

# BIURO USŁUG PROJEKTOWO - WYKONAWCZYCH

**„DROGMAR” Renata Stypińska**

96-100 Skierniewice, ul. Trzcńska 22A/48

Tel. kom. 724 756 804; e-mail r.stypinska@wp.pl

NIP: 862-154-08-37; Regon: 101501534

---

**Inwestor – Gmina Brochów**

**Adres – Brochów 125**

**05-088 Brochów**

## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

branża drogowa

**Tytuł opracowania – Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Śladów**

**Obiekt – droga gminna**

**Adres – gm. Brochów**

**działki nr ewid.: 352, 351/2**

**obręb: 0027 Śladów**

**działki nr ewid.: 26**

**obręb: 0020 Nowa Wieś - Śladów**

<b>Funkcja</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Podpis</b>
Projektant:	mgr inż. Renata Stypińska upr. bud. LUB/0151/ PWOD/11	

Skierniewice, grudzień 2020 r.

## Zawartość opracowania

### A. Część I Opisowa

1. Oświadczenie	str. 3
2. Opis techniczny	str. 4
3. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia	str. 11

### B. Część II Rysunkowa

1. Plan orientacyjny	1:25000
2. Plan sytuacyjny	1:500
3. Przekrój konstrukcyjny	1:50
4. Szczegół zjazdu z koski betonowej	1:50
5. Szczegół zjazdu z koski kruszywa	1:50

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 Prawa Budowlanego oświadczam, że **projekt budowlano - wykonawczy Przebudowy drogi w miejscowości Śladów**, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej, normami i wytycznymi oraz został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Renata Stypińska

Skierniewice, grudzień 2020 r

# **OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu planu sytuacyjnego terenu w ramach**

### **Przebudowy drogi w miejscowości Śladów**

#### **I. Podstawa prawna**

1. Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 Nr 120, poz. 1126).
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 2018, poz. 1935).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 2013, poz.1129).
6. Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1474).
7. Rozwiązania w zakresie sytuacji jak również rodzaju zastosowanych materiałów budowlanych uwzględniają warunki i wymagania Inwestora.
8. Wizja lokalna w terenie.

#### **II. Cel i zakres opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie przebudowy drogi w miejscowości Śladów.

W zakres niniejszej inwestycji wchodzi następujące roboty budowlane:

- wykonanie poszerzenia konstrukcji jezdni,
- ułożenie warstw z betonu asfaltowego na całej szerokości jezdni,
- wykonanie chodnika z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie zjazdów na działki przyległe,
- odtworzenie rowu przydrożnego,
- wykonanie poboczy.

### III. Opis stanu istniejącego

Teren, na którym planowana jest inwestycja położony jest na terenie gminy Brochów. Planowana inwestycja obejmuje działki drogowe o numerach ewidencyjnych:

- 352, 351/2 - obręb: 0027 Śladów
- 26 - obręb: 0020 Nowa Wieś - Śladów

Szerokość pasa drogowego wynosi od 11,00 m do 12,00 m. Ciąg jezdni, na którym planowana jest inwestycja przebiega w terenie zabudowanym. Istniejąca jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok.5,00 m. Częściowo istniejąca jezdnia obramowana jest krawężnikiem betonowym, W rejonie budynku szkoły wzdłuż jezdni ułożony jest chodnik z betonowych płyt chodnikowych. Po obydwu stronach jezdni występuje pobocze ziemne oraz zlokalizowany jest rów przydrożny dosyć mocno zamulony. Do działek przyległych prowadzą istniejące zjazdy, częściowo utwardzone betonową kostką brukową. Wody opadowe odprowadzane są poprzez spadki podłużne i poprzeczne po istniejącym terenie w pasie drogowym.

Na działkach, na których planowana jest inwestycja przebiega:

- sieć wodociągowa,

### IV. Opis stanu projektowanego

#### a). Parametry techniczne:

- prędkość projektowa - 30 km/h,
- klasa drogi - D,
- kategoria ruchu – KR2,
- długość jezdni – 657,00 m,
- szerokości jezdni – 6,00 m,
- szerokości chodnika – 2,00 m,
- szerokość pobocza - 0,75 m,
- odwodnienie – powierzchniowe.

