

---

# PROJEKT BUDOWLANY

Przebudowa drogi gminnej -wewnętrznej ulicy Ogrodowej  
w miejscowości Błociszewo, gmina Śrem.

<b>Nazwa inwestycji:</b>	Przebudowa drogi gminnej ulicy Ogrodowej w miejscowości Błociszewo, gmina Śrem
<b>Branża:</b>	Drogowa
<b>Obiekt:</b>	Droga gminna
<b>Nr działki ewid., na których usytuowana jest inwestycja:</b>	Gmina Śrem obręb Błociszewo, działki: 100, 123, 70, 131
<b>Inwestor:</b>	Gmina Śrem Plac 20 Października 1, 63-100 Śrem
<b>Jednostka projektowania:</b>	"MS" Projektowanie i Nadzory Budowlane Mirosław Stachowiak ul. Perłowa 6, 63-100 Zbrudzewo

Stanowisko	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Projektant	inż. Mirosław Stachowiak	06.2021	

Nr egzemplarza: **1**

## **SPIS TREŚCI**

### **Część opisowa**

1. Spis treści,	str. 2
2. Opis techniczny,	str. 3÷8
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,	str. 9÷12

### **Część rysunkowa**

1. Plan orientacyjny	- skala 1:25000	- D.1
2. Plan sytuacyjny	- skala 1:500	- D.2
3. Przekrój podłużny	- skala 1:50/200	- D.3
4. Przekrój podłużny	- skala 1:50/200	- D.3.1
5. Przekrój normalny	- skala 1:50	- D.4
6. Szczegóły konstrukcyjne	- skala 1:20	- D.5

## **O P I S   T E C H N I C Z N Y.**

### **1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi gminnej – wewnętrznej ulicy Ogrodowej na odcinku od istniejącej nawierzchni drogi powiatowej nr 3897P (ul. Kasztanowa) do drogi powiatowej nr 4069P (ulicy Parkowej ) do km 0+425,99 w miejscowości Błociszewo, gmina Śrem. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie niezbędnych rozwiązań technicznych dla realizacji ww. zadania.

### **2. Podstawa opracowania.**

- a) Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane - Dz.U.2020 poz. 1333,
- b) Ustawa z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych – Dz.U.2020.470,
- c) Plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1:500 opracowany przez Jacek Skrzypczak, 63-100 Zbrudzewo, ul. Szmaragdowa 22,
- d) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Nr 43, poz. 430 z dnia 14.05.1999 r. z póź. zm.),
- e) Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych Dz. U. Nr 170 poz. 1393,
- f) Załącznik nr 1-4 do rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach - Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003r.,
- g) Normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie w tym: Wytyczne Projektowania Dróg- WPD-3, jako materiały pomocnicze,
- h) Dokumentacja geotechniczna,
- i) Uzgodnienia z Inwestorem

### **3. Zakres opracowania**

Zasadniczym zadaniem niniejszego opracowania jest wykonanie przebudowy nawierzchni drogi w ciągu drogi gminnej – wewnętrznej ulicy Ogrodowej na odcinku od drogi powiatowej nr 3897P (ulicy Kasztanowej) km 0+0,000 do drogi powiatowej nr 4069P (ulicy Parkowej) w miejscowości Błociszewo, gm. Śrem w celu usprawnienia połączenia i skomunikowania terenu przyległego do drogi. Realizacja powyższych założeń przyjętych w

niniejszym projekcie poprawi bezpieczeństwo ruchu pieszego, komfort, estetykę oraz zmniejszy negatywne oddziaływanie drogi na środowisko.

W ramach przebudowy drogi gminnej przewiduje się wykonanie następujących robót podstawowych

- zmianę utwardzenia nawierzchni jezdni.

#### **4. Podstawowe dane techniczne**

##### **a) zagospodarowanie istniejące**

Projektowana przebudowa drogi gminnej ulicy Ogrodowej położona jest w zachodniej części gminy Śrem w miejscowości Błociszewo przy drogach powiatowych nr 3897P i nr 4069P. Przedmiotowa droga przebiega w terenie zabudowanym. Nawierzchnia drogi gminnej ulicy Ogrodowej jest gruntowa, częściowo wzmocniona tłuczniem.

Droga gminna wyposażona jest w następujące urządzenia towarzyszące:

- sieć gazowa,
- sieć energetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

##### **b) warunki gruntowo-wodne**

Warunki gruntowo-wodne zostały ustalone na podstawie wykonanych wierceń za pomocą wiertnicy mechaniczno – obrotowej WH-020, prace terenowe wykonano w dniu 28 kwietnia 2021 roku. W ramach tych prac wykonano 2 otwory badawcze o głębokości 3,0 m p.p.t. Lokalizację punktów wierceń przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (opinia geotechniczna). W strefie do maksymalnej głębokości 3,0 m p.p.t. – nie stwierdzono zwierciadło wody gruntowej.

