

5.

OPIS TECHNICZNY

Obiekt : **TOM II - Odcinek drogi Brzózka- Głębowice**

Adres : Brzózka (Nr 111dr , Nr 203dr obręb Brzózka), Głębowice (Nr 392/5dr) obręb Głębowice, gmina Wińsko , powiat wołowski .

1. Podstawa opracowania.

- 1.1 Umowa nr IZR.271.5.3.A.2012 z 13.06.2012 r. na wykonanie projektu budowlanego (wykonawczego) na przebudowę dróg Stryjno-Brzózka-Brzózka-Głębowice pomiędzy Gminą Wińsko a Zakładem Usługowym Aleksander Kalarus.
- 1.2 Mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa z granicami ewidencyjnymi działek w skali 1:1000.
- 1.3 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji .
- 1.4 Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- 1.5 Decyzja pozwolenia wodnoprawnego
- 1.6 Decyzja o zezwoleniu na usunięcie drzew i krzewów.
- 1.7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.(Dz.U.Nr 43 z 14 maja 1999 r. poz. 430)
- 1.8. Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63, poz. 735),

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt koncepcyjny pn:

- TOM II - Odcinek drogi Brzózka- Głębowice

wykonany w ramach zadania : Przebudowa dróg Stryjno-Brzózka-Brzózka –Stryjno.

W zakres przebudowy dróg wchodzi :

- **Obiekty drogowe**
 - zmiana przekroju poprzecznego
 - przebudowa istniejącej nawierzchni gruntowej dróg
 - geometria w planie
 - rozwiązania wysokościowe
 - konstrukcja nawierzchni drogi
- **Odwodnienie**
 - odbudowa i budowa rowów przydrożnych
 - przebudowa przepustów pod koroną drogi

3. Stan istniejący.

Projektowany odcinek łączy miejscowości Brzózka i Głębowice . Początek Drogi (km 0+0,0) jest włączony w miejscowości Brzózka do drogi powiatowej nr 1113D Wrząca Śl. -Smogorzów Wlk. , koniec w km 3+411,13 u wlotu do drogi powiatowej nr 1114D Lubiel- Białawy Wlk.- Głębowice-Pełczyn

Droga przebiega z kierunku północny-zachód na południowy-wschód .

Temat :
Obiekt :
Stadium :

Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Na przeważającej długości odcinka (do km ok. 3+230,0) droga przebiega w terenie niezabudowanym , produkcji rolniczej. Od km 3+230,0 do końca opracowania przebiega w zabudowie wiejskiej.

Drogi powiatowe posiadają przekroje jednoprzestrzenne, dwukierunkowe z pobocznymi gruntowymi i rowami przydrożnymi.

Nawierzchnie bitumiczne , z betonu asfaltowego .

Projektowany odcinek drogi gminnej posiada nawierzchnię gruntową, z kruszywa naturalnego (żwiru).

Odwodnienie realizowane jest istniejącym systemem odprowadzania wód opadowych roztopowych rowami przydrożnymi ,przepustami pod koroną drogi i przepustami pod zjazdami : do istniejących cieków i rowów melioracyjnych.

Szerokość istniejącego pasa drogowego:

- na dz. 111 dr wynosi od ok. 6,7 m do ok. 18 m. ,
- na dz. 203 dr wynosi od 10,0 m
- na dz. 392/5dr wynosi od 11,4 m do 13,5 m

Szerokość gruntowego pasa ruchu : ok. 4,0 m.

W pasie drogowym występuje zadrzewienie.

Występują sieć wodociągowa podziemną oraz odcinki kanalizacji deszczowej. W terenie wiejskim na krawędzi pasa drogowego znajdują się drewniane słupy naziemnych kabli .telefonicznych.

4. Warunki gruntowo – wodne.

WARUNKI GRUNTOWE

Na badanym terenie dokonano rozpoznania warunków gruntowo-wodnych metodą wgłębną.

Sporządzono „Opinię geotechniczną dla projektowanej budowy dróg gminnych prowadzących do gruntów rolnych oraz łączących miejscowości Stryjno (dz. nr 187) , Brzózka (dz. nr 111, 203 , 120) i Głębowice (dz. nr 392/5), gmina Wińsko , powiat wołowski , województwo dolnośląskie wykonaną przez „GEOMAR” Geologia, Wiertnictwo mgr Jerzy Sandecki , ul. Artura Młodnickiego nr 13/1, Wrocław.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski , jest to obszar graniczny pomiędzy mezoregionami Kotliną Żmigrodzką (makroregion Obniżenie Milicko-Głogowskie) i Wzgórzami Trzebnickimi (makroregion Wał Trzebnicki). Kotlina jest zagłębieniem końcowym zlodowacenia środkowopolskiego (stadia Warty). Wzgórze Trzebnickie tworzą łuk otaczający od południa Kotlinę Żmigrodzką . Są spiętrzonymi morenami końcowymi stadia Warty zlodowacenia środkowopolskiego , z zaburzonymi glaciektonicznie starszymi utworami trzeciorzędowymi. W zachodniej części Wzgórz Trzebnickich wydzielono mikroregiony: Wzgórze Wińskie i Wzgórze Strupińskie , rozdzielone Obniżeniem Pełczyńskim . Teren inwestycji leży w całości w obniżeniu Pełczyńskim .

Pod względem budowy geologicznej jest to obszar graniczny pomiędzy blokiem przedsudeckim a monokliną przedsudecką , gdzie na starszym podłożu zalega gruba seria utworów trzeciorzędowych , reprezentowana w stropie przez iły górnego miocenu i pliocenu tzw. iły poznańskie.

Strop trzeciorzędu ma liczne rozmycia erozyjne i stąd nawiercany bywa na różnych głębokościach. Na wysoczyźnie morenowej, poza dolinami rzek i większych cieków, zdecydowanie dominują czwartorzędowe plejstoceny utwory zlodowacenia środkowopolskiego do których należą : osady zastoiskowe (iły i mułki) , utwory lodowcowe (różnego rodzaju gliny) i rzecznołodowcowe (żwir, pospółki, piaski).Zlodowacenie północnopolskie reprezentują utwory lessopodobne osiadające na Wzgórzach Trzebnickich miąższość do kilku metrów . Młodszy plejstocen i starszy holocen reprezentują tu niewielkiej miąższości utwory deluwialne (zmywowe, stokowe, zboczowe). W obrębie dolin rzeki Baryczy i jej dopływów wyróżnia się rozległy piaszczysty taras nadzalewowy zlodowacenia północno-polskiego, oraz holoceny taras zalewowy ze starorzeczami- miejscami są one wyraźnie widoczne w terenie , a miejscami częściowo lub całkowicie zasypane. Najmłodszy czwartorzęd to holoceny gleby oraz różnego rodzaju grunty nasypowe związane z gospodarczą działalnością człowieka.

W podłożu gruntowym , rozpoznany wiertniczo do głębokości – 14 szt. otworów o głęb. 2,0 m. i 1 otwór głębokości

Temat :	Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
Obiekt :	TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

3,0 m (w rejonie mostu). Otwory wykonano ręcznym sprzętem wiertniczym , miejscami z zastosowaniem rur osłonowych i szlamówki , podczas wiercenia w zawadzionych gruntach niespoistych.

Do badań laboratoryjnych pobrano cztery próby gruntów o NU , NW i NS , aby za pomocą analiz granulometrycznych dokładniej oznaczyć rodzaj gruntu. Na wykresach uziarnienia dla piasków średnich i drobnych podano wartości współczynników filtracji , obliczone metodą USBSC wg wzoru : $k=0,036 (d_{20})^{2,3}$.

W podłożu gruntowym pod nasypami (otwory :4,5,15) lub glebą pylasto-gliniastą miąższości rzędu 0,2 m – 0,3m wydzielono siedem głównych warstw geotechnicznych.

Warstwa I - to piaski drobne zaobserwowane tylko na wschód od zabudowy Stryjna (otwory 1,2) . Średni ich stopień zagęszczenia $I_D=0,60$.

Warstwa II - to piaski średnie stwierdzone w otworach 4 i od 6-15 przy czym w niektórych otworach są one na całym rodzimym profilu litologicznym (otwory 10, 14 , 15). W stropie mają barwę brązową, szarobrązową, brązowszara, a głębiej najczęściej szara i jasnoszara. W stropie są miejscami zaglinione, a głębiej mają kilkuprocentową domieszkę frakcji żwirowej. Średni ich stopień zagęszczenia I_D wynosi 0,55.

Warstwa III - to pospółki z domieszką kamieni , które są tylko w otworach 6 i 7 , gdzie mają miąższość 0,3m i $I_D=0,60$.

Warstwa IV - to piaski gliniaste stwierdzone przy powierzchni terenu w otworach 2,3 i głębiej w otworach 6,13. Symbol gruntu spoistego C; średni stopień plastyczności $I_L=0,20$, poza otworem 13 , gdzie są plastyczne (sączenia na 1,7 m, $I_L=0,40$).

Warstwa V - to pospółki gliniaste , brązowe z domieszką kamieni , o stropie na głębokości 1,4 m i nie przewiercone do 2,0 m ppt w otworze nr 8.

Warstwa VI - gliny piaszczyste barwy na ogół brązowej , szarobrązowej, brązowszarej zarejestrowane w otworach :2,4,7,9,11,12 i 13. Symbol gruntu spoistego B lub C, średni stopień plastyczności $I_L=0,20$,

Warstwa VII - gliny pylaste zwarte nawiercone tylko w otworach 3,4 i 5 tj. pomiędzy Stryjnem a Brzózka na głębokości od 0,8 – 1,5 m. Symbol gruntu spoistego B ; średni stopień plastyczności $I_L=0,10$.

WARUNKI WODNE

Zwierciadło I poziomu wód podziemnych o charakterze swobodnym lub napiętym nawiercono w otworach 1,2,7,9 i 10 , gdzie ustabilizowało się na głębokości od 0,8 m-1,5 m ppt. Obecność wody gruntowej wiąże się z sąsiedztwem cieków lub przydrożnych rowów melioracyjnych przy obecności gruntów niespoistych w podłożu.

WNIOSKI (zgodnie z opinią geotechniczną) .

1. Daną inwestycję tj. przebudowę dwóch odcinków dróg gminnych klasy L od Stryjna do Głębowic należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej – wg § 7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.(Dz.U. 2012 Nr 0, poz.463).

2. Teren inwestycji leży w całości w obniżeniu Pełczyńskim , pomiędzy Wzgórzami Wińskimi i Wzgórzami Strupińskimi. Rzeka Łacha i jej dopływy należą do zlewni Baryczy. Odcinek Brzózka –Głębowice to Obszar Natura 2000 (ochrona siedlisk susła moregowatego).

3. W podłożu gruntowym gruntów niespoistych dominują piaski średnie , a ze spoistych gliny piaszczyste (ogółem wydzielono siedem warstw geotechnicznych) . Przypowierzchniowa woda podziemna ogranicza się do gruntów niespoistych w bezpośrednim sąsiedztwie rzek , cieków i rowów melioracyjnych.

Temat :	Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
Obiekt :	TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

4. W rubryce nr 9 kart dokumentacyjnych otworów geotechnicznych (rys. 4-8) podano kategorie gruntów pod względem trudności ich odspajania, według tablicy nr 1 BN-72/8932-01. Budownictwo drogowe i kolejowe. Roboty ziemne .
5. Piaski drobne, piaski średnie i pospółki to grunty niewysadzinowe należące do grupy **G1** podłoża gruntowego pod nawierzchnie drogowe. Piaski gliniaste, gliny piaszczyste i gliny pylaste zwięzłe to grunty bardzo wysadzinowe , które przy dobrych warunkach wodnych (zwierciadło ustabilizowane wody głębiej niż 2,0 m ppt.) należą do grupy **G3** a przy przeciętnych i złych warunkach wodnych do grupy **G4** nośności podłoża nawierzchni jezdni. -według Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43 poz. 430, str.2427-2428).

5. Stan projektowany.

5.1. Rozwiązania w planie .

Do ustalenia parametrów geometrycznych drogi przyjęto następujące założenia projektowe :

- klasa drogi **- D**
- jezdnia jednoprzestrzenna ,jednojezdniowa, jednopasmowa, dwukierunkowa
- pobocza utwardzone tłuczniem po 0,75m z obu stron.
- prędkość projektowa **- 40 km/godz.**

Przebudowie podlega istniejąca droga znajdująca się na dz. nr 111dr, 203dr obr. Brzózka; 392/5r obr. Głębowice
Działki drogowe głównego ciągu drogi gminnej :

Lp.	Opis działki, sposób użytku	Numer działki ,obręb	Właściciel, / władający
1.	Działka drogi gminnej ciągu głównego	nr 111dr, Obr. Brzózka	Gmina Wińsko , pl. Wolności 2 , 56-160 Wińsko
2.	Działka drogi gminnej ciągu głównego	nr 203dr, Obr. Brzózka	Gmina Wińsko , pl. Wolności 2 , 56-160 Wińsko
3.	Działka drogi gminnej ciągu głównego	nr 392/5dr, obr. Głębowice	Gmina Wińsko , pl. Wolności 2 , 56-160 Wińsko

oraz działki towarzyszące na skrzyżowaniach z drogami powiatowymi, rowami melioracyjnymi w obszarze opracowania oraz drogami gminnymi krzyżującymi się z przebudowywaną drogą gminną :

Lp.	Opis działki, sposób użytku	Numer działki ,obręb	Właściciel, / władający
4.	Działka drogi powiatowej Nr 1113D	nr 117dr, obr. Brzózka	Powiat Wołowski, Plac Piastowski 2, 56-100 Wołów
5.	Działka drogi gminnej – skrzyżowanie lewostronne	nr 116dr, obr. Brzózka	Gmina Wińsko , pl. Wolności 2 , 56-160 Wińsko
6.	Działka drogi gminnej – skrzyżowanie prawostronne	nr 118dr, obr. Brzózka	Gmina Wińsko , pl. Wolności 2 , 56-160 Wińsko
7.	Działka ciekru Rudawka	nr 142w, obr. Brzózka	Wł.-Skarb Państwa , Trwały zarząd- Marsz. Województwa Dolnośląskiego, Prawo gospodarowania-Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych we Wrocławiu, ul. J. Matejki 5, 50-333 Wrocław
8.	Działka ciekru Rudawka	nr 216w, obr. Brzózka	Wł.-Skarb Państwa , Trwały zarząd- Marsz. Województwa Dolnośląskiego, Prawo gospodarowania-Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych we Wrocławiu, ul. J. Matejki 5, 50-333 Wrocław

Temat :	Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
Obiekt :	TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

9.	Działka rowu melioracyjnego	nr 219, obr. Brzózka	Wł.-Skarb Państwa , Trwały zarząd-Marsz. Województwa Dolnośląskiego, Prawo gospodarowania-Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych we Wrocławiu, ul. J. Matejki 5, 50-333 Wrocław
10.	Działka ciekłu Graniczna Woda	nr 205w, obr. Brzózka	Wł.-Skarb Państwa ,Udział we władaniu na zasadzie samoistnego posiadania: -Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych we Wrocławiu, ul. J. Matejki 5, 50-333 Wrocław
11.	Działka drogi gminnej – skrzyżowanie lewostronne	nr 401dr, obr. Głębowice	Gmina Wińsko , pl. Wolności 2 , 56-160 Wińsko
12.	Działka rowu melioracyjnego	nr 411w obr. Głębowice	Wł.-Skarb Państwa ,Gospodarowanie zasobem nieruchomości Skarbu Państwa - Starosta Wołowski , Plac Piastowski 2 , 56-100 Wołów
13.	Działka rowu melioracyjnego	nr 412w obr. Głębowice	Wł.-Skarb Państwa , Gospodarowanie zasobem nieruchomości Skarbu Państwa - Starosta Wołowski , Plac Piastowski 2 , 56-100 Wołów.
14.	Działka drogi gminnej – skrzyżowanie lewostronne	nr 402dr, obr. Głębowice	Gmina Wińsko , pl. Wolności 2 , 56-160 Wińsko
15.	Działka drogi gminnej – skrzyżowanie prawostronne	nr 400dr, obr. Głębowice	Gmina Wińsko , pl. Wolności 2 , 56-160 Wińsko
16.	Działka drogi gminnej – skrzyżowanie lewostronne	nr 404dr, obr. Głębowice	Gmina Wińsko , pl. Wolności 2 , 56-160 Wińsko
17.	Działka drogi gminnej – skrzyżowanie prawostronne	nr 398dr, obr. Głębowice	Gmina Wińsko , pl. Wolności 2 , 56-160 Wińsko
18.	Działka rowu melioracyjnego	nr 410w obr. Głębowice	Wł.-Skarb Państwa ,Gospodarowanie zasobem nieruchomości Skarbu Państwa -Starosta Wołowski , Plac Piastowski 2 , 56-100 Wołów.
19.	Działka rowu melioracyjnego	nr 427/1w obr. Głębowice	Wł.-Skarb Państwa , Gospodarowanie zasobem nieruchomości Skarbu Państwa - Starosta Wołowski , Plac Piastowski 2 , 56-100 Wołów.
20.	Działka rowu melioracyjnego	nr 409/2w, obr. Głębowice	Wł.-Skarb Państwa , Gospodarowanie zasobem nieruchomości Skarbu Państwa - Starosta Wołowski , Plac Piastowski 2 , 56-100 Wołów.
21.	Działka drogi gminnej – skrzyżowanie lewostronne	nr 405dr, obr. Głębowice	Gmina Wińsko , pl. Wolności 2 , 56-160 Wińsko
22.	Działka drogi powiatowej Nr 1114D	nr 392/6, obr. Głębowice	Powiat Wołowski, Plac Piastowski 2, 56-100 Wołów

Wprowadza się łuki kołowe poziome o R= 25 ; 30; 50 ; 60 ; 100m.

WYKAZ PUNKTÓW OSI :

- **Początek P** ; km 0+0,00
- **Punkt załamania PZ**, km 0+176,36 , kąt zwrotu 0,5948 grada
- **Punkt załamania PZ**, km 0+278,40 , kąt zwrotu 1,4606 grada
- **Punkt załamania PZ**, km 0+381,17 , kąt zwrotu 0,3592 grada
- **Punkt załamania PZ**, km 0+589,05 , kąt zwrotu 0,3592 grada
- **Punkt załamania PZ**, km 0+831,01 , kąt zwrotu 0,1403 grada
- **Wierzchołek W1** ,
-łuk poziomy R=60 , kąt zwrotu 59,5302 grada; długość łuku L=56,11m ; Początek ŁK w km 0+957,17 ; koniec ŁK w km 1+224,19; T=30,29 ;B=7,21
- **Punkt załamania PZ**, km 1+065,37 , kąt zwrotu 0,0010 grada
- **Wierzchołek W2** ,
-łuk poziomy R=30 , kąt zwrotu 15,3016 grada; długość łuku L=12,02m ; Początek ŁK w km 1+117,83 ; koniec ŁK w km 1+129,85; T=6,04 ;B=0,35

Temat :
Objekt :
Stadium :

Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

- **Wierzchołek W3** ,
-łuk poziomy R=30 , kąt zwrotu 75,0550 grada; długość łuku L=35,37m ; Początek ŁK w km 1+188,82 ; koniec ŁK w km 1+224,19; T=20,05 ;B=6,10
- **Wierzchołek W4** ,
-łuk poziomy R=100 , kąt zwrotu 21,8237 grada; długość łuku L=34,28m ; Początek ŁK w km 1+236,88 ; koniec ŁK w km 1+271,16; T=17,30 ;B=1,50.
- **Wierzchołek W5** ,
-łuk poziomy R=125,0; kąt zwrotu 44,6290 grada; długość łuku L=17,53m ; Początek ŁK w km 1+303,56 ; koniec ŁK w km 1+321,09; T=9,15 ;B=1,60.
- **Wierzchołek W6** ,
-łuk poziomy R=50,0; kąt zwrotu 15,4751 grada; długość łuku L=12,15m ; Początek ŁK w km 1+334,64 ; koniec ŁK w km 1+346,8; T=6,10 ;B=0,35.
- **Wierzchołek W7** ,
-łuk poziomy R=45,0 ; kąt zwrotu 61,863 grada; długość łuku L=43,73m ; Początek ŁK w km 1+336,92 ; koniec ŁK w km 1+410,64; T=23,75 ;B=3,90.
- **Punkt załamania PZ**, km 1+538,41 , kąt zwrotu 1,5562 grada
- **Wierzchołek W8** ,
-łuk poziomy R=25,0 ; kąt zwrotu 61,5738 grada; długość łuku L=24,18m ; Początek ŁK w km 1+555,06 ; koniec ŁK w km 1+579,24; T=13,15 ;B=3,25.
- **Punkt załamania PZ**, km 1+611,13 , kąt zwrotu 4,1686 grada
- **Punkt załamania PZ**, km 1+652,46 , kąt zwrotu 0,5418 grada
- **Punkt załamania PZ**, km 1+741,50 , kąt zwrotu 0,7079 grada.
- **Punkt załamania PZ**, km 1+890,06 , kąt zwrotu 0,4197 grada.
- **Punkt załamania PZ**, km 2+073,48 , kąt zwrotu 0,1759 grada.
- **Punkt załamania PZ**, km 2+350,83 , kąt zwrotu 0,3428 grada.
- **Punkt załamania PZ**, km 2+457,38 , kąt zwrotu 0,6396 grada.
- **Punkt załamania PZ**, km 2+644,06 , kąt zwrotu 0,1787 grada.
- **Punkt załamania PZ**, km 2+813,00 , kąt zwrotu 0,0135 grada.
- **Punkt załamania PZ**, km 2+957,20 , kąt zwrotu 0,0704 grada.
- **Punkt załamania PZ**, km 3+213,25 , kąt zwrotu 0,4569 grada.
- Koniec opracowania K km 3+384,02

Projektowane podstawowe parametry drogi TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice :

Lp.	Zadanie Klasa drogi	Długość drogi (m)	Szerokość jezdni/ pobocza	Projektowane powierzchnie (m ²)		
				Jezdnia	Pobocza	Pas drogowy
1.	Klasa D	Odc. od km 0+0,00,0 do 3+384,02 L= 3 384,02	5,0m+2*0,75m	18 150 ,0	4 880,0	42 360,0

5.2. Ukształtowanie wysokościowe.

Profil podłużny korpusu drogi został dostosowany do pochylenia terenu istniejącego i przyjętego sposobu odwodnienia terenu.

Dla załamań pionowych niwelety o sumie spadków większej niż 1,5% wprowadzono łuki kołowe pionowe.

WYKAZ ŁUKÓW PIONOWYCH :

- łuk pionowy wypukły R=3500 od km 1+109,19 do km 1+195,32 ; suma spadków $\sum i=2,46\%$; długość łuku L=86,13 m, styczna T= 43,06m; B=0,26m.

5.3. Przekrój poprzeczny .

W przekroju poprzecznym jezdnia drogi posiada pochylenie daszkowe $i=2\%$.

Spadek poprzeczny pobocza będzie wynosił $i=8\%$.

5.3. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

Przyjęto kategorię ruchu **KR 1** dla jezdni drogi **klasy D**.

Grunt podłoża zakwalifikowano do grupy G3 nośności wobec występowania gruntów spoistych przy przeciętnych i dobrych warunkach wodnych (poziom wody gruntowej > 2,0 m pod spodem konstrukcji drogi warunki wodne dobre , poziom wody gruntowej > 1,0 m , <2,0 pod spodem konstrukcji drogi warunki wodne przeciętne)

- W celu doprowadzenia istniejącego podłoża nawierzchni zakwalifikowanego do grupy nośności G3 znajdującego się bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni do grupy nośności G1, projektuje się ułożenie (lub wykonanie na miejscu) dodatkowej warstwy podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem o $R_m = 2,5$ MPa, grub. 15 cm przy jednoczesnym spełnieniu warunku ,że minimalny wtórny moduł odkształcenia podłoża G1 (M_E'') musi być ≥ 100 MPa.

Warunek na przemarzanie dla KR1 i G3 - grubość konstrukcji +ulepszone podłoże przyjęto $\geq 0,55$ hz tj. 44 cm

Droga gminna

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

- zgodnie z załącznikiem nr 5 Rozporządzenia przy projektowaniu nowych konstrukcji podatnych i półsztywnych dla dróg klasy Li D przyjmuje się 20 letni okres ich eksploatacji.
- Przyjęto kategorię ruchu jako **KR 1** dla dróg gminnych (co odpowiada liczbie do 12 osi obliczeniowych 100 kN na pas obliczeniowy) na dobę średniorocznie w okresie 20 lat.
- Trwałość zmęczenia dla osi 100kN w okresie obliczeniowym 20lat – ilość przejazdów osi ≤ 90 000.

Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni **KR 1**

- | | |
|---|----------------|
| • warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 8S wg WT-1 i WT-2 z 2010 r. | - 4 cm |
| -wiązanie międzywarstwowo z emulsji asfaltowej , kationowej szybko rozpadowej K1-60 ; 0,3 kg/m ² (asfaltu pozostałego) | |
| • warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wg WT-1 i WT-2 z 2010 r. | - 6 cm |
| -wiązanie międzywarstwowo z emulsji asfaltowej , kationowej średniorozpadowej K2-60 ; 0,5 kg/m ² (asfaltu pozostałego) | |
| • podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego, niesortowanego 0/31,5 mm o uziarnieniu ciągłym, jednowarstwowa stabilizowana mechanicznie | - 20cm |
| • podłoże ulepszone z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa | - 15 cm |
| razem | - 45 cm |

Konstrukcja nawierzchni będzie wykonywana w oparciu o Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru oraz Polskie Normy :

- D-04.01.01 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża
- BN-B/11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
- D-04.05.01 Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu lub kruszywa stabilizowanego spoiwami.
- D-04.04.02 Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.
- D-04.03.01 Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych
- D-05.03.05b Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa wiążąca
- D-05.03.05a Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa ścierna

6. Roboty przygotowawcze.

Roboty przygotowawcze będą polegały na usunięciu warstw gleby z terenu pasa drogowego, usunięciu zakrzaczenia i drzew oraz wykonaniu innych koniecznych robót rozbiórkowych .

Temat :	Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
Obiekt :	TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Wykaz drzew przewidzianych do usunięcia na działkach drogowych będących własnością Gminy Wińsko.

Nr	Gatunek drzewa / krzewu /	Obwód pnia (cm) Pow. krzewu (m²)	Nr działki , obręb , gmina	Nr	Gatunek drzewa / krzewu /	Obwód pnia (cm) Pow. krzewu (m²)	Nr działki , obręb , gmina	
1	krzewy	2 m²	Dz. nr 111 dr; Obręb Brzózka ,Gmina Wińsko, właściciel Gmina Wińsko, droga gminna Nr 101211D	53	wierzba krucha	22	Dz. nr 111dr; Obręb Brzózka ,Gmina Wińsko, właściciel Gmina Wińsko, droga gminna Nr 101211D	
2	owocowe	24 cm		54	wierzba krucha	66		
3	owocowe	33 cm		55	dąb szypułkowy	26		
4	owocowe	35 cm		56	głóg	25		
5	jesion wyniosły	66 cm		57	głóg	33		
6	owocowe	30 cm		58	głóg	32		
7	jesion wyniosły	57 cm		59	dąb szypułkowy	40		
8	jesion wyniosły	55 cm		60	topola	53		
9	jesion wyniosły	42 cm		61	topola	30		
10	owocowe	21 cm		62	topola	36		
11	dąb szypułkowy	52 cm		63	topola	27		
12	jesion wyniosły	98cm		64	owocowe	105		
13	dąb szypułkowy	30 cm		65	owocowe	113		
14	jesion wyniosły	74 cm		66	owocowe	74		
15	rezygnacja dąb szypułkowy	30 cm		67	owocowe	42		
16	wierzba krucha	320 cm		68	owocowe	66		
17	wierzba krucha	47 cm		69	owocowe	80		
18	wierzba krucha	52 cm		70	owocowe	87		
19	wierzba krucha	47 cm		71	owocowe	48		
20	wierzba krucha	60 cm		72	osika	30		
21	wierzba krucha	180 cm		73	dąb szypułkowy	33		
22	robinia akacjowa	82 cm		74	topola osika	20		
23	wierzba krucha	88 cm		75	topola osika	22		
24	wierzba krucha	282 cm		76	topola osika	40		
25	wierzba krucha	310 cm		77	topola osika	38		
26	dąb szypułkowy	38 cm		78	topola osika	59		
27	wierzba krucha	385 cm		79	topola osika	47		
28	dąb szypułkowy	58 cm		80	topola osika	39		
29	trzmielina	48 cm		81	topola osika	26		
30	trzmielina	75 cm		82	jesion wyniosły	35		
31	wierzba krucha	205 cm		83	dąb szypułkowy	220		
32	wierzba krucha	105 cm		84	dąb szypułkowy	150		
33	wierzba krucha	48 cm		85	jesion wyniosły	60		
34	wierzba krucha	59cm		86	jesion wyniosły	62		
35	wierzba krucha	60 cm		87	jesion wyniosły	24		
36	wierzba krucha	65 cm		88	jesion wyniosły	40		
37	wierzba krucha	70 cm		89	jesion wyniosły	36		
38	wierzba krucha	82 cm		90	jesion wyniosły	35		
39	wierzba krucha	25 cm		91	dąb szypułkowy	31		
40	wierzba krucha	56 cm		92	dąb szypułkowy	23		
41	wierzba krucha	66 cm		Krzewy– tarnina		30 m²		
42	owocowe	23		Krzewy– tarnina, dziki bez		85 m²		
43	owocowe	24		Krzewy – leszczyna , osika		120 m²		
44	owocowe	18		Krzewy– leszczyna , osika		62 m²		
45	dąb szypułkowy	70		Krzewy– leszczyna , osika		26+26+85 m²		
46	dąb szypułkowy	58		Krzewy– wierzba		43 m²		
47	dąb szypułkowy	48						
48	olsza czarna	26						
49	wierzba krucha	86						
50	wierzba krucha	52						
51	wierzba krucha	71						

Temat :	Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
Obiekt :	TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

52	wierzba krucha	42			
----	----------------	----	--	--	--

Nr	Gatunek drzewa / krzewu /	Obwód pnia (cm) Pow. krzewu (m²)	Nr działki , obręb , gmina	Nr	Gatunek drzewa / krzewu /	Obwód pnia (cm) Pow. krzewu (m²)	Nr działki , obręb , gmina
93	jesion wyniosły	122	Dz. nr 392/5 dr ; Obręb Głębowice , Gmina Wińsko, właściciel Gmina Wińsko, droga gminna Nr 101211D	270	kasztanowiec	226	Dz. nr 392/5 dr ; Obręb Brzózka , Gmina Wińsko, właściciel Gmina Wińsko, droga gminna Nr 101211D
94	topola	330		271	kasztanowiec	225	
95	Dąb-rezygnacja	340		272	kasztanowiec	234	
	brzoza						
96	brodawkowata	48		273	kasztanowiec	240	
97	olsza czarna	26		274	kasztanowiec	199	
98	olsza czarna	32		275	kasztanowiec	254	
99	wierzba krucha	56		276	kasztanowiec	248	
100	wierzba krucha	62		277	kasztanowiec	224	
101	jesion wyniosły	124		278	kasztanowiec	250	
102	wierzba krucha	160		279	kasztanowiec	194	
103	jesion wyniosły	166		280	kasztanowiec	238	
104	jesion wyniosły	178		281	kasztanowiec	226	
105	jesion wyniosły	266		282	topola	248	
106- 210	Owocowe	12,13,16,18,22,25 24,33,35,21,16,14 33,45,28,24,26,12 14,28,27,32,36,34 37,31,26,18,19,21 31,25,23,34,16,14 42,26,23,28,13,16 17,43,22,25,29,24 21,13,16,18,19,24 11,15,42,23,26,28 12,23,36,35,24,29 28,21,32,24,25,26 23,26,52,24,41,35 21,25,29,31,16,14 19,25,35,21,58,14 12,41,26,28,27,		283	kasztanowiec	285	
				284	kasztanowiec	224	
					Krzewy	45+21+43 m²	
					Krzewy	3 m²	
					Krzewy	145 m²	
					Krzewy	60 m²	
					Krzewy	240 m²	
					Krzewy	45+21+43 m²	
211- 246	wiąz pospolity	10,31,25,24,42,32 31,41,23,20,14,18 21,14,16,18,21,17 19,21,23,41,36,21 25,31,24,15,19,42 21,14,13,25,26,17					
247	owocowe	44					
248	owocowe	34					
249	owocowe	32					
250	owocowe	49					
251	owocowe	38					
252	kasztanowiec	252					
253	kasztanowiec	198					
254	kasztanowiec	183					
255	kasztanowiec	230					
256	kasztanowiec	246					
257	kasztanowiec	240					
258	kasztanowiec	250					
259	kasztanowiec	260					
260	kasztanowiec	250					
261	Kasztanowiec	235					

Zgodnie z Decyzją Nr 64/2013 Starosty Wołowskiego zezwala się na usunięcie drzew wymienionych w tabeli.

Temat :
Objekt :
Stadium :

Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

7. Roboty ziemne .

Sposób wykonania robót ziemnych - ręczny i mechaniczny.

Sposób ręczny w rejonie istniejącego uzbrojenia i w miejscach niedostępnych dla sprzętu.

W związku z projektowanymi robotami inwestycję zalicza się do : pierwszej kategorii geotechnicznej (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012 , poz. 463).

Opis podłoża gruntowego pasa drogowego :

- - na działce drogowej w podłożu do głębokości 2,0 m ppt zalegają :

W otworze nr 6 (km 0+024,5): pod glebą pylasto-gliniastą w poboczu 0,3 m

- grunt sypki tj. Ps(piasek średni) do głęb. 0,80 m
- grunt sypki tj. Po(pospółka) do głęb. 1,10 m
- grunt spoisty tj. Pg (piasek gliniasty) do głęb. 2,00 m

Wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości 2,0 m ppt.

W otworze nr 7 (km 0+461,0) pod glebą pylasto-gliniastą w poboczu 0,3 m zalegają

- grunt sypki tj. Ps(piasek średni) do głęb. 0,60 m
- grunt sypki tj. Po(pospółka) do głęb. 0,90 m
- grunt spoisty tj. Gp (glina piaszczysta do głęb. 1,70 m
- grunt sypki tj. Ps(piasek średni) do głęb. 1,90 m
- grunt spoisty tj. Gp (glina piaszczysta do głęb. 2,00 m

Poziom wód gruntowych- stwierdzono na poziomie 1.3 -1,7 m ppt.

W otworze nr 8 (km 0+954,5) pod glebą pylasto-gliniastą w poboczu 0,2 m zalegają

- grunt sypki tj. Ps(piasek średni) do głęb. 1,40 m
- grunt spoisty tj. Pog (pospółka gliniasta do głęb. 2,0 m

Wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości 2,0 m ppt.

W otworze nr 9 (km 1+352,0) pod glebą pylasto-gliniastą w poboczu 0,3 m zalegają

- grunt sypki tj. Ps(piasek średni) do głęb. 0,60 m
- grunt spoisty tj. Gp (glina piaszczysta do głęb.0,90 m
- grunt sypki tj. Ps(piasek średni) do głęb. 2,00 m

Poziom wody gruntowej – 1,5 m. ppt.

W otworze nr 10 (km 1+666,0) pod glebą pylasto-gliniastą w poboczu 0,3 m zalega

- grunt sypki tj. Ps(piasek średni) do głęb. 2,0 m

Poziom wody gruntowej – 0,8 m. ppt. (w pobliżu cieku wodnego)

W otworze nr 11 (km 1+920,0) pod glebą pylasto-gliniastą w poboczu 0,3 m zalega

- grunt sypki tj. Ps(piasek średni) do głęb. 0,80 m
- grunt spoisty tj. Gp (glina piaszczysta do głęb.1,40 m
- grunt sypki tj. Ps(piasek średni) do głęb. 1,70 m
- grunt spoisty tj. Gp (glina piaszczysta do głęb.2,00 m

Wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości 2,0 m ppt.

W otworze nr 12 (km 2+214,0) pod glebą pylasto-gliniastą w poboczu 0,2 m zalega

- grunt sypki tj. Ps(piasek średni) do głęb. 1,4 m
- grunt spoisty tj. Gp (glina piaszczysta do głęb.2,00 m

Wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości 2,0 m ppt.

W otworze nr 13 (km 2+473,0) pod glebą pylasto-gliniastą w poboczu 0,3 m zalega

- grunt sypki tj. PS (piasek średni) do głęb. 0,9 m
- grunt spoisty tj. Gp (glina piaszczysta) do głęb.1,70 m
- grunt spoisty tj. Pg (piasek gliniasty) do głęb. 2,00 m

Temat :	Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
Obiekt :	TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Poziom wody gruntowej – 1,7 m. ppt. .

W otworze nr 14 (km 2+920,0) pod glebą pylasto-gliniastą w poboczu 0,2 m zalega

- grunt sypki tj. Ps(piasek średni) do głęb. 2,0 m

Wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości 2,0 m ppt.

W otworze nr 15 (km 3+336,0) pod nasypem niekontrolowanym w poboczu 0,5 m zalega

- grunt sypki tj. Ps(piasek średni) do głęb. 2,0 m

Wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości 2,0 m ppt.

Koryto pod konstrukcję nawierzchni wykonane w wykopie należy realizować bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw ulepszonego podłoża .

Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inżyniera, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

W przypadku koryta w gruncie piaszczystym obowiązują te same zasady wykonania. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni lub ulepszonego podłoża .

Profilowanie i zagęszczenie podłoża należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w SST.

Roboty ziemne koryta należy wykonać zgodnie z

D- 04.01.01 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża.

PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

D-02.00.00 Roboty ziemne.

Bilans robót ziemnych

Wykop gruntu rodzimego z wywozem na 1 km	Wywóz gruntu rodzimego na dalsze 9 km	Wykop spycharkami z przemieszczeniem w nasyp na odl. do 40 m.	Formowanie nasypów spycharkami z zagęszczaniem oraz zagęszczanie zagęszczarkami
4699+1115 m ³	4699 m ³	1242 m ³	1242+1115 m ³

8. Pobocza .

Projektuje się wykonanie poboczy szer. 2 x 0,75 m o konstrukcji tłuczniowej z kruszywa kamiennego łamanego niesortowanego 0/31,5 mm. szer. 0,75 m . Grubość warstwy - 20 cm.

Roboty należy wykonać zgodnie z :

D-06.03.01a Pobocze utwardzone kruszywem łamanym

9. Odwodnienie.

Na odcinku od drogi powiatowej nr 1113D do drogi powiatowej nr 1114D odwodnienie pasa drogowego drogi gminnej realizowane będzie poprzez spadki podłużne i pochylenia poprzeczne do istniejącego systemu odwodnienia rowami przydrożnymi i istniejących cieków i rowów melioracyjnych .

Nie projektuje się zmiany istniejącego sposobu odwodnienia pasa drogowego dróg powiatowych nr 1113D i 1114D w obrębie skrzyżowań z przebudowywaną drogą gminną .

Projektowane ukształtowanie drogi gminnej (niweleta, spadki poprzeczne) zapewnia sprawne odprowadzenie wód opadowych ze skrzyżowań.

Wzdłuż drogi gminnej projektuje się rowy trapezowe o szerokości dna 40 cm.

Spadki podłużne rowu dostosowane do niwelety drogi oraz nachylenia terenu.

Temat :	Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
Obiekt :	TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Nachylenie skarp rowu 1:1,5.

Pod zjazdami z drogi gminnej projektuje się przepusty żelbetowe 40 cm wg zestawienia. Wloty i wyloty przepustów pod zjazdami zakończone będą murkami czołowymi .

W obrębie wlotów i wylotów projektuje się utwardzenie dna rowu oraz skarp materiałem brukarskim. Na odcinkach od km 1+549,0 do km 1+566,0 str. lewa i od km 1+557,0 do km 1+567,0 str. prawa oraz od km 3+225,70 do km 3+234,70 dno będzie umocnione prefabrykatami korytkowymi wg KPED 01.13. Skarpy i dno rowów na pozostałych odcinkach będą zahumusowane i obsiane trawą.

Rysunki konstrukcyjne pokazane zostały w załącznikach do niniejszego opracowania.

Roboty należy wykonać zgodnie z :

D-03.01.01 Przepusty pod koroną drogi (betonowe, żelbetowe, prefabrykowane, ścianki czołowe)

D-06.02.01 Przepusty pod zjazdami

D-06.01.01 Umocnienie powierzchniowe skarp, rowów i ścieków (obsianie, prefabrykaty, biowłóknina,)

D-06.04.01 ROWY (w przypadku robót remontowych i utrzymaniowych)

Opis szczegółowy:

1. Od km 0+155,0 do km 0+336,5,0 str. lewa - projektowany rów przydrożny trapezowy.
- 1a. Od km 0+336,50 do km 0+352,50 str. lewa - projektowany drenaż „francuski” z wylotami drenarskimi
- 1b. Od km 0+352,50 do km 0+985,00 str. lewa - projektowany rów przydrożny trapezowy.
2. Od km 0+048,0 do km 1+235,0 str. prawa - projektowany rów przydrożny trapezowy.
3. Od km 1+430,94 do km 1+566,0 str. lewa - projektowany rów przydrożny trapezowy (umocnienie dna na dług.17 m)
4. Od km 1+395,0 do km 3+313,0 str. prawa - projektowany rów przydrożny trapezowy. (umocnienie dna na dług.19 m)
5. Od km 1+600,0 do km 3+183,50 str. lewa - projektowany rów przydrożny trapezowy.

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ WODNYCH – rowy przydrożne

	Lokalizacja	Km od –do, str. lewa	Km od –do, str. prawa	Szerokość geograficzna Długość geograficzna		Długość
				Początek	Koniec	
1.	Rów str. lewa	Km 0+155,0÷Km 0+336,50		51 26 58,9333 16 44 6,0346	51 27 22,5319 16 41 45,2734	181,50 m
1 a	Drenaż „francuski” z wylotami drenarskimi	od km 0+336,50 do km 0+352,50		51 27 22,5319 16 41 45,2734	51 27 22,3501 16 41 46,0495	16,00 m
1b	Rów str. lewa	od Km 0+352,5 do Km 0+985,0		51 27 22,3501 16 41 46,0495	51 27 15,5791 16 42 16,7788	632,50 m
2.	Rów str. prawa		Km 0+048,0÷Km 1+ 235,0	51 27 25,3566 16 41 32,0751	51 27 19,1955 16 42 27,4191	1187,0 m
3.	Rów str. lewa	Km 1+430,0÷Km 1+566,0		51 27 18,5194 16 42 36,7957	51 27 20,6219 16 42 42,9155	136,0 m
4.	Rów str. prawa		Km 1+395,0÷ Km 3+ 313,0	51 27 17,7967 16 42 35,2908	51 26 58,7732 16 44 6,5596	1918,0 m
5.	Rów str. lewa	Km 1+600,0÷Km 3+183,50		51 27 20,2138 16 42 44,8039	51 27 0,6677 16 44 0,6137	1583,5 m
		Razem rów lewy - 2 549,5m	Razem rów prawy – 3 105,0m			Ogółem - 5 654,5m

Pod zjazdami wzdłuż rowu projektowane są przepusty rurowe żelbetowe o średnicy 40 cm .
Wloty i wyloty przepustów pod zjazdami zakończone będą murkami czołowymi .

Przepusty poprzeczne pod korpusem drogowym będą wykonane z tworzywa PEHD lub prefabrykatów żelbetowych. Średnice i parametry są podane w dalszej części opracowania.

Temat :	Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
Obiekt :	TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ WODNYCH – przepusty po koronę drogi

Lp.	Lokalizacja na długości drogi	Urządzenie odwadniające	Długość	Średnica Światło Poziome/ pionowe	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Lokalizacja Współrzędne geograficzne
		Parametry, średnica, materiał ,	(m)	(cm)	(m.n.p.m.)	(m.n.p.m.)	X,Y
1.	Km 0+968,50	Przepust rurowy żelb , Wlot i wylot skośny	11,0	60	93,81	93,75	51 27 15,4548 16 42 15,9817
2.	Km 1+343,00	Przepust ramowy żelbetowy , Wlot i wylot ukośny	8,0	200/200	92,05	91,95	51 27 15,4548 16 42 15,9817
3.	Km 1+567,0	Przepust ramowy żelbetowy , Wlot i wylot ukośny	10,0	300/125	91,81	91,75	51 27 20,4217 16 42 43,1209
4.	Km 1+656,00	Przepust rurowy PEHD , Wlot i wylot skośny	9,5	60	92,45	92,35	51 27 19,3804 16 42 47,3989
5.	Km 2+461,80	Przepust rurowy PEHD , Wlot i wylot skośny	10,5	80	92,10	92,00	51 27 9,4393 16 43 25,9798
6.	Km 3+183,50	Przepust rurowy PEHD , Wlot i wylot skośny	9,0	60	95,10	95,00	51 27 0,5275 16 44 0,4894

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW I URZĄDZEŃ WODNYCH – przepusty pod zjazdami

Lp.	Lokalizacja	Urządzenie odwadniające Strona lewa	Rzędne wlot /wylot	Lokalizacja Współrzędne geograficzne	Długość
		Parametry, średnica, materiał ,	mnpm	X,Y	L (m)
1.	Km 0+031,0 str. lewa	Zjazd bez przepustu			
2.	Km 0+063,70 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 98,47 H= 98,45	51 27 25,4057 16 41 31,9091	7,5
3.	Km 0+177,84 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 98,00 H= 97,93	51 27 48,2316 16 40 44,7531	7,5
4.	Km 0+381,20 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 96,77 H= 96,73	51 27 45,9433 16 40 49,7960	7,5
5.	Km 0+471,25 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 96,41 H= 96,38	51 27 20,8655 16 41 51,7361	7,5
6.	Km 0+746,3 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,32 H= 95,29	51 27 18,0101 16 42 5,2325	7,5
7.	Km 0+775,3 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,23 H= 95,20	51 27 17,4273 16 42 6,4878	7,5
8.	Km 0+924,8 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 94,50 H= 94,39	51 27 18,0101 16 42 5,2325	7,5
9.	Km 1+051,10 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 94,10 H= 94,08	51 27 15,7405 16 42 13,7472	7,5
10.	Km 1+266,36 str. prawa	Zjazd bez przepustu			
11.	Km 1+293,85 str. lewa	Zjazd bez przepustu			
12.	Km 1+366,0 str.lewa i prawa	Zjazdy bez przepustu			
13.	Km 1+512,0 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 93,00 H= 92,98	51 27 19,7728 16 42 40,4883	7,5
14.	Km 1+553,0 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 92,89 H= 92,86	51 27 20,1692 16 42 42,5508	7,5
15.	Km 1+650,50 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 92,43 H= 92,40	51 27 19,5782 16 42 47,1944	7,5
16.	Km 1+741,50 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 92,98 H= 92,93	51 27 18,4637 16 42 51,5619	7,5

Temat :

Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice

Obiekt :

TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice

Stadium :

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

17.	Km 1+836,50 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 93,57 H= 93,52	51 27 17,2698 16 42 56,0991	7,5
18.	Km 2+161,50 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 93,43 H= 93,41	51 27 12,9899 16 43 11,4953	7,5
19.	Km 2+167,80 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 93,17 H= 93,16	51 27 13,1657 16 43 11,9575	7,5
20.	Km 2+198,05 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 93,36 H= 93,35	51 27 12,5461 16 43 13,2415	7,5
21.	Km 2+350,85 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 92,88 H= 92,86	51 27 10,9157 16 43 20,7259	7,5
22.	Km 2+454,50 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 92,71 H= 92,70	51 27 9,6601 16 43 25,6920	7,5
23.	Km 2+455,50 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 92,76 H= 92,73	51 27 9,3938 16 43 25,5850	7,5
24.	Km 2+487,70 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 92,78 H= 92,76	51 27 9,2465 16 43 27,2901	7,5
25.	Km 2+541,50 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 93,19 H= 93,12	51 27 8,5809 16 43 29,8477	7,5
26.	Km 2+572,10 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 93,48 H= 93,41	51 27 7,9456 16 43 29,8469	7,5
27.	Km 2+581,60 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 93,54 H= 93,48	51 27 8,0807 16 43 31,7735	7,5
28.	Km 2+636,70 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 94,03 H= 93,96	51 27 7,4005 16 43 34,3885	7,5
29.	Km 2+680,20 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 94,42 H= 94,36	51 27 6,6073 16 43 36,3222	7,5
30.	Km 2+692,50 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 94,52 H= 94,45	51 27 6,7089 16 43 37,0657	7,5
31.	Km 2+741,00 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 94,72 H= 94,69	51 27 6,1068 16 43 39,3984	7,5
32.	Km 2+784,65 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,00 H= 94,97	51 27 5,3111 16 43 41,3404	7,5
33.	Km 2+814,50 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 94,99 H= 94,96	51 27 5,2019 16 43 42,9041	7,5
34.	Km 2+856,40 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,36 H= 95,32	51 27 4,4262 16 43 44,7678	7,5
35.	Km 2+904,90 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,33 H= 95,30	51 27 4,0842 16 43 47,2392	7,5
36.	Km 2+944,00 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,80 H= 95,76	51 27 3,3464 16 43 48,9615	7,5
37.	Km 2+978,10 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,69 H= 95,65	51 27 3,1779 16 43 50,7597	7,5
38.	Km 3+000,00 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,97 H= 95,93	51 27 2,6538 16 43 51,6489	7,5
39.	Km 3+044,50 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,70 H= 95,69	51 27 2,1071 16 43 53,7765	7,5
40.	Km 3+065,00 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,66 H= 95,64	51 27 2,1065 16 43 54,9212	7,5
41.	Km 3+074,75 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,62 H= 95,58	51 27 1,7348 16 43 55,2227	7,5
42.	Km 3+100,40 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,50 H= 95,46	51 27 1,4144 16 43 56,4478	7,5
43.	Km 3+131,50 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,35 H= 95,31	51 27 2,1065 16 43 54,9212	7,5
44.	Km 3+144,15 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,29 H= 95,25	51 27 0,8777 16 43 58,5547	7,5
45.	Km 3+144,40 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,50 H= 95,48	51 27 1,1298 16 43 58,7177	7,5
46.	Km 3+169,50 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,30 H= 95,26	51 27 0,5561 16 43 59,7534	7,5