#### b). Sytuacja:

Planowana inwestycja mieści się w granicach pasa drogowego.

Trasa jezdni w planie przebiega zasadniczo po starym śladzie jezdni. Projektowaną jezdnię wysokościowo należy dostosować do istniejącej jezdni drogi asfaltowej na początku i końcu przedmiotowego odcinka. W miejscu połączenia istniejącej nawierzchni asfaltowej z projektowaną nawierzchnią należy wykonać wcinkę na długości 1 m w celu uzyskania łagodnego połączenia dwóch nawierzchni.

Wzdłuż jezdni (od furtki przy szkole) zaprojektowano chodnik o szerokości 2,00 m o nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

Do działek przyległych należy wykonać zjazdy z betonowej kostki brukowej po stronie chodnika oraz z kruszywa łamanego po stronie przeciwnej.

Należy także odmulić istniejący rów przydrożny.

W ramach zadania przewidziano wykonanie poboczy o szerokości 0,75 m z kruszywa łamanego 0-31,5 mm.

### **- Jezdnia**

Prace polegać będą na wykonaniu konstrukcji poszerzenia istniejącej jezdni oraz ułożeniu na całej szerokości istniejącej jezdni drogi gminnej warstwy wyrównawczej i ścieralnej z betonu asfaltowego.

Przed przystąpieniem do układania warstw bitumicznych istniejącą nawierzchnię należy dokładnie oczyścić i skropić emulsją asfaltową. Także skropienia emulsją asfaltową należy dokonać pomiędzy warstwą wyrównawczą i warstwą ścieralną z betonu asfaltowego.

### **- Chodnik**

Przewiduje się wykonanie chodnika o szerokości 2,00 m o nawierzchni z betonowej kostki brukowej koloru szarego, typu behaton. Przekrój podłużny chodnika należy dostosować do istniejącego terenu oraz do jezdni drogi gminnej.

Chodnik od jezdni oddzielony będzie za pomocą krawężnika betonowego 15x30 cm ustawionego na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie betonowej z betonu C12/15, wystającego ponad nawierzchnię jezdni 10 cm. Drugą stronę chodnika należy obramować obrzeżem betonowym 6x20 ustawionego na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie betonowej C12/15 z oporem.

### **- Zjazdy**

Nawierzchnię zjazdów po stronie chodnika, należy wykonać z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego, typu behaton. Szerokość zjazdów wynosi 5,00 m (w razie konieczności dopuszcza się zmianę szerokości zjazdu po uprzednim zaakceptowaniu zmiany przez Inwestora). Oś zjazdów przewidziano pod kątem 90 stopni do osi przebudowywanej jezdni drogi gminnej. Przecięcie krawędzi jezdni oraz zjazdów zaprojektowano z zachowaniem skosów o proporcji  $n : m$ , gdzie  $n = m = 1,50$  m.

Połączenie zjazdów i korony jezdni wykonane zostanie za pomocą najazdowego krawężnika betonowego 15x22 cm ustawionego na podsypce cementowo piaskowej 1:4 i ławie betonowej C12/15 zatopionego, wyniesionego ponad nawierzchnię jezdni 2 cm.

Pozostałe obramowanie zjazdu należy wykonać za pomocą opornika betonowego 12x25 cm ustawionego na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Spadki zjazdów należy dostosować do spadku podłużnego chodnika i do istniejącego terenu działki, do której wykonywany jest zjazd.

Nawierzchnię na istniejących zjazdach z kostki brukowej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do nowopowstałej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego. W miejscach gdzie istniejące zjazdy wykonane są z betonu asfaltowego należy je uzupełnić masą bitumiczną w stosunku do nowopowstałej nawierzchni z betonu asfaltowego.

Nawierzchnię zjazdu po przeciwnej stronie niż projektowany chodnik, należy wykonać z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm. Szerokość zjazdu wynosi 5,00 m.

Oś zjazdu przewidziano pod kątem 90 stopni do osi przebudowywanej jezdni drogi gminnej. Przecięcie krawędzi jezdni oraz zjazdu zaprojektowano za pomocą łuków kołowych o promieniu 3,00 m.

