

OPIS TECHNICZNY

Tytuł: Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 953 w miejscowości Przytkowice od km 0+003,20 odc. 050 do km 0+584,00 odc. 050 na działce o numerze ewidencyjnym 1534/1 obręb nr 007 Przytkowice, gmina kalwaria zebrzydowska, powiat wadowicki, województwo małopolskie.

Inwestor: Gmina Kalwaria Zebrzydowska

OPIS TECHNICZNY

PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 953 W MIEJSCOWOŚCI PRZYTKOWICE OD KM 0+003,20 ODC. 050 DO KM 0+584,00 ODC. 050 NA DZIAŁCE O NUMERZE EWIDENCYJNYM 1534/1 OBRĘB NR 007 PRZYTKOWICE, GMINA KALWARIA ZEBRZYDOWSKA, POWIAT WADOWICKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE.

1. DANE OGÓLNE

INWESTOR: Gmina Kalwaria Zebrzydowska
ul. Mickiewicza 7
34 – 130 Kalwaria Zebrzydowska

2. LOKALIZACJA

dz. nr **1534/1** – miejscowość Przytkowice, gmina Kalwaria Zebrzydowska, powiat wadowicki, woj. małopolskie.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Przy opracowywaniu projektu budowlanego wykorzystano następujące materiały:

- Mapa do celów projektowych
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z dn. 02.03.1999 r; Dziennik Ustaw Nr 43, poz. 430;
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000.63.735);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013.1409);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2013.260);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U.2012.145).
- Normy branżowe
- Inwentaryzacja stanu istniejącego

4. RODZAJ ROBÓT

Przedmiotem opracowania są planowane roboty budowlane związane z przebudową drogi wojewódzkiej nr 953 Skawina – Kalwaria Zebrzydowska w miejscowości Przytkowice.

OPIS TECHNICZNY

Tytuł: Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 953 w miejscowości Przytkowice od km 0+003,20 odc. 050 do km 0+584,00 odc. 050 na działce o numerze ewidencyjnym 1534/1 obręb nr 007 Przytkowice, gmina kalwaria zebrzydowska, powiat wadowicki, województwo małopolskie.

Inwestor: Gmina Kalwaria Zebrzydowska

Inwestycja swoim zakresem mieści się w granicach pasa drogowego, zlokalizowana jest na działce drogowej nr 1534/1 – Przytkowice.

5. ZAKRES ROBÓT

Głównym celem zadania jest przebudowa drogi wojewódzkiej nr 953 Skawina – Kalwaria Zebrzydowska w zakresie której przewiduje się:

- 1) Przebudowę istniejącego chodnika w km 0+005,27 – 0+009,61 odc. 050
- 2) Budowę chodnika w km 0+009,61– 0+575,88 odc. 050
- 3) Remont 13 istniejących zjazdów w km: 0+016,04; 0+034,93; 0+144,34; 0+161,92; 0+197,71; 0+263,40; 0+382,43; 0+400,80; 0+458,23; 0+474,23; 0+537,16; 0+565,11; 0+579,02 odc. 050
- 4) Przebudowę skrzyżowania DW 953 z drogą gminną nr K470100 w km 0+211,81 odc. 050
- 5) Budowę kanalizacji deszczowej fi 500 w km 0+032,30 – 0+449,51 odc. 050
- 6) Budowę kanalizacji deszczowej fi 315 w km 0+456,77 – 0+513,02 odc. 050
- 7) Przebudowę nawierzchni jezdni w km 0+003,20 – 0 +584,00 odc. 050
- 8) Budowa ścieku korytkowego w km 0+030,00 – 0+032,30; 0+218,61 – 0+259,60 odc. 050 ; 0+266,41 - 0+374,54 odc. 050; 0+513,02 – 0+560,41 odc. 50
- 9) Ułożenie płyt ażurowych na skarpach

6. STAN ISTNIEJĄCY:

Droga Wojewódzka nr 953 Skawina – Kalwaria Zebrzydowska, odcinku przewidzianym do przebudowy, przebiega po terenie zabudowanym, ma przekrój drogowy jednojezdniowy dwukierunkowy (1x2), droga posiada jezdnię o szerokości ok. 6,00m o dwóch pasach ruchu o szerokości ok. 3,00m każdy, obustronne pobocza utwardzone kruszywem o szerokości ok. 0,6m każde, obustronne rowy. Jezdnia DW953 w ukształtowaniu wysokościowym ma przekrój daszkowy, pochylenie poprzeczne 2%, pochylenie podłużne na długości przedmiotowego odcinka jest zmienne i nie przekracza 5%. Wody opadowe z powierzchni jezdni odprowadzane są do rowów przydrożnych i stamtąd do istniejących odbiorników.

Na odcinku planowanym do przebudowy zinventaryzowano 3 przepusty drogowe:

- 1) przepust drogowy w km 0+101,91 odc. 050 z kręgów betonowych o średnicy 500mm, długość przepustu wynosi 14,40m, kąt krzyżowania z osią jezdni 89,77⁰.

OPIS TECHNICZNY

Tytuł: Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 953 w miejscowości Przytkowice od km 0+003,20 odc. 050 do km 0+584,00 odc. 050 na działce o numerze ewidencyjnym 1534/1 obręb nr 007 Przytkowice, gmina kalwaria zebrzydowska, powiat wadowicki, województwo małopolskie.

Inwestor: Gmina Kalwaria Zebrzydowska

2) przepust drogowy w km 0+466,14 odc. 050 z kręgów betonowych o średnicy 1100mm, długość 29,90m, kąt krzyżowania z osią jezdni $54,03^{\circ}$, przedmiotowy przepust jest w dobrym stanie technicznym. Inwentaryzację przepustu zamieszczono w załączniku nr 1 do niniejszego opisu.

3) przepust drogowy w km 0+482,09 odc. 050 z kręgów betonowych o średnicy 200mm, długość przepustu wynosi 11,40m, kąt krzyżowania z osią jezdni $63,02^{\circ}$.

Na odcinku planowanym do przebudowy zinwentaryzowano następujące sieci uzbrojenia terenu:

1) Sieć teletechniczna – zinwentaryzowano jedno przejście poprzeczne sieci przez pas drogowy w km 0+029 odc. 050. W zakresie objętym przebudową planuje się zabezpieczenie sieci poprzez montaż rury osłonowej.

2) Sieć wodociągowa – zinwentaryzowano jedno przejście poprzeczne sieci przez pas drogowy w km 0+035 odc. 050. W zakresie objętym przebudową planuje się zabezpieczenie sieci poprzez montaż rury osłonowej.

3) Sieć gazowa – zinwentaryzowano dwa przejścia poprzeczne sieci przez pas drogowy w km 0+246 i 0+490 odc. 050. W zakresie objętym przebudową planuje się zabezpieczenie sieci poprzez montaż rur osłonowych.

7. STAN PROJEKTOWANY:

7.1 PLAN SYTUACYJNY

Zaprojektowano prawostronny chodnik, przy krawędzi jezdni, o szerokości 2,00m (licząc wraz z krawężnikiem i obrzeżem), wraz z poszerzeniem jezdni - pasa ruchu przylegającego do proj. chodnika do szerokości 3,50m (w obrębie łuku poziomego W1 zaprojektowano dodatkowe poszerzenie jezdni o 0,30m). W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia jezdni drogi wojewódzkiej, zaprojektowano kanalizację deszczową odprowadzającą wody deszczowe z powierzchni jezdni i powierzchni projektowanego chodnika do istniejącego systemu odwodnienia drogi wojewódzkiej. Do istniejącego przepustu drogowego (na jego przedłużeniu) w km 0+101,91 odc. 050 o średnicy 500 mm zaprojektowano wybudowanie odcinka kanalizacji deszczowej łączącej go z projektowaną studnią tzw. "wpadową" S5 o średnicy 1200 mm w km 0+101,91 odc. 050, w której należy wykonać otwory o wymiarach 25x50 cm zlokalizowane w linii projektowanych po jej obu stronach korytek muldowych betonowych zlokalizowanych na