Temat :	Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
Obiekt :	TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

47.	Km 3+208,85 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,49 H= 95,46	51 27 0,5648 16 43 59,7757	7,5
48.	Km 3+223,60 str. lewa	Zjazd bez przepustu			
49.	Km 3+248,40 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,69 H= 95,65	51 26 59,5887 16 44 3,5368	7,5
50.	Km 3+263,60 str. lewa	Zjazd bez przepustu			
51.	Km 3+278,20 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,84 H= 95,80	51 26 59,2144 16 44 4,9622	7,5
52.	Km 3+298,20 str. lewa	Zjazd bez przepustu			
53.	Km 3+300,85 str. prawa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi	H= 95,95 H= 95,92	51 26 58,9333 16 44 6,0346	7,5
54.	Km 3+319,30 str. lewa	Przepust pod zjazdem ϕ 400 mm , żelbetowy , Wlot i wylot zabezpieczony murkami czołowymi			

10. Organizacja ruchu.

Projekt organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie.

Na drodze będzie projektowane oznakowanie pionowe oraz poziome.

Na drodze wewnętrznej będzie zastosowana organizacja ruchu drogowego zatwierdzona przez Zarządcę drogi –Gminę Wińsko.

11. Urządzenia obce.

Teren posiada uzbrojenie sieciami podziemnymi opisanymi w pkt. 3. Nie projektuje się budowy infrastruktury podziemnej związanej z funkcjonowaniem drogi. Istniejące sieci nie kolidują z przebudową drogi.

Rozpoczęcie robót będzie zgłoszone administratorom sieci występujących w terenie z odpowiednim wyprzedzeniem .

12. Rozwiązania chroniące środowisko.

Na przedsięwzięcie pn. „Przebudowa drogi gminnej Stryjno-Brzózka” Wójt Gminy Wińsko wydał Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji RGOŚ 6227/II/11-10/2012/2013.

Obiekt drogowy będzie budowany w tradycyjnej technologii przy wykorzystaniu ogólnie znanych i powszechnie stosowanych rozwiązań technicznych i projektowych.

Zastosowane do budowy materiały będą posiadały stosowne aprobaty techniczne , deklaracje zgodności oraz znaki bezpieczeństwa dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Zastosowana technologia realizacji i zastosowanie opisanych wyżej materiałów nie będzie źródłem zagrożenia dla środowiska.

W opracowaniu projektowym będą przyjęte tylko takie rozwiązania , które ograniczą do minimum szkody dla środowiska powstałe wskutek:

- stosowania nieodpowiednich rozwiązań technicznych i technologicznych
 - eksploatacji drogi
- umożliwiając jednocześnie zachowanie pełnej użyteczności drogi i obiektów towarzyszących.

Szkodliwy wpływ na środowisko podczas eksploatacji drogi gminnej jest znikomy ponieważ będzie obszar obsługiwany komunikacyjnie przez przebudowywaną drogę gminną będzie generował wyłącznie ruch lokalny , samochodów osobowych i rolniczych środków transportu i maszyn.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą w naturalny sposób rowami przydrożnymi trawiastymi do istniejących cieków i rowów melioracyjnych .

Droga gminna nie będzie wprowadzać ścieków do wód lub ziemi. Wody opadowe i roztopowe z tego terenu mają skład typowy , mogą zawierać jedynie zanieczyszczenia pochodzenia mineralnego i nie będą oczyszczane . Zezwala na to zapis § 19 ust.2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla

środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 ze zm.).

Rowy trawiaste są obiektami, których skarpy i dno pokrywa warstwa humusowa, porośnięta trawą. Rowy trawiaste wykazują dość wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń, który w przypadkach dróg o małym obciążeniu ruchem jest wystarczający dla spełnienia przez wody opadowe standardów jakościowych. Rowy będą zastosowane jako samodzielne urządzenia odwadniające równoległe z naturalnymi ciekami i rowami melioracyjnymi.

Ocenia się, że w stanie eksploatacji drogi a także jej budowy nie będą wprowadzane do środowiska substancje lub energia.

Przebudowa drogi nie zwiększy dotychczasowych emisji hałasu, spalin itp. ponieważ przebudowa znacznie podwyższy standard nawierzchni.

Etap budowy

W czasie realizacji inwestycji do środowiska okresowo będzie emitowany wzmożony poziom hałasu, którego źródłem będą pracujące maszyny, urządzenia budowlane oraz samochody transportowe.

Hałas o zwiększonym poziomie będzie występował okresowo.

Prace budowlane będą powodować powstawanie okresowych, krótkotrwałych emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Bezpośrednimi źródłami emisji zanieczyszczeń będą maszyny budowlane, pojazdy transportowe oraz niektóre rodzaje prac budowlanych.

Organia

Praca ciężkiego sprzętu podczas budowy nie będzie stanowić uciążliwości dla najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

Odpady

Na etapie budowy, powstające niewielkie ilości odpadów, głównie o charakterze obojętnym i bytowym będą usuwane z terenów leśnych na wysypiska komunalne przystosowane do utylizacji.

Gleba z koryta będzie ponownie wbudowana w pasie drogowym.

Ziemia z koryta będzie częściowo ponownie wbudowana w pas drogowy. Zbędna ziemia zostanie wywieziona na wysypisko.

13. Projektowane powierzchnie .

13.1. Powierzchnia jezdni – nawierzchnia ulepszona z betonu asfaltowego wraz ze zjazdami	-	18 320 m²
13.2. Pobocza utwardzone kruszywem łamanym	-	4 880 m²

12. Wytyczne realizacji robót.

Projektuje się organizację budowy w sposób nie odbiegający od przeciętnych warunków organizacyjno-technicznych dla robót inżynierskich. Stosowana technologia nie odbiega od przyjętej podstawy ustalania nakładów i czasu realizacji.

Przyjęto mechaniczny sposób wykonania robót ziemnych. Sposób ręczny stosować w obrębie sieci podziemnych i w miejscach niedostępnych dla sprzętu. Roboty ziemne rozpoczynać po zawiadomieniu Administratorów sieci i ich wyznaczeniu w terenie.

Roboty prowadzić w uzgodnieniu z zarządcą terenu oraz w oparciu o zaakceptowaną organizację ruchu drogowego na czas budowy, plan BiOZ oraz obowiązujące normy techniczne.

Opracował
mgr inż. Aleksander Kalarus

Temat :
 Obiekt :
 Stadium :

Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH
Przebudowa drogi gminnej Brzózka-Głębowice TOM II

Przekrój	Hektometr	Metr		Powierzchni a przekroju		Średnia powierzchnia a przekroju	Odległość	Objętość		Zużycie na miejs.	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		W	N	W	N			W	N		W	N	+	-
Nr		m2	m2	m2	m2	m		m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
1	2,0	8,27	0,00											
2	47,0	0,00	2,11	4,14	1,06	45,0		186,08	47,48	47,48	138,60	0,00	138,6	
3	48,0	0,10	2,09	0,05	2,10	1,0		0,05	2,10	0,05	0,00	2,05	136,6	
4	154,0	2,56	0,01	1,33	1,05	106,0		140,98	111,30	111,30	29,68	0,00	166,2	
5	155,0	2,89	0,01	2,73	0,01	1,0		2,73	0,01	0,01	2,72	0,00	168,9	
6	255,0	0,25	0,76	1,57	0,39	100,0		157,00	38,50	38,50	118,50	0,00	287,4	
7	355,0	1,76	0,56	1,01	0,66	100,0		100,50	66,00	66,00	34,50	0,00	321,9	
8	455,0	1,81	0,04	1,79	0,30	100,0		178,50	30,00	30,00	148,50	0,00	470,4	
9	555,0	4,49	0,00	3,15	0,02	100,0		315,00	2,00	2,00	313,00	0,00	783,4	
10	655,0	4,51	0,03	4,50	0,02	100,0		450,00	1,50	1,50	448,50	0,00	1231,9	
11	770,0	3,18	0,08	3,85	0,06	115,0		442,18	6,33	6,33	435,85	0,00	1667,8	
12	880,0	2,12	0,04	2,65	0,06	110,0		291,50	6,60	6,60	284,90	0,00	1952,7	
13	985,0	4,59	0,28	3,36	0,16	105,0		352,28	16,80	16,80	335,48	0,00	2288,2	
14	986,0	3,20	0,20	3,90	0,24	1,0		3,90	0,24	0,24	3,66	0,00	2291,8	
15	1135,0	0,00	6,56	1,60	3,38	149,0		238,40	503,62	238,40	0,00	265,22	2026,6	
16	1234,0	0,90	0,54	0,45	3,55	99,0		44,55	351,45	44,55	0,00	306,90	1719,7	
17	1236,0	0,91	0,37	0,91	0,46	2,0		1,81	0,91	0,91	0,90	0,00	1720,6	
18	1300,0	1,70	0,02	1,31	0,20	64,0		83,52	12,48	12,48	71,04	0,00	1791,6	
19	1394,0	0,25	0,51	0,98	0,27	94,0		91,65	24,91	24,91	66,74	0,00	1858,4	
20	1395,5	0,51	0,49	0,38	0,50	1,5		0,57	0,75	0,57	0,00	0,18	1858,2	
				1,29	0,27	33,5		43,05	9,05	9,05	34,00	0,00		