Pod zjazdem należy ułożyć rurę przepustową PEHD o średnicy 40 cm i długości 7,00 m. Rurę tą należy ułożyć na ławie żwirowej grubości 15 cm.

Spadki zjazdów należy dostosować do spadku podłużnego jezdni i do istniejącego terenu działki, do której wykonywany jest zjazd.

#### **- Pobocza**

Przewiduje się pobocza z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 10 cm.

### **c). Konstrukcja:**

#### **- Nawierzchnia**

4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego

– warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego w ilości 100 kg/m<sup>2</sup>

#### **- Poszerzenie**

4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego

– warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego w ilości 100 kg/m<sup>2</sup>

– siatka zbrojeniowa z włókien szklanych szer. 1,00 m

6 cm – podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego

20 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stab. mechanicznie

15 cm – warstwa z kruszywa naturalnego

**- Chodnik**

- 6 cm – nawierzchnia z betonowej kostki brukowej koloru szarego
- 4 cm – podsypka cementowo - piaskowa 1:4
- 20 cm – warstwa z kruszywa naturalnego

**- Zjazdy z kostki betonowej**

- 8 cm – nawierzchnia z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego
- 4 cm – podsypka cementowo - piaskowa 1:4
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stab. mechanicznie
- 15 cm – warstwa z kruszywa naturalnego

**- Zjazdy z kruszywa**

- 20 cm – nawierzchnia z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stab. mechanicznie
- 15 cm – warstwa z kruszywa naturalnego

**- Pobocza**

- 10 cm – kruszywo łamane 0-31,5 mm

**d). Niweleta:**

Z uwagi na fakt, iż trasa projektowanej jezdni w planie przebiega po starym śladzie istniejącej konstrukcji nie przewidziano dodatkowych korekt wysokościowych planowanej inwestycji poza różnicą wysokościową o nowe warstwy bitumiczne. Jednakże ze względu na zróżnicowanie istniejących spadków poprzecznych i podłużnych dopuszcza się nieznaczne korekty wysokościowe. W przypadku gdzie uzyskanie spadków podłużnych czy też poprzecznych będzie niemożliwe należy wykonać frezowanie korekcyjne.

**V. Zestawienie powierzchni**

Powierzchnia z betonu asfaltowego wynosi 3.970,00 m<sup>2</sup>

Powierzchnia z betonowej kostki brukowej wynosi 1.244,50 m<sup>2</sup>

**VI. Odwodnienie**

Przewiduje się odwodnienie powierzchniowe wód opadowych za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych po terenie zielonym w pasie drogowym. W tym celu należy oczyścić i odmulić przydrożny rów odparowywujący oraz odtworzyć w miejscach gdzie jest to konieczne z zachowaniem pierwotnych parametrów, co usprawni swobodny przepływ wód opadowych.



## **VII. Roboty ziemne**

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod poszerzenie konstrukcji jezdni i pod wykonanie chodnik a także w miejscu wykonywania zjazdów. Podłoże gruntowe pod wyżej wymienione roboty należy wyprofilować i zagęścić do odpowiedniego wskaźnika zagęszczenia. W przypadku stwierdzenia zalegania w podłożu gruntów niebudowlanych lub też nie nadających się do zagęszczenia, należy je wymienić lub doprowadzić do grupy nośności G-1.

## **VIII. Wpływ inwestycji na środowisko**

Planowana inwestycja będzie mieć istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu pojazdów kołowych i bezpieczeństwo pieszych.

Docelowa eksploatacja jezdni po przebudowie spowoduje znaczne złagodzenie uciążliwości środowiskowych tj.:

- zmniejszenie hałasu powstającego podczas ruchu pojazdów gdyż równa nawierzchnia jest bardziej cicha i zwiększa płynność ruchu pojazdów.
- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalin samochodowych dzięki zwiększeniu płynności ruchu pojazdów.

Inwestycja nie wywołuje negatywnego wpływu na środowisko a osoby tam przebywające nie są poddane działaniom warunków szkodliwych, które mogłyby mieć niekorzystny wpływ na ich zdrowie.

Planowana inwestycja nie powoduje ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich zgodnie z ich przeznaczeniem.