długościach po 1,0 m od lica projektowanej studni. W projektowanych otworach należy wykonać kraty zabezpieczające wlot do studni. Przy początku istniejącego przepustu drogowego (na jego przedłużeniu) w km 0+482,09 odc. 050 o średnicy 200 mm zaprojektowano wybudowanie odcinka kanalizacji deszczowej o średnicy 200 mm łączącej go z projektowaną studnią o średnicy 1000 mm oraz z następnej kolejności z projektowaną ścianką czołową za pośrednictwem rury o średnicy 315 mm. Przed projektowaną ścianką czołową zaprojektowano umocnienie z płyt ażurowych wykonane na długości projektowanej ścianki czołowej. W km 0+005,27 do km 0+009,61 przewidziano przebudowę ist. chodnika dla pieszych w zakresie dostosowania wysokościowego do remontowanego zjazdu oraz korekty łuków. W km 0+030,00 – 0+032,30; 0+218,61 – 259,60 odc. 050 ; 266,41 - 0+374,54 odc. 050; 0+513,02 – 0+560,41 odc. 50 zaprojektowano ściek korytkowy, w km 0+266,41 – 0+376,00 odc. 050 przewidziano umocnienie powierzchni skarpy płytami ażurowymi. Istniejące zjazdy, w ciągu projektowanego chodnika przewidziano do remontu. Zaprojektowano przebudowę skrzyżowania z drogą gminną w km 0+211,81 odc. 050 w zakresie korekty promieni łuków do normatywnych wartości.

7.2 ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Pochylenie podłużne projektowanego chodnika dostosowano do istniejącego pochylenia podłużnego drogi wojewódzkiej. Pochylenie poprzeczne zaprojektowano 2% w stronę jezdni drogi wojewódzkiej. Planuje się następujące odkrycia krawężnika: w km 0+020,16 – 0+202,63 i km 0+294,30+ 0+584 odc. 050 odkrycie 16cm; w km 0+220,07 – 0+294,30 odc. 050 odkrycie 12cm; w ciągu remontowanych zjazdów odkrycie 6cm na zjeździe w km 0+263,40 odc. 050 odkrycie 4cm. Pochylenie projektowanego poszerzenia jezdni dostosowano do istniejących spadów jezdni tj. 2% w stronę krawędzi na odcinku prostym, 6% stronę krawędzi na łuku poziomym W1. W obrębie przepustu zlokalizowanego w rejonie drogi powiatowej zaprojektowano prawidłowe odwodnienie poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni oraz wymianę i regulację dwóch studzienek ściekowych. Projektowane rozwiązanie wysokościowe zapewnia sprawne odwodnienie przebudowywanej drogi wojewódzkiej.

7.2.1 Rozwiązanie projektowe w km +016,04 odc. 050.

W zakresie remontowanego zjazdu w km 0+016,04 odc. 050, zaprojektowano wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni z bitumiczną warstwą ścieralną ze spadkiem tak jak

OPIS TECHNICZNY

Tytuł: Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 953 w miejscowości Przytkowice od km 0+003,20 odc. 050 do km 0+584,00 odc. 050 na działce o numerze ewidencyjnym 1534/1 obręb nr 007 Przytkowice, gmina kalwaria zebrzydowska, powiat wadowicki, województwo małopolskie.

Inwestor: Gmina Kalwaria Zebrzydowska

w stanie istniejącym tj. w stronę krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej, likwidację istniejącego wpustu płaskiego zlokalizowanego na zjeździe. Wody opadowe z części powierzchni remontowanego zjazdu poprzez nadanie mu odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych będą spływać do projektowanego wpustu w km 0+040,89 odc. 050. Wody deszczowe z terenów powyżej remontowanego zjazdu spływają tak jak w stanie istniejącym do muldy trawiastej zlokalizowanej wzdłuż drogi wewnętrznej powyżej remontowanego zjazdu a z niej zamiast gromadzić się (do momentu spłynięcia w kierunku południowym do rowu przydrożnego drogi wojewódzkiej) na wlocie istniejącego całkowicie zamulonego odcinka kanalizacji deszczowej pod remontowanym zjazdem (tzw. przepustu pod remontowanym zjazdem) spłyną bezpośrednio tak jak w stanie istniejącym w kierunku południowym do projektowanego wpustu w km 0+032,30 odc. 050 (wymiały projektowanego wpustu drogowego płaskiego 60x40 cm). Istniejący odcinek kanalizacji deszczowej pod remontowanym zjazdem (tzw. przepustu pod remontowanym zjazdem) należy zlikwidować.

