle „Ogrodowa” z układem komunikacyjnym Miasta – ul. Wł. Jagiełły, oraz droga krajową 77 na przedłużeniu ul. Ogrodowej, na zachód. – o szer. 6 m.
- Budowę obustronnych chodników wzdłuż wszystkich ulic szer. 2,0 m.
- Budowę zjazdów do nieruchomości i posesji.
- Budowę odwodnienia projektowanego układu drogowego – odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej (budowa kolektora) do istniejącego kolektora o średnicy 500 mm w ulicy Wł. Jagiełły.

- Humusowanie powierzchni płaskich za chodnikami i zatoką autobusową wraz z obsianiem trawą.

### 3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

Budowa ulic została dostosowana do istniejącego układu komunikacyjnego i do otaczającego zagospodarowania terenu.

Szerokości budowanych dróg przedłużenie ul. Ogrodowej i ul. Konwaliowa 6,00 m., ul. Krokusowa 5,50 m., ul. Tulipanowa, Bławatkowa, ul. Irysowa, ul. Ogrodowa boczna, ul. Łącznik do Sandomierskiej 5,00 m.

Szerokości budowanych chodników wynoszą 2,0 m. Spadek poprzeczny chodników wynosi 2% i jest skierowany w kierunku jezdni. Spadek podłużny dostosowany jest do niwelety projektowanych jezdni.

Projekt przewiduje budowę kanalizacji deszczowej od dn 300 do dn 500 na wszystkich ulicach z włączeniem jej do istniejącej kanalizacji deszczowej o średnicy dn 500 w ul. Wł. Jagiełły poprzez studnie kanalizacji deszczowej i studzienki uliczne ściekowe.

- **Konstrukcja nawierzchni jezdni:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S - gr 4 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16 W – gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – gr. 20 cm
- warstwa stabilizacyjna cementowo – piaskowa 2,5 MPa – 22 cm

- **Konstrukcja nawierzchni chodników:**

- nawierzchnia z kostki betonowej, szarej - gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa lub grys 0/7 – gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 – 15 cm
- grunt stabilizowany cementem gr. – 10 cm

- **Konstrukcja nawierzchni zjazdów przez chodnik:**

- nawierzchnia z kostki betonowej, kolorowej - gr 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa lub grys 0/7 – gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/32 – 20 cm
- grunt stabilizowany cementem gr. – 15 cm

- **Konstrukcja nawierzchni zjazdów utwardzonych:**

- warstwa górna, dogęszczająca z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/32 – 10 cm
- warstwa dolna z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 32/63 – 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm.

### 4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY I ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

#### Parametry projektowanych elementów

- klasa techniczna dróg
- kategoria ruchu
- prędkość projektowa

L i D  
KR 2  
50 km/godz

- |   |               |
|---|---------------|
| - szerokość jezdni ulic                 | 5,00 - 6,00 m |
| - długość odcinków projektowanych robót | 2000 m        |

Powierzchnia budowanych chodników z kostki betonowej wynosi ok. **6 557,00 m<sup>2</sup>**,

Powierzchnia zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej wynosi ok. **1 248,00 m<sup>2</sup>**,

Powierzchnia jezdni bitumicznych wynosi ok. **11 388,00 m<sup>2</sup>**

#### **4. OPINIA GEOTECHNICZNA I INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

W oparciu o wykonane badania podłoża gruntowego dokonano oceny warunków geotechnicznych pod względem nośności podłoża.

Na podstawie wykonanej ekspertyzy geotechnicznej przyjęto proste warunki posadowienia z przewagą gruntów G1. Dla tych ulic zalegające w podłożu przypowierzchniowe warstwy piasku stanowią zarazem dolną warstwę odsączającą do bezpośredniego posadowienia warstw kamienia. Konstrukcja nawierzchni dla podłoża G1 (otwory badawcze 1, 2, 3, 4 i 9) ulica Bławatkowa, Tulipanowa, Irysowa i boczna Ogrodowej.