Zgodnie z kryteriami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia z 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz. 463), w obszarze badań występują proste warunki gruntowe, a projektowaną drogę zaleca się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej. Szczegółowe opracowanie dla kart otworów badanych znajduje się w dokumentacji – opinia geotechniczna maj 2021 roku autorstwa LABGEO Wit Stanisław Witaszak Środa Wlkp.

### **c) przyjęte parametry projektowe**

Parametry techniczne i geotechniczne drogi gminnej przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. - w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz zgodnie z warunkami zamówienia:

Klasa drogi	D
Długość ulicy dojazdowej	425,99 m
Prędkość projektowa	30 km/h
Szerokość jezdni	5,00 m
Pochylenie poprzeczne jezdni na prostej	1,5 %
Szerokość w liniach rozgraniczających	6,40÷9,10 m
Kategoria ruchu	KR2
Podłoże gruntowe	G1

#### **4.1. Droga w planie**

Początek projektowanej przebudowy drogi gminnej – wewnętrznej – ulicy Ogrodowej przyjęto w km 0+000,00 to w skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 3897P (ulicy Kasztanowej). Koniec projektowanej przebudowy drogi został przyjęty w km 0+425,99 w skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 4069P (ulicy Parkowej) w miejscowości Błociszewo, gmina Śrem. Ze względu na wprowadzone jednokierunkowe odcinki na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 4069P wokół wyspy środkowej zachodzi konieczność wykonania łącznika na odcinku 0+022,78.

Droga w planie posiada przekrój jednostronny wynoszący 1,5%. Przebudowywana droga posiada załomy w km 0+081, 22; 0+162,00; 0+401,35 i 0+015,19.

W ciągu przedmiotowej drogi uwzględniono wykonanie spadku jezdni jednostronne wynoszące 1,5%.

#### **4.2. Przekrój podłużny**

Niweleta drogi gminnej została dowiązana na początku odcinka drogi do istniejącej rzędnej nawierzchni drogi powiatowej nr 3897P, a na końcu w km 0+425,99 m do terenu istniejącej nawierzchni jezdni drogi powiatowej 4069P - ulicy Parkowej w miejscowości Błociszewo.

Przebudowywana droga posiada minimalne pochylenie podłużne wynosi 0,24 %, maksymalne 7,04 %.

#### **4.3. Przekroje poprzeczne**

Przebudowywana droga gminna posiadają przekrój uliczny. Przekroje wykonano na szerokości pasa komunikacyjnego ulicy tj. w liniach rozgraniczenia pasa drogowego. Na przekrojach poprzecznych pokazano zasięg wykonania koryta pod konstrukcję nawierzchni oraz zasięg w planie i głębokość ewentualnej wymiany gruntu. Elementy przekroju poprzecznego ulicy wraz z konstrukcją nawierzchni w sposób graficzny przedstawiono w załączniku rysunkowym „przekroje poprzeczne”.

### **5. Konstrukcja nawierzchni**

#### **5.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni**

W porozumieniu z inwestorem przyjęto kategorię obciążenia ruchem KR2.

Dla podłoża o grupie nośności  $G_1$  dla ruchu KR2 ;

- warstwa ścieralna, kostka betonowa Aquaton gr. 8 cm,
- podsypka cem.-piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5mm gr. 25 cm,
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości miarodajnej  $R_m=1,5$  MPa z wytwórni grubości 10 cm,

#### **5.2. Konstrukcja nawierzchni chodników.**

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej /szara/ grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm,
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości miarodajnej  $R_m=2,5÷5,0$  MPa z wytwórni grubości 15 cm,

### **6. Odwodnienie**

Wodę opadową z jezdni odprowadza się powierzchniowo w pas jezdny oraz na pobocze drogi gminnej w istniejącym pasie drogowym.

### **7. Roboty ziemne**

Roboty ziemne należy wykonać wg następujących norm:

- PN - 72/8232 -01 Roboty ziemne;
- PN - 68/B-06050 -01 Roboty ziemne budowlane;

Wymagania w zak. wykonania i badania przy odbiorze;

- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Przed przystąpieniem do przebudowy należy na całej szerokości robót zdjąć warstwę nasypów niekontrolowanych lub gleby i sprzymować w celu późniejszego wywieżenia. Podczas przebudowy należy bezwzględnie przestrzegać, aby grunty tj. piaski gliniaste, gliny i gliny piaszczyste z wykopu były usuwane, a po ułożeniu uzbrojenia wykopy zasypano tylko gruntami sypkimi dowożonymi z zewnątrz. Zasypane wykopy po ułożeniu różnych przewodów będą stanowiły podłoże pod nawierzchnie ulic i chodników, dlatego zachowanie reżimu technologicznego od samego początku jest bardzo ważne. W przypadku stwierdzenia podczas przebudowy nawierzchni, że mimo wszystko w jakiś miejscach znalazły się grunty spoiste (a nie sypkie), to należy dokonać ich wymiany względnie w ramach nadzoru autorskiego zmienić technologię wykonywania podbudowy.

## **8. Plan wycinki drzew i krzewów**

W ramach przebudowy drogi nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

## **9. Zajęcie terenu**

Projektowana przebudowa drogi gminnej ulicy Ogrodowej w m. Błociszewo odbywać się będzie w istniejącym pasie drogowym we władaniu zarządcy drogi - Gminy Śrem oraz Powiatowego Zarządu Dróg w Śremie.

## **10. Organizacja ruchu**

Organizację ruchu na drodze gminnej zapewnia się poprzez ustawienie pionowych znaków drogowych. Oznakowanie pionowe zaprojektowano na podstawie Instrukcji o znakach drogowych pionowych (zał. Nr 1 do zarządzenia Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 3 marca 1994r.). Znaki drogowe naniesiono na planie sytuacyjnym – stała organizacja ruchu pokazując symbol znaku oraz miejsce jego usytuowania. Symbole znaków zgodne są z rozporządzeniem Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 21 czerwca 1999r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 58, poz. 622). Wymiary znaków powinny być zgodne z grupą wielkości znaków na dróg gminnych. Znaki należy wykonać jako odblaskowe II generacji – średnie poprzez zastosowanie na powierzchni czołowej znaku materiału odblaskowego odbijającego powrotnie światło reflektorów samochodów. Znaki drogowe należy zamontować na słupkach stalowych 2” - ocynkowanych.

## **11. Wnioski i uwagi końcowe**

Niweletę drogi zaprojektowano pod kątem dobrego odwodnienia i zapewnienia dobrego dojazdu od istniejących nieruchomości. Przebudowa nawierzchni drogi zapewni większą trwałość nawierzchni i przeniesienie ruchu kategorii KR2 oraz zapewni lepszy komfort jazdy i zwiększy bezpieczeństwo na drodze.

Ponadto przebudowa drogi w obrębie istniejącego pasa drogowego przyczyni się do zmniejszenia emisji spalin i drgań oraz poprawi klimat akustyczny.

Opracował:



## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

Nazwa : Przebudowa drogi gminnej ulicy Ogrodowej  
w miejscowości Błociszewo, gmina Śrem.

Adres budowy : Gmina Śrem  
obręb Błociszewo, działki: 100, 123, 70, 131

### **Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę i zakres robót budowlanych związanych z realizacją inwestycji**

Dla prowadzonych robót budowlanych Kierownik Budowy sporządzi lub zapewni sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót budowlanych, uwzględniające między innymi następujące zagrożenia:

- roboty budowlane prowadzone przy czynnych ciągach komunikacyjnych,
- roboty prowadzone w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych i innych,
- wykonywanie wykopów w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych,
- emisja zanieczyszczeń,
- emisja hałasu,
- zagrożenia w przypadku wystąpienia zdarzeń ekstremalnych np. klęsk żywiołowych.

### **Zabezpieczenie terenu robót**

Teren robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony. Droga, ciągi piesze w rejonie robót powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu.

W czasie wykonywania robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające (wjazdy na teren budowy) takie jak: znaki pionowe, poziome, zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, sygnalizatory, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

## **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania i wykańczania robót wykonawca będzie:

a) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- b) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- c) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

## **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

## **Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobaty techniczne, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość

zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

### **Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji i poniesie koszt wymaganych nadzorów użytkownika. Koszty przedmiotowych nadzorów należy uwzględnić w cenie kontraktowej, gdyż nie podlegają odrębnej zapłacie. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mogą być wykonane w zakresie naprawy uszkodzonych instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera, zainteresowane władze i właściciela przedmiotowego uzbrojenia oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z art. 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 i uzgodni go z Inżynierem.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę, aby:

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego posiadali specjalistyczne uprawnienia,
- przestrzegać oznakowania zgodnie z opracowanym projektem organizacji robót,
- teren budowy, w miarę możliwości, powinien być zabezpieczony,
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu,
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych,
- haki do przemieszczania ciężarów oraz liny winny być atestowane,
- wykopy o wysokości powyżej 1 m winny być zabezpieczone,
- pracownicy na budowie winni być wyposażeni w kamizelki odblaskowe oraz kaski ochronne,
- na terenie budowy winna być przenośna apteczka.

Przy wykonywaniu prac przestrzegać przepisy BHP.

Obszar oddziaływania robót ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych w obrębie istniejącego pasa drogowego pod przebudowę drogi gminnej oraz drogi powiatowej.

Opracował: