

INWESTOR	Gmina Stoszowice Stoszowice 97 57-213 Stoszowice
WYKONAWCA	LGM Grzegorz Wiliński ul. Leśna 6 57-100 Strzelin
NAZWA INWESTYCJI	Przebudowa drogi gminnej na działkach nr 302 i 350 w miejscowości Grodziszczce
LOKALIZACJA	<u>Województwo dolnośląskie, Powiat ząbkowicki, Gmina Stoszowice</u> Działki nr: 302, 350
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA	DROGOWA

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Robert Rybka (branża drogowa)	272/DOŚ/10 do projektowania w specjalności drogowej bez ograniczeń	
DATA OPRACOWANIA styczeń 2016 r.			

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.2. Podstawa opracowania	3
1.3. Cel opracowania	3
1.4. Normy i przepisy	3
2. STAN ISTNIEJĄCY	3
2.1. Uwarunkowania wynikające z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.....	4
2.2. Wpływ inwestycji na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące	4
2.3. Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza	4
2.4. Wpływ na świat roślin i zwierząt	5
2.5. Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne	5
2.6. Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury	5
2.7. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym	5
2.8. Warunki gruntowo-wodne	6
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
3.1. Ogólna charakterystyka projektowanych robót	6
3.2. Parametry projektowanych elementów drogowych	6
3.3. Ogólna charakterystyka projektowanych robót	7
3.4. Konstrukcja nawierzchni	7
3.5. Przyjęte rozwiązanie techniczne.....	7
4. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA	8
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	9

Rys. 1 Plan orientacyjny	skala 1:10000
Rys. 2 Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. 3 Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla: Przebudowy drogi gminnej na działkach nr 302 i 350 w miejscowości Grodziszcze. Szczegółowe usytuowanie drogi przedstawiono w części rysunkowej.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- mapa zasadnicza w skali 1:1000,
- inwentaryzacja w terenie inwestycji,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- wytyczne Inwestora

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla: Przebudowy drogi gminnej na działkach nr 302 i 350 w miejscowości Grodziszcze.

1.4. Normy i przepisy

Dokumentację wykonano zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami, a w szczególności:

- | | |
|------------------------------|--|
| - Dz. U. nr 43, poz. 430 | „Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” z późniejszymi zmianami. |
| - Dz. U. 2015 poz. 460 | „Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych” (Dz. U. 2015r. poz. 460 z późniejszymi zmianami)” |
| - Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 | „Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane” (tekst jednolity na podstawie Dz. U. 2010 nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)” |
| - Dz. U. 2012, poz. 462 | „Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”. |

2. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowa droga gminna położona jest w gminie Stoszowice w województwie dolnośląskim, powiecie ząbkowickim gminie Stoszowice. Droga przebiega na kierunku południowo-zachodnim i północno-wschodnim. Obecnie droga gminna posiada nawierzchnię utwardzoną kruszywem o szerokości około 3,0m. Wzdłuż drogi występują rowy przydrożne do których odprowadzana jest woda z drogi. Wzdłuż analizowanej drogi

gminnej znajdują się użytki rolnicze w postaci pól uprawnych, oraz zabudowa zagrodowa przyległa do pasa drogowego.

Ukształtowanie wysokościowe drogi jest dostosowane do sąsiadującego terenu a rzędne wysokościowe na drodze odpowiadają rzędnym wysokościowym sąsiadującego terenu.

2.1. Uwarunkowania wynikające z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

Obszar przeznaczony pod inwestycję nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Obszar objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

2.2. Wpływ inwestycji na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące

Przedmiotowa inwestycja nie powoduje negatywnych zmian względem środowiska oraz obiektów sąsiadujących. Nie powoduje zwiększenia rodzaju ani ilości wytwarzanych odpadów oraz zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód. Zaprojektowana nowa nawierzchnia drogi gminnej wpłynie pozytywnie na środowisko naturalne oraz pozwoli na sprawne odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego. Zminimalizuje negatywne oddziaływanie zapylenia występujące w stanie obecnym występujące podczas użytkowania drogi.

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko, w związku z tym nie ma konieczności sporządzania raportu oddziaływania na środowisko oraz nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Planowana inwestycja nie znajduje się na obszarze Natura 2000 ani w strefie oddziaływania obszarów chronionych.

2.3. Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu poziomu hałasu i zanieczyszczenia powietrza a wręcz spowoduje zmniejszenie dotychczasowych poziomów. Ruch na drodze nie będzie wywoływał przekroczeń norm hałasu.

Jedyny możliwy wzrost hałasu oraz emisji zanieczyszczeń może występować w trakcie realizacji inwestycji, jednak będą to uciążliwości o charakterze krótkotrwałym.

2.4. Wpływ na świat roślin i zwierząt

Na obszarze inwestycji nie występują gatunki chronione roślin i zwierząt. Również w trakcie realizacji inwestycji nie wystąpią szczególne zagrożenia w omawianym zakresie.