7.3 ROZWIĄZANIE KONSTRUKCYJNE

Na podstawie wizji w terenie oraz w oparciu o „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z dn. 02.03.1999 r; Dziennik Ustaw Nr 43, poz. 430”, przyjęto:

Kategoria obciążenia ruchem – KR4 ; grupa nośności podłoża – G4

Na podstawie powyższych uwarunkowań, oraz w oparciu o warunki techniczne zawarte w piśmie z dnia 22.01.2014 znak ZDW/PW/2014/576/DI-2/PK/DI-2/650/953-8/14 zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

6.3.1 KONSTRUKCJA POSZERZENIA JEZDNI

- | | |
|------|---|
| 5cm | Warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11S 50/70 |
| 6cm | warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC16W 50/70 |
| | Geokompozyt do zbrojenia warstw asfaltowych nawierzchni jezdni* |
| 5cm | warstwa wyrównawcza – beton asfaltowy AC16P 50/70 |
| 8cm | warstwa wyrównawcza – beton asfaltowy AC16P 50/70 |
| 20cm | podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie z domieszką cementu 3% o $R_m = \min. 2,5\text{MPa}$ |

OPIS TECHNICZNY

Tytuł: Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 953 w miejscowości Przytkowice od km 0+003,20 odc. 050 do km 0+584,00 odc. 050 na działce o numerze ewidencyjnym 1534/1 obręb nr 007 Przytkowice, gmina kalwaria zebrzydowska, powiat wadowicki, województwo małopolskie.

Inwestor: Gmina Kalwaria Zebrzydowska

30cm warstwa wzmacniająca – kruszywo naturalne 0/31,5 stabilizowane mechanicznie z domieszką cementu 3% o $R_m = \min. 2,5\text{MPa}$

Razem: 74cm

(*) Geokompozyt do zbrojenia warstw asfaltowych nawierzchni jezdni powinien mieć parametry nie gorsze niż:

- Wytrzymałość na rozciąganie R_r : (wzdłuż/wszerz) min. 100/100 [kN/m]
- Wydłużenie przy zerwaniu: (wzdłuż/wszerz) max. 3 [%]
- Gramatura 400g/m²
- Wielkość oczka max 40/40 mm

6.3.2 KONSTRUKCJA CHODNIKA

6cm Warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa

3cm Podsypka cementowo – piaskowa 1:4

15cm Podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie

15cm Warstwa wzmacniająca - kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane cementem o $R_m=1,50\text{MPa}$

Razem: 39cm

6.3.3 POSADOWIENIE RURY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Rura Kanalizacyjna o średnicy 500mm i 300mm

10cm Warstwa z betonu klasy C8/10

20cm Warstwa z kruszywa łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie

6.3.4 POSADOWIENIE KRAWĘŻNIKA BETONOWEGO

30cm Krawężnik betonowy 20x30x100

5cm Podsypka cementowo – piaskowa 1:4

15cm Ława betonowa z betonu kl C12/15 z oporem o gr. 10cm

Razem: 50 cm

6.3.5 POSADOWIENIE OBRZEŻA BETONOWEGO

30cm Obrzeże betonowe 8x30x100

5cm Podsypka cementowo – piaskowa 1:4

10cm Ława betonowa z betonu kl C12/15 z oporem o gr. 10cm

Razem: 45 cm

OPIS TECHNICZNY

Tytuł: Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 953 w miejscowości Przytkowice od km 0+003,20 odc. 050 do km 0+584,00 odc. 050 na działce o numerze ewidencyjnym 1534/1 obręb nr 007 Przytkowice, gmina kalwaria zebrzydowska, powiat wadowicki, województwo małopolskie.

Inwestor: Gmina Kalwaria Zebrzydowska

6.3.6 POSADOWIENIE KORYTKA ŚCIEKOWEGO

20cm Korytko ściekowe betonowe 20x50x50

5cm Podsypka cementowo – piaskowa 1:4

10cm Ława betonowa z betonu kl C12/15 z oporem o gr. 10cm

Razem: 35 cm

6.3.7 KONSTRUKCJA ZJAZDU INDYWIDUALNEGO

8cm Warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa

3cm Podsypka cementowo – piaskowa 1:4

20cm Podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie

15cm Warstwa wzmacniająca - kruszywo naturalne stabilizowane cementem o
Rm=2,50MPa

Razem: 46 cm

6.3.8 KONSTRUKCJA ZJAZDU PUBLICZNEGO

5cm Warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC11S 50/70

7cm Podbudowa – beton asfaltowy AC16P 50/70

20cm Podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie

25cm Warstwa wzmacniająca - kruszywo naturalne stabilizowane cementem o
Rm=2,50MPa