## **IX. Informacje dodatkowe dotyczące terenu objętego opracowaniem**

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie. Teren przeznaczony na inwestycję nie podlega wpływom eksploatacji górniczej oraz nie znajduje się w granicach terenów górniczych.

Planowana inwestycja nie jest zaliczana jako inwestycja negatywnie oddziaływująca lub mogących negatywnie oddziaływać na środowisko i w związku z powyższym obiekt ten nie spowoduje zagrożenia dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego.

## **X. Uwagi końcowe**

- teren prowadzonych prac należy oznakować wg zatwierdzonego projektu czasowej organizacji ruchu,
- wszelkie prace związane z realizacją zadania należy prowadzić zgodnie z zasadami BHP,
- roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia należy wykonywać ręcznie oraz z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace te winny być wykonywane pod nadzorem pracownika użytkownika sieci. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić właścicieli istniejących sieci o zamiarze rozpoczęcia prac budowlanych,
- w miejscu występowania kolizji z sieciami (przejścia poprzeczne pod jezdnią, przejścia pod krawężnikami i obrzeżem, przejścia pod zjazdami) przewiduje się wykonanie osłon z rur dwudzielnych typu A 110 PS na kablach ziemnych. Kable należy odkopać ręcznie (nie naciągać) w miejscach kolizji i umieścić w rurach osłonowych. Osłony umieścić na podsypce i piasku średnio lub drobnoziarnistym (nie mniej niż 10 cm), oraz obsypać rurę gruntem takim jak podsypka (zagęszczenie wykonać ręcznie lub lekkim sprzętem). Zasyпка powyżej rury z gruntu takiego samego jak obsypka, grunt nad rurą należy zagęszczać warstwami, bezpośrednio nad rurą zagęszczenie wykonywać lekkim sprzętem ręcznym. Należy zwrócić na poziomie ułożenie zamków w zamontowanej rurze. Rury łączy się na długości poprzez przesunięcie połówek o ok. 0,5 m i zatrzaśnięcie następnego odcinka na części wystającej.
- prowadzone prace nie będą kolidować z istniejącą siecią wodociągową.
- roboty nie ujęte w dokumentacji a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji projektowej nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Projektanta,
- Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją na etapie przetargu,
- wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną,
- wszelkie materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w ofercie powinny posiadać odpowiednie atesty oraz odpowiadać obowiązującym Normom, Specyfikacjom Technicznym Robót oraz odnośnym przepisom ich wykorzystania oraz stosowania.

Projektant:

mgr inż. Renata Stypińska

Skierniewice, grudzień 2020 r

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **do projektu budowlanego Przebudowy drogi w miejscowości Śladów**

### **I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie przebudowy drogi gminnej w miejscowości Śladów 26, 352, 351/2.

W zakres niniejszej inwestycji wchodzi następujące roboty budowlane:

- wykonanie poszerzenia konstrukcji jezdni,
- ułożenie warstw z betonu asfaltowego na całej szerokości jezdni,
- wykonanie chodnika z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie zjazdów na działki przyległe,
- odtworzenie rowu przydrożnego,
- wykonanie poboczy.

### **II. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie**

- sieć wodociągowa,

### **III. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

- ruch kołowy w obrębie terenu budowy,
- praca sprzętu budowlanego i transportowego,
- zanieczyszczenie powietrza pyłem, spalinami,
- hałas.

### **IV. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

**VI. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom  
wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

- pracowników należy wyposażyć w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze i odpowiednie buty robocze,
- teren robót oznakować na czas prowadzonych robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót,
- zapewnić łączność telefoniczną na placu budowy oraz zorganizować stanowisko wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy i apteczkę pierwszej pomocy,
- urządzić i zabezpieczyć składowisko materiałów budowlanych,
- używać tylko sprawnych narzędzi i maszyn - pracujące maszyny powinny być wyposażone w światła ostrzegawcze i posiadać aktualne badania techniczne,
- pracowników należy wyposażyć w odzież roboczą i ochronną.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien przedstawić zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas budowy. Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z Zarządcą terenu.

Projektant:

mgr inż. Renata Stypińska

Skierniewice, grudzień 2020 r.