2.5. Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na warunki geologiczne i wody podziemne. Na rozpatrywanym obszarze nie występują złoża kopalin.

2.6. Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury

Planowana inwestycja nie spowoduje niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury.

2.7. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym

Na terenie przyszłej inwestycji występuje podziemne uzbrojenie terenu w postaci:

- napowietrzna sieć elektryczna
- sieć wodociągowa

Zakres projektowanych robót budowlanych związanych z wykonywaniem wymiany nawierzchni nie powoduje powstania nowych kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. Istniejące sieci napowietrzne nie będą kolidowały z wykonywanymi robotami przy budowie nawierzchni. Istniejąca sieć wodociągowa nie będzie kolidowała z projektowanymi robotami ziemnymi ze względu na jej głębokie posadowienie.

Prace związane z wymianą nawierzchni drogi i poboczy będą prowadzone do głębokości maksymalnie 0,3m, ponieważ całość nawierzchni zostanie wyniesiona ponad istniejący teren.

Należy jednak zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac koparkami podczas robót ziemnych.

UWAGA! Prace należy prowadzić pod nadzorem właścicieli urządzeń uzbrojenia terenu, po wcześniejszym ich pisemnym powiadomieniu o planowanym rozpoczęciu robót.

Nie wyklucza się wystąpienia w terenie innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do odbioru lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Dlatego zaleca się w miejscach spodziewanych zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prowadzić roboty ziemne (zwłaszcza związane z korytowaniem i wykopami pod projektowaną nawierzchnie) z zachowaniem szczególnej ostrożności, stosując dla lokalizacji uzbrojenia przekopy kontrolne wykonywane ręcznie.

2.8. Warunki gruntowo-wodne

W miejscu projektowanej przebudowy drogi znajduje się istniejąca nawierzchnia utwardzona zbudowana z mieszanki kruszywa oraz gleby. Na etapie wykonywania robót budowlanych wykonawca robót powinien w pierwszej kolejności sprawdzić grubość istniejącej konstrukcji oraz jej parametry nośności. Ponadto podczas wykonywania robót budowlanych na bieżąco sprawdzać parametry istniejącego gruntu w podłożu poprzez wykonanie odwiertów oraz badań nośności podłoża po korytowaniu pod warstwy konstrukcyjne nowej nawierzchni.

Głębokość przemarzania gruntu w miejscu inwestycji wg. polskiej normy wynosi $h_z=0,8m$.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Ogólna charakterystyka projektowanych robót

Trasę drogi gminnej poprowadzono po dotychczasowym jej przebiegu lokalizując w liniach rozgraniczających istniejącego pasa drogowego. Przebudowywana droga przebiega na kierunku południowo-zachodnim i północno-wschodnim w sąsiedztwie zabudowy zagrodowej, jednorodzinnej i pól uprawnych. Oś drogi poprowadzono w jej istniejącym korytarzu. Ukształtowanie wysokościowe przebudowywanej drogi należy dostosować do istniejących rzędnych wysokościowych terenu, minimalizując tym samym roboty ziemne.

W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na drodze gminnej zaprojektowano oznakowanie pionowe przedstawione w projekcie docelowej organizacji ruchu.

3.2. Parametry projektowanych elementów drogowych

Przebudowywana droga będzie przebiegała w istniejącym korytarzu działki nr 302 i 350 od granicy pasa drogowego drogi powiatowej w kierunku wschodnim do boiska sportowego.

Podstawowe parametry techniczne drogi przedstawiają się następująco:

- klasa techniczna ulicy – D
- prędkość projektowa – $V_p=40km/h$
- kategoria obciążenia ruchem – KR1
- szerokość jezdni – 3,0m – 4,0m
- pochylenie poprzeczne nawierzchni – 2%
- nawierzchnia drogi – bitumiczna
- szerokość poboczy – 0,50m
- pochylenie poprzeczne poboczy – 8%

3.3. Ogólna charakterystyka projektowanych robót

Zakres robót objętych przebudową obejmuje:

- usunięcie warstwy humusu
- wymiana elementów istniejących przepustów
- wykonanie korytowania pod konstrukcję nawierzchni drogi
- ułożenie prefabrykowanych ścieków betonowych
- wykonanie podbudowy nawierzchni drogi
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- wykonanie nowych poboczy
- ustawienie nowego oznakowania pionowego.