Razem: 57 cm

6.3.9 POSADOWIENIE ODWODNIENIA LINIOWEGO (ZJAZDY INDYWIDUALNE)

30cm Odwodnienie liniowe o szerokości w świetle przepływu 15cm klasa obciążenia dla
korytka i rusztu C250

3cm Podsypka cementowo – piaskowa 1:4

18cm Ława betonowa z betonu kl C20/25 z oporem o gr. 12cm

Razem: 51 cm

6.3.10 POSADOWIENIE ODWODNIENIA LINIOWEGO (ZJAZDY PUBLICZNE)

30cm Odwodnienie liniowe o szerokości w świetle przepływu 20cm klasa obciążenia dla
korytka i rusztu D400

3cm Podsypka cementowo – piaskowa 1:4

20cm Ława betonowa z betonu kl C20/25 z oporem o gr. 20cm

Razem: 53 cm

7.4 ODWODNIENIE – KANALIZACJA DESZCZOWA

W ramach inwestycji projektuje się kanalizację deszczową zbierającą wodę z chodnika i drogi. Kanalizację podzielono na dwa wpięcia do istniejącego przepustu DN1100. Kanalizację wykonano z rur PVC DN315 – 500 SN8 lite o spadku podanym na profilach. Studzienki wykonano jako żelbetowe. Prefabrykowane łączone z rurami na uszczelkę w sposób szczelny.

8. SPOSÓB WYKONYWANIA ROBÓT:

Zakres robót drogowych obejmował będzie roboty przygotowawcze, roboty ziemne, roboty związane z wykonaniem podbudów, roboty brukarskie, roboty asfaltowe, roboty kanalizacyjne, roboty wykończeniowe. Roboty przygotowawcze polegać będą na wytyczeniu trasy, ściągnięciu humusu w potrzebnym zakresie, oraz niezbędnych robotach rozbiórkowych. Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu wykopów pod kanalizację deszczową, studnie rewizyjne i studzienki ściekowe, wykonaniu koryta pod konstrukcję jezdni, wykonaniu wykopów pod konstrukcję chodnika oraz wykonaniu nasypów. W rejonach zbliżenia do istniejących sieci infrastruktury technicznej, roboty ziemne planuje się wykonać ręcznie. Użycie sprzętu mechanicznego musi być poprzedzone dokładnym zlokalizowaniem istniejącego uzbrojenia. Roboty związane z wykonaniem podbudów polegać będą na wykonaniu poszczególnych warstw z kruszywa stabilizowanego mechanicznie oraz kruszywa stabilizowanego mechanicznie z domieszką cementu. Roboty brukarskie polegać będą na wykonaniu nawierzchni chodnika i remontowanych zjazdów z kostki brukowej na podsypce cementowej. Roboty asfaltowe, polegać będą na wykonaniu poszczególnych warstw asfaltowych wraz z zagęszczeniem. Roboty kanalizacyjne obejmować będą wykonanie kanalizacji deszczowej – posadowienie rur kanalizacyjnych na ławie z chudego betonu i kruszywa łamanego, wykonaniu studni rewizyjnych i wpustów deszczowych. Roboty wykończeniowe obejmować będą plantowanie skarp i przeciwskaarp, odtworzenie zieleńców, roboty porządkowe. Wszystkie roboty prowadzone będą przy pomocy sprzętu mechanicznego w granicach istniejącego pasa drogowego.

9. ODNIESIENIE SIĘ DO PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 3 PAŹDZIERNIKA 2008 R. O UDOSTĘPNIANIU INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE, UDZIALE

OPIS TECHNICZNY

Tytuł: Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 953 w miejscowości Przytkowice od km 0+003,20 odc. 050 do km 0+584,00 odc. 050 na działce o numerze ewidencyjnym 1534/1 obręb nr 007 Przytkowice, gmina kalwaria zebrzydowska, powiat wadowicki, województwo małopolskie.

Inwestor: Gmina Kalwaria Zebrzydowska

SPOŁECZEŃSTWA W OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO (DZ. U. NR 199 POZ. 1127 Z PÓŹN. ZM.):

W świetle przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1127 z późn. zm.), przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie leży i nie oddziałuje na obszar Natura 2000. Na podstawie art. 29 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) na niniejsze przedsięwzięcie nie jest wymagana decyzja o pozwoleniu na budowę.

10. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH W WODACH OPADOWYCH

Zgodnie z § 19 ust. 1 pkt 1, 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 z 2006 roku, Nr 137, poz. 984 z późniejszymi zmianami), wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha - wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Na przedmiotowym odcinku drogi wojewódzkiej wystąpi ruch pojazdów mechanicznych. Przyjęto do obliczeń średni dobowy ruch SDR 4814 pojazdów w ciągu doby. Zgodnie z wytycznymi GDDKiA dotyczącymi prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg, dokonano obliczeń stężeń zawiesin ogólnych i substancji ropopochodnych. Na podstawie wyników badań dla wylotów kanalizacji różnych typów bez stosowania urządzeń podczyszczających, uzyskano zależności pomiędzy stężeniem zawiesin

OPIS TECHNICZNY

Tytuł: Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 953 w miejscowości Przytkowice od km 0+003,20 odc. 050 do km 0+584,00 odc. 050 na działce o numerze ewidencyjnym 1534/1 obręb nr 007 Przytkowice, gmina kalwaria zebrzydowska, powiat wadowicki, województwo małopolskie.

Inwestor: Gmina Kalwaria Zebrzydowska

ogólnych w ściekach z dróg a natężeniem ruchu. Wyznacza się go na podstawie następującego wzoru:

$$S_{ZO}=0,718 \times Q^{0,529} \text{ [mg/l]} = \mathbf{63,7 \text{ [mg/l]}}$$

gdzie:

S_{ZO} – stężenie zawiesiny ogólnej w ściekach z dróg [mg/l]

Q – dobowe natężenie ruchu pojazdów na dobę – 4814 [pojazdów]

Węglowodory ropopochodne wyliczono korzystając z zależności określonych przez Instytut Ochrony Środowiska: $S_W = S_{ZO} \times 0,08 = 63,7 \times 0,08 = \mathbf{5,1 \text{ [mg/l]}}$

Prognozowane wartości wskaźników normowanych cyt. powyżej rozporządzeniem:

Zawiesina ogólna $S_{ZO} = \mathbf{63,7 \text{ [mg/l]}}$

Węglowodory ropopochodne $S_W = \mathbf{5,1 \text{ [mg/l]}}$

Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników normowanych cyt. powyżej rozporządzeniem:

Zawiesina ogólna $S_{ZO} = \mathbf{100,0 \text{ [mg/l]}}$

Substancje ropopochodne $S_W = \mathbf{15,0 \text{ [mg/l]}}$

$S_{ZO} = \mathbf{63,7 \text{ [mg/l]} \leq 100 \text{ [mg/l]}}$

$S_W = \mathbf{5,1 \text{ [mg/l]} \leq 15,0 \text{ [mg/l]}}$

Z powyższego zestawienia obliczeń wynika, że w wodach opadowych wprowadzanych do istniejącego systemu odwodnienia drogi wojewódzkiej, nie wystąpi przekroczenie dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń w zakresie wskaźników określonych rozporządzeniem 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 z 2006 roku, Nr 137, poz. 984 z późniejszymi zmianami).

11. UWAGI

Podłoże bezpośrednio pod:

- konstrukcją nawierzchni jezdni należy doprowadzić do parametru E2 min. 120 MPa.
- konstrukcją nawierzchni jezdni zjazdów, należy doprowadzić do parametru E2 min. 100 MPa.
- konstrukcją nawierzchni chodnika, należy doprowadzić do parametru E2 min. 80 MPa.

W przypadku nie uzyskania powyższych wyników, należy wykonać dodatkowe wzmocnienia podłoża. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-S-02205: styczeń 1998 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania. Roboty ziemne należy prowadzić