Na pozostałej części ulic stwierdzono obecność nasypów niekontrolowanych dla których przewidziano posadowienie na gruntach stabilizowanych spoiwem hydraulicznym. Konstrukcja nawierzchni dla podłoża G3 (otwory badawcze 5, 6, 7, 8) ulica Konwaliowa, Krokusowa i Ogrodowa.

Warunki gruntowe określono jako proste i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych zaliczone do I kategorii geotechnicznej.

W oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych z 2014 r. stanowiący załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad przyjęto konstrukcje nawierzchni dla ruchu KR2.

#### **6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH**

Nie dotyczy.

#### **7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Nie dotyczy.

#### **8. OPIS ZAPEWNIENIA WARUNKÓW KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

Na przejściach dla pieszych krawężnik zostanie obniżony do poziomu jezdni, aby mogły z niego korzystać osoby na wózkach inwalidzkich. Ponadto przejścia dla pieszych będą przystosowane do potrzeb osób niewidomych i niedowidzących. Przejście na całej szerokości będzie wyposażone w płytki ostrzegawcze z wypustkami wbudowane w odległości 0,5 m od krawędzi jezdni.

#### **9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

Inwestycja drogowa to przedsięwzięcie, które znacząco może oddziaływać na środowisko, gdy jej całkowita długość przekracza 1 km. Wpływa ona na powstanie zanieczyszczeń powietrza, wody, gleby

i powstawanie hałasu. W naszym przypadku długość dróg objętych przedsięwzięciem wynosi ok. 2,00 km. Roboty nawierzchniowe prowadzone będą na powierzchni ok. 19200,00 m<sup>2</sup>. Ruch samochodowy będzie odbywał się z małą prędkością, maksymalnie 50 km/godz. z uwagi na zlokalizowanie tych ulic w terenie zabudowanym.

W związku z powyższym samochody będą posiadały małą prędkość, w związku z czym emisja zanieczyszczeń i hałasu będzie znikoma i będzie się mieściła w granicach projektowanego przedsięwzięcia. Nie wystąpi w tym zakresie oddziaływanie na działki sąsiednie. Nie będą przekroczone dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1031) oraz nie zostanie przekroczony dopuszczalny poziom hałasu określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112).

Oddziaływanie przedsięwzięcia na działki sąsiednie może wystąpić jedynie na etapie budowy, w zakresie zapylenia oraz hałasu stosowanych maszyn i urządzeń. Z uwagi na mały zakres robót, będzie ono krótkotrwałe.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

#### **a) Sposób odprowadzenia ścieków i wód opadowych**

Wody opadowe lub roztopowe będą odprowadzane do projektowanej i istniejącej kanalizacji deszczowej. Studzienki ściekowe zaprojektowano z osadnikami, aby woda dopływająca do kolektora nie posiadała zanieczyszczeń.

#### **b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych**

Silniki spalinowe pojazdów samochodowych emitują zanieczyszczenia do powietrza atmosferycznego. Przejeżdżające pojazdy powodują powstanie pyłów pochodzących ze ścierania opon, okładzin samochodowych, i samej nawierzchni drogowej. Związki wchodzące w skład gazów spalinowych to przede wszystkim: tlenek węgla, tlenki azotu i węglowodory, ołów i kadm oraz cząstki sadzy i azbestu.

Przy prędkości projektowej 50 km/godz przewiduje się, że emisja zanieczyszczeń nie przekroczy dopuszczalnych stężeń.

#### **c) Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów**

Eksploatacja ulic i chodników będzie polegała na utrzymaniu jej w należyтым stanie technicznym gwarantującym bezpieczeństwo wszystkich użytkowników poruszających się po nich.