3.4. Konstrukcja nawierzchni

W celu wykonania nowej nawierzchni niezbędne jest wykonanie usunięcia warstwy humusu w miejscu poszerzeń nawierzchni i nowych poboczy. W miejscu likwidowanych nawierzchni zostanie wykonane nowe podłoże gruntowe o parametrach zaliczanych do grupy nośności podłoża G1. Istniejące podłoże w miejscu prowadzenia robót należy wykorytować i wyprofilować na szerokość projektowanej drogi lub poszerzeń i zagęścić do uzyskania wskaźnika $I_s = \min. 1,00$. W przypadku braku możliwości uzyskania powyższych parametrów lub występowania w podłożu warstw słabonośnych należy wykonać wzmocnienie podłoża na której należy uzyskać nośność min. 80MPa. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać ułożenie warstw konstrukcyjnych. W razie napotkania szczególnie trudnych warunków gruntowo-wodnych należy skontaktować się z projektantem. W miejscu istniejącej nawierzchni należy wykonać wyrównania istniejącej warstwy z jednoczesnym uzupełnieniem nową mieszanką kruszywa 0/31,5mm stabilizowaną mechanicznie grubości 15cm.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni drogi w miejscu istniejącej nawierzchni:

- | | |
|--|-----------|
| • warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S | gr. 4cm, |
| • warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11P | gr. 5cm, |
| • warstwa wyrównująca istniejącą nawierzchnie wykonana z kruszywa łamanego stab. mech 0/31,5 | gr. 20cm, |
| • istniejąca nawierzchnia drogi gminnej | |

Razem: 29 cm

3.5. Przyjęte rozwiązanie techniczne

W miejscu projektowanej drogi po ówczesnym dokonaniu usunięcia warstwy humusu w miejscu poszerzeń nawierzchni i nowych poboczy. W miejscu istniejącej

nawierzchni należy wykonać profilację istniejącej warstwy doziarniając ją mieszanką kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości 20cm. Warstwę kruszywa należy układać na podłożu o nośności min. 80MPa. W razie nie uzyskania powyższych parametrów należy przegłębić warstwę kruszywa lub zastosować wzmocnienie podłoża np. za pomocą spoiwa hydraulicznego zmieszanego z gruntem.

Nawierzchnie drogi zaprojektowano z betonu asfaltowego o grubości warstwy ścieralnej 4cm. Szerokość nawierzchni będzie wynosiła 3,0m oraz 4,0m. Pochylenie nawierzchni zaprojektowano ze spadkiem 2% na zewnątrz drogi w kierunku istniejącego rowy. Geometria drogi w planie została zaprojektowana w postaci łuków poziomych oraz odcinków prostych. Wzdłuż drogi zostanie wykonane obustronne pobocze z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie szerokości 0,50m grubości 15cm i spadku poprzecznym 8%.

Ukształtowanie wysokościowe przyszłych nawierzchni zostanie dostosowane do istniejących rzędnych wysokościowych terenu. Odwodnienie drogi będzie realizowane za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych a wody opadowe będą kierowane do istniejących rowów przydrożnych. W ramach przebudowy nawierzchni drogi należy wymienić elementy istniejących przepustów pod drogą na nowe.

Pod drogą należy wykonać przepusty z prefabrykowanych rur żelbetowych $\varnothing=400$. Długości przepustów zgodnie z planem sytuacyjnym odpowiednio 7,0m i 8,5m. Zakończenie wlotu i wylotu przepustów należy wykonać w postaci prefabrykowanych ścianek czołowych z betonu C16/20. Przepust należy układać ze spadkiem $i=0,5\%$. Rury przepustu należy układać na podsypce z mieszanki piaskowo-żwirowej 0,32mm o grubości 20cm zagęszczonej do wskaźnika min. 0,97. Ścianki przepustu należy posadzić na ławie betonowej z betonu C/16/20 grubości 20 cm. Skarpy rowu oraz dno przed wlotem i wylotem przepustu należy na nowo wyprofilować i obsiać mieszanką traw. Jako gruntu zasypowego przewodu przepustu należy użyć mieszanki piaskowo-żwirowej 0,32mm układanej warstwami 15-30cm i zagęszczonych do wskaźnika min. 0,97 wg. Proctora.

Całkowita długość przebudowywanej drogi wynosi 383,08 m.

4. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

Roboty drogowe objęte niniejszym opracowaniem nie wymagają sporządzenia planu BIOZ. Podczas wykonywania robót budowlanych związanych z przebudową drogi należy zwrócić szczególną ostrożność ich wykonywania z uwzględnieniem warunków BHP, które szczegółowo określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia wynikające z wykonywania robót, tj.:

- zagrożenia wynikające z prowadzenia prac w obrębie istniejącego uzbrojenia terenu. Należy przestrzegać wykonywania prac ręcznie,
- przy wykonaniu głębokich wykopów konieczne jest zabezpieczenie wykopu,
- zagrożenia związane z transportem wewnętrznym materiałów z miejsca składowania do miejsca montażu, konieczne jest wyznaczenie strefy ruchu poza strefą niebezpieczną wykopu oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa przy transporcie,
- zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i rozbiórkach ciężkich elementów prefabrykowanych,
- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami BHP w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych,
- właściwy rozładunek ciężkich materiałów.

Opracował:



mgr inż. Robert Rybka

Strzelin, styczeń 2016 r.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Plan orientacyjny	skala 1:10000
Rys. 2 Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. 3 Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50