zgodnie z normą PN-B-06050. Biorąc pod uwagę warunki wodne i możliwość wahań lustra wody, roboty ziemne należy wykonywać w porze suchej, nie należy dopuszczać do zalania wykopów wodami opadowymi lub gruntowymi. Podczas wykonywania wykopów, podłoże należy chronić przed zawilgoceniem. Przed rozpoczęciem wykonywania drogowych oraz kanalizacyjnych robót budowlanych objętych niniejszym opracowaniem, należy sprawdzić, poprzez wykonanie pomiarów geodezyjnych, zgodność przedstawionych w projekcie projektowanych rzędnych wysokościowych w odniesieniu do stanu istniejącego zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi. W przypadku występowania rozbieżności, należy dowiadywać się projektowanymi elementami drogowymi i kanalizacyjnymi do stanu istniejącego (tj. nawierzchni jezdni) zachowując odpowiednie różnice wysokościowe przedstawione na przekrojach konstrukcyjnych. Rzędne wysokościowe projektowanych elementów uzbrojenia terenu (studnie, wpusty, zawory, zasowy, włazy, itp.) należy ściśle dopasować do rzędnych wysokościowych projektowanych elementów układu drogowego. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy Projektem wykonawczym a przedmiarami robót lub braku określonych pozycji w przedmiarach robót, należy traktować projekt wykonawczy jako dokument podstawowy do szacowania kosztów i zakresu robót. Otwór połączenia kolektora kanalizacji deszczowej $\phi 315\text{mm}$ z istniejącym systemem odwodnienia drogi wojewódzkiej tj. rurą żelbetową $\phi 1100\text{mm}$, należy wykonać wiertnicą bezudarową i uszczelnić zaprawą szybkowiążącą. W przypadku gdy pochylenie podłużne powierzchni projektowanego odwodnienia liniowe na remontowanych zjazdach ma spadek w kierunku przeciwnym niż zlokalizowany jest odbiornik wód opadowych z odwodnienia liniowego (przykanalik kanalizacji deszczowej), należy zastosować odwodnienie liniowe ze spadkiem na dnie jego korytka w kierunku przykanalika kanalizacji deszczowej. Projektowaną regulację wysokościową istniejącego wpustu studzienki ściekowej należy wykonać stosując wpust deszczowy uliczny żeliwny forma płaska kl. D400 wg. PN-EN 124:2000. Projektowane wpusty płaskie na ciągu projektowanych korytek muldowych, należy wykonać stosując wpust deszczowy uliczny żeliwny. W przypadku stwierdzenia w dnie wykopów gruntów niejednorodnych lub słabonośnych należy te grunty zastąpić odpowiednio zagęszczonym nasypem kontrolowanym złożonym z piasków różnoziarnistych. W celu ochrony skarp przed erozją oraz zwiększenia ich stabilności, należy

OPIS TECHNICZNY

Tytuł: Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 953 w miejscowości Przytkowice od km 0+003,20 odc. 050 do km 0+584,00 odc. 050 na działce o numerze ewidencyjnym 1534/1 obręb nr 007 Przytkowice, gmina kalwaria zebrzydowska, powiat wadowicki, województwo małopolskie.

Inwestor: Gmina Kalwaria Zebrzydowska

dla skarp o nachyleniu 1:1,5 oraz bardziej stromych, wykonać ich darniowanie. Na skarpach o nachyleniu mniejszym niż 1:1,5, należy ułożyć warstwę ziemi urodzajnej o grubości po zagęszczeniu minimum 10 cm. Powyższe roboty należy wykonać zgodnie z PN-S-02205: styczeń 1998 - Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania. Roboty ziemne (nasypy i wykopy) należy wykonać zgodnie z PN-S-02205: styczeń 1998 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, wymagania i badania. W przypadku braku możliwości spełnienia wymagań PN-S-02205: styczeń 1998 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, wymagania i badania przy wykonywaniu robót ziemnych na słabonośnych gruntach, należy je wymienić na odpowiednią głębokość i zastąpić je odpowiednim gruntem zgodnie z PN-S-02205. W przypadku natrafienia podczas wykonywania robót budowlanych na grunty nienoisne tj. np. namuły, torfy itp., należy je wymienić na zagęszczony grunt piaszczysty zgodnie z PN-88/B-04481. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót budowlanych - montażowych oraz zasadami sztuki budowlanej. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Podczas prowadzenia robót budowlanych należy przestrzegać przepisów BHP. Przed rozpoczęciem wykonywania robót budowlanych przy istniejących przepustach pod drogą wojewódzką, należy zweryfikować przez wykonanie pomiarów geodezyjnych poprawność przyjętych do projektowania rzędnych m.in. wlotów ww. przepustów. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy rzędnymi przyjętymi do projektowania a rzędnymi z ww. pomiarów należy wykonać projektowane elementy związane z ww. przepustami w odniesieniu do pomierzonych rzędnych.