

---

**URZĄD MIASTA I GMINY ŁASIN**

**UL. RADZYŃSKA 2, 86-320 ŁASIN**

---

**PROJEKT BUDOWLANY**

**Temat:** Przebudowa drogi nr 041323C w Zawdzkiej Woli

**Adres:** dz. nr 66,101 obręb Zawdzka Wola  
**040603\_5.0020.66, 040603\_5.0020.101**

**Inwestor:** Miasto i Gmina Łasin, ul. Radzyńska 2, 86-320 Łasin

branża	projektant	podpis
drogowa	mgr inż. Benedykt Stecki BA-IV/8346/TO/161/89-90	

**Data:** lipiec 2023r.

## Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny
2. Przekroje normalne
3. Plan sytuacyjno-wysokościowy

## **Opis techniczny:**

### **Do projektu budowlanego przebudowy drogi gminnej nr 041323C Zawdzka Wola.**

#### **1. Podstawa opracowania:**

- 1.1. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- 1.2. Wytyczne projektowania - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022r w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznych. publiczne
- 1.3. Wizja lokalna.

#### **2. Stan istniejący:**

Droga gminna o jezdni tłuczniowej szerokości 3,5 m. Pobocza gruntowe i rowy porośnięte trawą. Brak chodników.

#### **3. Zakres opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie przebudowy nawierzchni drogi poprzez częściowe wykorzystanie nawierzchni tłuczniowej jako podbudowy z poszerzeniem jej tak aby na całej długości osiągnąć szerokość jezdni 3,5 m oraz utwardzone pobocza obustronne po 0,75 m. Na łukach drogi przewidziano mijanki o szerokości 5,0 m i długości 26 m ze skosami 1:2 na długości 3m z obu stron i poboczami obustronnymi 0,75 m. Wyprofilowanie rowów odwadniających i odparowujących .

#### **4. Stan projektowany**

##### **4.1. Rozwiązania konstrukcyjne i sytuacyjno-wysokościowe**

Zaprojektowano przebudowę drogi w granicach pasa drogowego.

Zaplanowano wykorzystanie istniejącej nawierzchni tłuczniowej jako dolnej warstwy podbudowy, wykonanie jej poszerzenia do szerokości 3,5 m w miejscach zwężzeń oraz do 5,0 m w miejscu mijanek przez wykonanie koryta i uzupełnienie podbudowy kruszywem łamanym 31,5-63 mm na głębokość 25 cm, jednocześnie w miejscach gdzie podbudowa wykazuje słabą nośność należy ją wymienić analogicznie jak w przypadku poszerzenia. Przyjęto do poszerzenia i wymiany podbudowy 30 % powierzchni drogi.

Dla wykonania utwardzonych poboczy o szerokości 0,75 m należy wykonać obustronne koryto na długości całego odcinka o głębokości 20 cm, a następnie wykonać warstwę odsączającą z piasku gr. 10 cm i warstwę dolną podbudowy z kruszywa łamanego 31,5 - 60 mm gr. 10 cm do wysokości istniejącej nawierzchni tłuczniowej drogi.

Po wykonaniu poszerzeń na jezdni i poboczy, należy wykonać profilowanie i zagęszczenie podbudowy oraz ułożyć warstwę górną podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm na całej szerokości jezdni i poboczy o grubości 8-11 cm.

Po wykonaniu górnej warstwy podbudowy oraz skropieniu jej asfaltem należy wykonać warstwę wiążącą z betonu asfaltowego AC 16W gr. 5 cm oraz warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC 11S.

Po ułożeniu warstw nawierzchni asfaltowej, należy uzupełnić pobocza kruszywem łamanym 0-31,5 mm do wysokości ułożonej nawierzchni ze spadkiem wynikającym z przekroju normalnego drogi.

## **Jezdnia**

Dane techniczne:

- klasy techniczna: D
- kategoria ruchu KR2
- prędkość projektowa 30km/h
- długość 990 mb
- powierzchnia nawierzchni 3600m<sup>2</sup>
- szerokość jezdni 3,5 m do 5m
- pobocza szerokości 0,75m
- przekrój drogowy jedno i dwuspadowy
- spadek jezdni daszkowy 2% (na łuku jednostronny 2%)
- załomy trasy wyokrąglono łukiem 300m

Niweleta projektowanej drogi biegnie na wysokości + 20 cm w stosunku do niwelety istniejącej nawierzchni tłuczniowej.