Temat :
 Obiekt :
 Stadium :

Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

21	1429,0	2,06	0,05									1892,2	
22	1430,0	2,67	0,05	2,37	0,05	1,0	2,37	0,05	0,05	2,32	0,00	1894,5	
23	1552,0	2,05	0,28	2,36	0,17	122,0	287,92	20,13	20,13	267,79	0,00	2162,3	
24	1576,0	4,70	0,15	3,38	0,22	24,0	81,00	5,16	5,16	75,84	0,00	2238,2	
25	1600,0	1,78	0,57	3,24	0,36	24,0	77,76	8,64	8,64	69,12	0,00	2307,3	
26	1610,0	1,32	1,16	1,55	0,87	10,0	15,50	8,65	8,65	6,85	0,00	2314,1	
27	1720,0	0,12	5,18	0,72	3,17	110,0	79,20	348,70	79,20	0,00	269,50	2044,6	
28	1830,0	0,85	0,72	0,49	2,95	110,0	53,35	324,50	53,35	0,00	271,15	1773,5	
29	1930,0	1,23	0,40	1,04	0,56	100,0	104,00	56,00	56,00	48,00	0,00	1821,5	
30	2040,0	1,52	0,27	1,38	0,34	110,0	151,25	36,85	36,85	114,40	0,00	1935,9	
31	2140,0	2,26	0,10	1,89	0,19	100,0	189,00	18,50	18,50	170,50	0,00	2106,4	
32	2240,0	2,55	0,05	2,41	0,08	100,0	240,50	7,50	7,50	233,00	0,00	2339,4	
33	2340,0	4,25	0,00	3,40	0,03	100,0	340,00	2,50	2,50	337,50	0,00	2676,9	
34	2440,0	3,35	0,02	3,80	0,01	100,0	380,00	1,00	1,00	379,00	0,00	3055,9	
35	2550,0	1,06	0,40	2,21	0,21	110,0	242,55	23,10	23,10	219,45	0,00	3275,3	
36	2650,0	2,22	0,03	1,64	0,22	100,0	164,00	21,50	21,50	142,50	0,00	3417,8	
37	2760,0	2,91	0,04	2,57	0,04	110,0	282,15	3,85	3,85	278,30	0,00	3696,1	
38	2860,0	4,11	0,02	3,51	0,03	100,0	351,00	3,00	3,00	348,00	0,00	4044	
						Suma	6166	2122	1007	5159	1115		

		W	N	W	N		W	N		W	N	+	-
Nr		m2	m2	m2	m2	m	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
							ze str. 1						
							6166	2122,0	1007,0	5159,0	1115,0	4044,0	
39	2970,0	1,13	0,57										
40	3076,0	1,44	0,40	1,29	0,49	106,0	136,21	51,41	51,41	84,80	0,00	4128,8	
41	3176,0	3,14	1,11	2,29	0,76	100,0	229,00	75,50	75,50	153,50	0,00	4282,3	
				2,54	1,08	4,00	10,16	4,32	4,32	5,84	0,00		

Temat :	Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
Obiekt :	TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

42	3180,0	1,94	1,05									4288,1	
43	3312,0	3,22	0,50	2,58	0,78	132,0	340,56	102,30	102,30	238,26	0,00	4526,4	
44	3316,1	3,56	0,00	3,39	0,25	4,09	13,87	1,02	1,02	12,84	0,00	4539,2	
45	3383,1	1,21	0,00	2,39	0,00	66,99	159,77	0,00	0,00	159,77	0,00	4699	
						Suma	7056	2357	1242	5814	1115		

Temat :
Objekt :
Stadium :

Przebudowa dróg Stryjno –Brzózka -Brzózka –Głębowice
TOM II - Odcinek drogi Brzózka – Głębowice
PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

INFORMACJA BIOZ

PROJEKTANT sporządzający informację : mgr inż. Aleksander Kalarus Zakład Usługowy Legnica , ul. Kosmiczna 9/8

Część opisowa :

Teren pod przebudowę drogi stanowią pasy drogowe istniejących dróg publicznych . Istniejąca droga gminna posiada nawierzchnię gruntową. Istniejąca droga powiatowa posiada jezdnię jednoprzestrzenną, dwukierunkową o dwóch pasach ruchu . Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego . Odwodnienie realizowane jest systemem rowów przydrożnych, trapezowych.

Prędkość dopuszczalna na drodze powiatowej na tym odcinku – 50 km/godz..

Drogi nie są wyposażone w urządzenia do prowadzenia ruchu pieszych.

- **ZAKRES ROBÓT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO** w kolejności robót i realizacji poszczególnych obiektów:
- **Roboty przygotowawcze polegające na :**
- usunięciu gleby , zakrzaczenia i drzew
- wykonaniu robót rozbiórkowych
- **Roboty ziemne polegające na:**
- wykonaniu koryta,
- załadunku nadmiaru gruntu na środki transportowe i wywóz na odkład
- profilowaniu i zagęszczaniu podłoża .
- **Roboty drogowe polegające na:**
- wykonaniu nasypu z kruszywa naturalnego
- wykonaniu warstw mrozochronnych z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem .
- wykonaniu warstw podbudów z kruszywa łamanego
- wykonaniu warstwy wiążącej i ścieralnej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej

WSKAZANIE ZAGROZEŃ:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. § 6 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zagrożenie może stwarzać :

- wykonywanie wszystkich robót "pod ruchem" tj. w odległości co najmniej 3,5 m od pasa ruchu samochodowego dróg powiatowych
- wykonywanie robót ziemnych związanych z przemieszczaniem i zagęszczaniem gruntu (tu roboty korytowania, przemieszczania , załadunku i wywozu).
 - **SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU** pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
- pracownicy, kierowcy , operatorzy , nadzór techniczny każdego szczebla odbędą szkolenie podstawowe (ogólne)
- pracownicy, kierowcy , operatorzy , nadzór techniczny każdego szczebla odbędą przeszkolenie w zakresie zagrożeń występujących w strefach niebezpiecznych.
- pracownicy wykonujący roboty szczególnie niebezpieczne zostaną przeszkoleni na konkretnym stanowisku pracy przed jej rozpoczęciem.
- szkolenie stanowiskowe powinno zostać odnotowane w zeszycie szkoleń.
- wszelkie prace drogowe "po ruchem" będą wykonywane przy zabezpieczeniu i oznakowaniu wg zatwierdzonej przez odpowiedni organ administracji państwowej , organizacji ruchu i zabezpieczeniu robót na czas budowy.
- każdy pracownik powinien zostać wyposażony w środki ochrony osobistej odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy.
- teren prowadzenia robót powinien zostać ogrodzony lub zabezpieczony zastawami ochronnymi , oznakowany i oświetlony w porze nocnej.
- stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
 - Roboty związane z niniejszą inwestycją wykonywać zgodnie z ogólnymi przepisami BHP a w szczególności przestrzegając zasad podanych w :
 - **ROZPORZĄDZENIE MINISTRÓW KOMUNIKACJI ORAZ ADMINISTRACJI, GOSPODARKI TERENOWEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA** z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. Dz.U. nr 7 poz. 30
 - Dz. Urz. Nr 22/53, poz. 89. BHP Transport ręczny,
 - Rozporządzenie MBiPMB z dn.28.03.72 r. w sprawie BHP przy wykonaniu robót montażowych i rozbiórkowych, Dz. Ustaw Nr 13/72 poz. 93,

Opracował mgr inż. Aleksander Kalarus