W trakcie użytkowania mogą powstawać odpady przede wszystkim z porządkowania i oczyszczania ulic i chodników, zwłaszcza zanieczyszczonych zimowymi środkami utrzymania, które są wykonywane w okresie wczesnowiosennym z grupy nr 20, rodzaju 20 03 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów. Ilość odpadów tego rodzaju jest uzależniona od warunków eksploatacji, lecz nie powinna przekroczyć 2 Mg/rok na analizowanych odcinkach ulic. Powstające odpady w wyniku funkcjonowania ulic nie stwarzają zagrożenia dla środowiska ze względu na ich rodzaj i ilość oraz proponowaną gospodarkę nimi. Właściwy sposób ich usuwania, magazynowania i unieszkodliwiania gwarantował będzie brak negatywnego oddziaływania na środowisko w każdym z jego komponentów.

#### **d) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań**

Hałas to zbiór różnych dźwięków o szerokim zakresie częstotliwości, których natężenie w czasie jest zmienne w sposób przypadkowy, a przez odbiorcę jest odczuwalny jako przykry i uciążliwy.

Ponadnormatywny hałas drogowy oddziałuje niekorzystnie nie tylko na człowieka, ale także na zwierzęta domowe i dziko żyjące.

Na poziom hałasu mają wpływ następujące czynniki:

- rodzaj pojazdów (samochody ciężarowe powodują hałas wyższy niż samochody osobowe),
- stan techniczny pojazdów i stopień ich nowoczesności,
- prędkość ruchu (poziom hałasu wzrasta wraz ze wzrostem prędkości ruchu pojazdów),
- rodzaj nawierzchni drogi,
- rodzaj terenu i sposobu jego zagospodarowania (teren pofałdowany w mniejszym stopniu pozwala na rozchodzenie się hałasu, przeszkody terenowe – drzewa, budynki, ogrodzenia powodują dodatkowe tłumienie dźwięków).
- ukształtowanie sytuacyjno – wysokościowe drogi (głośniejsza praca silnika przy wjeździe pod górę).

Budowa chodników wyeliminuje ruch pieszzy z jezdni ulic, co będzie miało pozytywny wpływ na płynność ruchu, a tym samym na wielkość emisji hałasu do środowiska.

#### **e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Szkodliwe zanieczyszczenie wód wskutek odprowadzenia wód z urządzeń do odwadniania dróg polega na wywołaniu w nich zmian fizycznych, chemicznych i biologicznych.

Budowa i użytkowanie dróg stwarzają możliwość niekorzystnego oddziaływania na otaczające środowisko wodne.

Źródłami zanieczyszczenia wód mogą być:

- spływy deszczowe lub roztopowe z nawierzchni dróg i chodników.
- zrzuty niebezpiecznych substancji wskutek wypadków drogowych.

Na omawianym terenie wystąpią spływy deszczowe lub roztopowe.

W omawianym projekcie wody opadowe lub roztopowe odprowadzane będą do kanalizacji deszczowej. Do odbiorników będą spływały już oczyszczone w osadnikach studzienek ściekowych. Z uwagi na obramowanie ulic krawężnikami oraz odprowadzenie wód do kanalizacji deszczowej przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na gleby.

### **10. Informacja o odstępstwie od przepisów techniczno-budowlanych**

odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych dotyczy:

- zastosowania pochylenia podłużnego docelowej drogi gminnej ul. Konwaliowa klasy L z pierwszeństwem przejazdu w miejscu występowania skrzyżowania z docelową drogą gminną ul. Krokusowa klasy D wynoszącego 6%.
- wykonania docelowej drogi gminnej ul. Konwaliowa klasy L stanowiącej drogę podporządkowaną na skrzyżowaniu z drogą gminną ul. Wł. Jagiełły klasy Z o pochyleniu podłużnym wynoszącym maksymalnie 12% na długości 20 m od krawędzi jezdni drogi z pierwszeństwem przejazdu.

Na odstępstwo od w/w pochyłeń podłużnych uzyskano zgodę Ministra Infrastruktury – Postanowienie Starosty Leżajskiego znak: AB.6740.2.105.2019 z dnia 5 grudnia 2019 r.