Projektowana konstrukcja podbudowy na poszerzeniach :

- warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 gr. 8cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mech. 31,5-63 gr.25cm
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego 0/63 gr. 10cm

Projektowana konstrukcja nawierzchni :

- warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5cm
- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 gr. 8-11cm
- warstwa podbudowy istniejąca i uzupełniona z kruszywa łamanego 31,5 - 63 zagęszczona gr.25cm

## **Pobocze**

Pobocza z kruszywa obustronne szerokości 0,75m , spadek 6-8% na prostej .

Po wewnętrznej stronie łuków pochylenie poprzeczne pobocza 5%. Po zewnętrznej stronie łuku na całej szerokości pobocza spadek poprzeczny taki sam jak pochylenie jezdni.

- powierzchnia pobocza 1485 m<sup>2</sup>

Projektowana nawierzchnia pobocza:

- kruszywo łamane 0/31,5mm gr. 12 - 16 cm

## **Rowy**

Zaprojektowano wykonanie rowów odprowadzających.

Rowy trapezowe głębokości 0,35-0,7m , szerokość dna rowu 40cm , spadki skarp 1:1,5.

Łączna długość rowów 485 m.

## **Odwodnienie.**

Powierzchniowe kierując wody opadowe spadkami podłużnymi i poprzecznymi jezdni do przydrożnych rowów odprowadzających oraz na przyległy teren.

## **Drzewa**

Nie planuje się wycinki drzew.

Opracował:

## **1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego**

### **1.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji .**

Specyfiką robót drogowych jest zagrożenie bezpośrednim sąsiedztwem ruchu mechanicznego sprzętu i pojazdów budowy oraz ruchu samochodowego. Konsekwencją tej sytuacji jest konieczność dostosowania organizacji robót do zastanych warunków, ich oznakowanie oraz przeszkolenie i wyposażenie zatrudnionych pracowników w środki zapewniające im ochronę.

#### **1.1.1.Prace przygotowawcze**

- a) roboty pomiarowe, wytyczenie obiektów, oznakowanie terenu budowy (wyznaczenie stref prowadzenia robót i oddzielenie ich od ruchu osób postronnych),
- b) prace inwentaryzacyjne elementów istniejącego zagospodarowania i ich zabezpieczenie,
- c) wytyczenie obszarów ograniczeń w ruchu dla ruchu samochodowego i pieszego, oznakowanie obszaru prowadzenia prac,
- d) organizacja zaplecza wykonawcy,
- e) wykonanie przekopów kontrolnych i identyfikacja sieci uzbrojenia podziemnego.

#### **1.1.2.Roboty drogowe**

Wykonanie warstw nawierzchni.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- a) droga, infrastruktura podziemna

## **3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- zagrożenie ogólne ruchem pojazdów mechanicznych budowy,
- dowóz i rozkładanie mechaniczne materiałów do konstrukcji nawierzchni zjazdu,
- ruch pojazdów samochodowych wzdłuż drogi
- możliwość wystąpienia niezewidencjonowanych na mapie sieci podziemnych uzbrojenia terenu.

## **4. Zagrożenia mogące wystąpić podczas robót :**

- narażenie na potrącenie robotników oraz pieszych przez pojazdy
- uszkodzenie ciała przez pracujący sprzęt budowlany i usuwane drzewa
- zagrożenia wynikające z nadmiernego hałasu,
- zagrożenia wynikające z nadmiernego zapylenia,

## **5. Sposób prowadzenie instruktażu.**

Instruktaż powinien być prowadzony bezpośrednio przed przystąpieniem do robót stanowiących zagrożenie.

Instruktaż winien wskazywać wszelkie niebezpieczeństwa związane z wykonywaniem powyższych robót (prace przy wysokich temperaturach, w czasie robót ziemnych, przy pracy maszyn drogowych takich jak: koparki, spycharki, frezarki, walce, piły, kompresory, samochody i inny sprzęt występujący na budowie) i w sposób zabezpieczenia się przed nimi takimi jak rozsądek, rozwaga, opanowanie, przemyślana praca oraz stosowanie środków ochrony osobistej takich jak ubrania ochronne, kaski, itp.

Istotnym elementem jest wyjaśnianie konieczności pracy zgodnie z harmonogramami i projektem organizacji robót. Wykonywanie czynności zgodnie z posiadanymi kwalifikacjami, umiejętnościami i kompetencjami.

Ważne jest uczulenie pracowników na właściwe stosowanie zasad ppoż. Wraz z instruowaniem

o miejscach występowania sprzętu ppoż. i poinstruowaniem ich o sposobie jego używania (koce gaśnicze, gaśnice itp.)

Niezbędne jest poinstruowanie pracowników o zasadach postępowania w przypadku wystąpienia wypadku, o zasadach pierwszej pomocy, o drogach ewakuacyjnych.

Zasadniczą sprawą jest zapewnienie właściwego dozoru oraz wyposażenie pracowników w środki łączności wraz z instrukcją ich stosowania.

#### **6. Środki techniczne i organizacyjne.**

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów pracownicy winni zostać przeszkoleni

w zakresie ich bezpieczeństwa wykonania. Należy zastosować następujące środki bezpieczeństwa:

- roboty będą przeprowadzone pod właściwym nadzorem kierownika budowy i pracowników dozoru technicznego, przeprowadzać je będą pracownicy posiadający odpowiednie doświadczenie i kwalifikacje,

- roboty budowlane będą prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ponadto przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć przebieg sieci podziemnych.

Roboty w bezpośrednim sąsiedztwie sieci podziemnych należy prowadzić szczególnie ostrożnie i pod nadzorem Kierownika Robót i służb technicznych właściciela urządzenia podziemnego. W odległości 0,5 m od istniejących sieci i urządzeń roboty należy prowadzić ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego narzędziami o drewnianych trzonkach. Teren na którym prowadzone są roboty ziemne powinien być ogrodzony i zaopatrzony w odpowiednie tablice ostrzegawcze.

Odległość między krawędzią wykopu a składowanym gruntem powinna być mniejsza niż 3,0m dla gruntów przepuszczalnych, 5 metrów dla gruntów nieprzepuszczalnych.

Należy opracować i uzgodnić projekt czasowej organizacji ruchu na czas budowy.

#### **Podczas robót rozbiórkowych należy stosować następujące zasady:**

Cały teren, na którym odbywa się rozbiórka należy uznać za strefę niebezpieczną, ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Przed przystąpieniem do rozbiórki pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki, kolejnością robót, o istniejących zagrożeniach oraz z bezpiecznym sposobie jej wykonania, obalanie konstrukcji poprzez podkopywanie i podcinanie jest zabronione.

#### **Zaleca się zastosować następujące środki bezpieczeństwa:**

- roboty przeprowadzić pod zwiększonym nadzorem kierownika budowy lub upoważnionego dozoru technicznego,

- przeprowadzać je powinni pracownicy posiadający odpowiednie przeszkolenie,

- pracownicy korzystać będą ze środków ochrony indywidualnej np. rękawice ochronne, kamizelki, kaski oraz buty i okulary ochronne.

- obszar robót powinien być ogrodzony, odwodniony i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

#### **Środki zabezpieczające zastosowane na placu budowy oraz w strefach niebezpiecznych na placu i w ich pobliżu:**

- zastosowanie oznakowania informującego i ostrzegawczego,

- wyłączenie części drogi z ruchu kołowego na czas prowadzenia robót na jezdni,

- oznaczenie stref niebezpiecznych,

- wyznaczenie stanowisk pracy sprzętu i ludzi,

- wyznaczenie miejsc bieżącego składowania materiałów,

- stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,

- nadzór kierownika budowy lub upoważnionego dozoru budowy (np. brygadzysty),

- zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy po skończeniu robót,

- zastosowanie dodatkowych, indywidualnych środków bezpieczeństwa:
- hełmy ochronne,
- okulary i maski ochronne
- obuwie ochronne i robocze,
- ochrona na uszy
- ubrania ochronne stosownie do rodzaju robót,
- kamizelki odblaskowe.

Budowa powinna być prowadzona zgodnie z wykonanym przez Wykonawcę projektem organizacji budowy i harmonogramem zatwierdzonymi przez Inwestora.

Opracował: