

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. STAN ISTNIEJĄCY

Odcinek drogi powiatowej nr 2753D przewidziany do remontu przebiega na terenie powiatu jeleniogórskiego, w gminie Podgórzyn i Mysłakowice, od drogi wojewódzkiej nr 366 do drogi wojewódzkiej nr 367. Droga powiatowa nr 2753D posiada nawierzchnię bitumiczną, która po ulewnych deszczach w 2010 roku ma liczne deformacje, wyrwy, ubytki i spękania. Pobocza w wielu miejscach są wymyte, rowy i przepusty zamulone. Na dzień dzisiejszy istniejąca nawierzchnia po dokonywanych bieżących naprawach nadaje się do wykorzystania jako warstwa podbudowy pod nową nawierzchnię bitumiczną. System odwodnienia pasa drogowego uległ całkowitej degradacji po przejściu dużej ilości wód opadowych w wyniku oberwania chmury. Zniszczeniu lub znacznemu pogorszeniu parametrów technicznych uległy obiekty inżynierskie (przepusty, mury oporowe - czołowe na przepustach) oraz rowy odwodnieniowe.

W przypadku nie podjęcia naprawy tego odcinka, droga ulegnie dalszemu zniszczeniu, co spowoduje że nakłady na jej odbudowę będą zdecydowanie większe niż zakres planowanego remontu. W stanie obecnym komunikacja tym odcinkiem drogi stwarza zagrożenie bezpieczeństwa jej użytkowników. Aby droga nadawała się do normalnej eksploatacji należy niezwłocznie wykonać jej remont, polegający na odtworzeniu systemu odwodnienia oraz wzmocnieniu warstw konstrukcyjnych podbudowy drogi i ułożeniu nowej nawierzchni bitumicznej.

2. PARAMETRY PROJEKTOWANEJ DROGI

| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| # - długość odcinka drogi | - 3896,0 m |
| # - szerokość jezdni | - 4,0 ÷ 6,0 m |
| # - powierzchnia jezdni | - 21.556,0 m ² |
| # - spadki podłużne | - do 5, 7 % |
| # - spadki poprzeczne | - 2-:-3 % |
| # - szerokość poboczy | - 0,6 ÷ 1,0 m |
| # - spadek poprzeczny poboczy | - 5-:-6 % |

| | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| # - pochylenie skarp nasypów i rowów | - 1:1 |
| # - rowy przydrożne | - 3596,0 m |
| # - ścieki z kostki kamiennej | - 12 m |
| # - ścieki z prefabrykatów bet. | - 104 m |
| # - utwardzone pobocza | - 6233,6 m ² |
| # - ruch | - KR3 |

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Na życzenie inwestora, ze względu na ograniczone środki finansowe, remont odcinka drogi powiatowej zaprojektowano tak, aby sytuacyjnie trasę drogi dopasować do istniejących szerokości pasa drogowego oraz wysokościowo do niwelety istniejącej drogi.

3.1 Konstrukcja jezdni

Na podstawie dokonanych uzgodnień oraz w oparciu o wyniki dokonanych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych zaprojektowano następującą konstrukcję jezdni:

- W km 0+000 do 3+896 na całej długości i szerokości drogi :

- # - oczyszczenie istniejącej nawierzchni bitumicznej;
- # - skropienie asfaltem istniejącej nawierzchni bitumicznej w ilości 0,7 kg/m²;
- # - wyrównanie i wzmocnienie istniejącej nawierzchni w miejscach wyznaczonych mieszanką mineralno - bitumiczną asfaltową w ilości średnio 100 kg/m²; - w odcinkach wymagających profilowania;
- # - wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej asfaltowej o grubości 4 cm;
- # - wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej asfaltowej o grubości 4 cm;

- W km 0+060 do 0+600 na poszerzeniu konstrukcji drogi o szerokość do 1,5 m:

- # - podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg/m² (warstwą stabilizującą Rm=2,5 MPa) grubości 15 cm;
- # - Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm grubości 15 cm;
- # - Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 mm grubości 8 cm;
- # - Wyprofilowanie podbudowy mieszanką mineralno - bitumiczną asfaltową w ilości średnio 100 kg/m²;

- wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej asfaltowej o grubości 4 cm;

- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej asfaltowej o grubości 4 cm;

3.2 Odwodnienie

W celu prawidłowego odwodnienia nawierzchni jezdni i przyległego terenu zaprojektowano spadki poprzeczne i podłużne drogi, rowy, ścieki z betonowych elementów prefabrykowanych i z kostki kamiennej oraz przepusty tak aby odprowadzić wody opadowe poza korpus drogi do rowu i dalej do potoku.

Szerokość dna rowu 40 cm, nachylenie skarp 1:1, głębokość rowu min 0,7 m. względem niwelety drogi.

- Projektowane do wykonania lub odtworzenia rowy z wyprofilowaniem dna szer. 0,4 m i skarp 1:1 z dopasowaniem niwelety dna rowu do dna przepustów i odwozem nadmiaru gruntu na odl. do 1 km:

Strona prawa w km:

| | |
|---------------------|----------|
| 0+354 do 0+597, | L= 243 m |
| 0+587, na wlocie, | L= 5 m |
| 0+658 do 0+845, | L= 187 m |
| 0+950 do 1+131, | L= 181 m |
| 1+080, na wlocie, | L= 5 m |
| 1+760, na wylocie, | L= 5 m |
| 1+928 do 2+679, | L= 751 m |
| 2+115, 2*15, | L= 30 m |
| 2+185, 2*15, | L= 30 m |
| 2+545, na wylocie, | L= 5 m |
| 2+948 do 2+968, | L= 40 m |
| 2+991, 2*10, kolej, | L= 20 m |
| 3+346 do 3+853, | L=513 m |
| 3+595, na wlocie, | L= 5 m |

=====
Razem strona prawa, L= 2020 m

Strona lewa w km:

| | |
|--------------------|----------|
| 0+593, na wylocie, | L= 10 m |
| 0+679, na wylocie, | L= 10 m |
| 1+216 do 2+555, | L=1340 m |
| 1+755, na wlocie , | L= 5 m |
| 1+955, na wlocie , | L= 5 m |

2+536, na wlocie , L= 5 m
2+650 do 2+711, L= 61 m
2+968 do 2+988, L= 20 m
2+991, 2*10, kolej, L= 20 m
3+646 do 3+746, L= 100 m

=====

Razem strona lewa, L=1576 m

Łącznie długość rowów L =3596 m

- Istniejące przepusty do odmulenia i bieżącej naprawy pod drogą i na zjazdach:

- w km 0+511, fi 600, L= 6 m
- w km 0+644, fi 300, L= 6 m
- w km 1+081, fi 400, L= 9 m
- w km 1+584, fi 500, L= 9 m

=====

Razem L = 30 m

- Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 40 cm pod drogą i na zjazdach:

- w km 0+833, L= 6 m
- w km 3+724, L= 6 m
- w km 3+746, L=12 m
- =====
- Razem L= 24 m

- Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 50 cm drogą i na zjazdach:

- w km 0+698, L= 9 m
- w km 1+952, L= 6 m
- w km 2+182, L= 9 m
- w km 2+403, L= 6 m
- w km 2+469, L= 6 m
- w km 2+538, L= 6 m
- w km 3+595, L= 6 m
- =====
- Razem L= 48 m

Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 60 cm pod drogą i na zjazdach :

- w km 0+679, L= 9 m

- w km 2+540, L=12 m
- w km 3+605, L= 9 m
- w km 3+775, L= 6 m
- w km 3+802, L= 6 m
- w km 3+827, L= 6 m

=====

Razem L= 48 m

Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 80 cm pod drogą i na zjazdach :

- 0+590, L=12 m
- 1+757, L=10 m

=====

Razem L= 22 m

Projektowany przepust skrzynkowy otwarty z prefabrykowanych elementów betonowych 100x200x99 :

- w km 3+154, L= 6 m

- Projektowane ścieki uliczne szer. 0,7 m z kostki kamiennej nieregularnej o wys. 10 cm ułożone na ławie z betonu C12/15 grubości 20 cm:

- w km 3+860 na zjeździe, L = 12 m

- Projektowane ścieki z betonowych elementów prefabrykowanych 60x50x15 ułożone na ławie z betonu C12/15 grubości 20 cm:

- w km 0+593 do 0+665, L = 72 m
- w km 0+312 do 0+644, L = 32 m

- Wyprofilowanie i wzmocnienie materiałem kamiennym 0/31,0 mm poboczy:

- w km 0+000 ÷ 3+896 obustronnie, średnia grubość 8 cm i szerokość 0,6 m ÷ 1,0 m ze spadkiem 5 do 6 % od jezdni do rowu

- Powierzchniowe utrwalanie poboczy asfaltem i grysem kamiennym o wym. 2-5 mm w ilości 8 dm³/m² - 6233,60 m²

3. OPIS ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać od zarządcy drogi zezwolenie na zajęcie pasa drogowego. Roboty wykonywać i oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem zmiany organizacji ruchu na czas wykonywania robót.

W pierwszej kolejności należy wytyczyć oś trasy i odtworzyć granice działek.

Następnie należy usunąć drzewa, krzewy i samosiejki z rowów przydrożnych i poboczy oraz powycinać konary i gałęzie drzew wchodzące w skrajnię drogową. W dalszym etapie należy ścinać pobocza, odmulić istniejące przepusty i rowy oraz wykonać nowoprojektowane przepusty i rowy. Podczas ścinania poboczy należy zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić znaków geodezyjnych (graniczników i punktów osnowy). W dalszej kolejności należy wykonać ścianki czołowe przepustów z kamienia pod drogą i na zjazdach. Ścianki czołowe przepustów wykonać jako równoległe do osi drogi. Na wlotach do przepustów ścianki wykonać w kształcie litery L, a dno i skarpy wlotów i wylotów umocnić kamieniem ułożonym na betonie wraz ze spoinowaniem.

Szczególną uwagę należy zachować przy wykonywaniu przepustu skrzynkowego otwartego z elementów prefabrykowanych w km 3+154. Na czas jego wykonywania niezbędne będzie czasowe zamknięcie drogi. Po rozebraniu uszkodzonego starego przepustu kamiennego należy przewidzieć wykonanie odpowiednich grodzy i rur którymi będzie możliwe przepuszczanie nurtu wody płynącej tym ciekim wodnym. Będzie można wtedy wykonać fundamenty, umocnienia dna i montować prefabrykaty. Rzędne dna rowów należy dopasować do wlotów i wylotów istniejących i nowoprojektowanych przepustów. Wykonanie tych prac zapewni odwodnienie korpusu drogowego. Następnie należy wykonać w km 0+060 do 0+600 poszerzenie konstrukcji drogi składające się z warstw:

- Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg/m^2 (warstwą stabilizującą $R_m=2,5 \text{ MPa}$) grubości 15 cm;
- Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm grubości 15 cm;
- Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 mm grubości 8 cm;
- Wyprofilowanie podbudowy mieszanką mineralno - bitumiczną asfaltową w ilości średnio 100 kg/m^2 ;

Przed przystąpieniem do układania nowych warstw nawierzchni bitumicznej należy oczyścić istniejące przepusty specjalistycznym samochodem WUKO. Można wtedy przystąpić do wykonania naprawy nawierzchni. Istniejącą zdeformowaną, spękaną nawierzchnię należy dokładnie oczyścić z zanieczyszczeń i po odbiorze przystąpić do skropienia emulsją asfaltową w ilości $0,7 \text{ kg/m}^2$. Pierwszą warstwą jest wyrównanie, wzmocnienie, a zarazem wyprofilowanie na wybranych odcinkach, przy pomocy rozkładarki mas bitumicznych, istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-bitumiczną asfaltową w ilości średnio 100 kg/m^2 . Na tak przygotowanej i odebranej

przez inspektora nadzoru warstwie wyrównawczej można przystąpić do ułożenia warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-bitumicznej asfaltowej grubości 4 cm i po kolejnym odbiorze tej warstwy wykonać warstwę ścieralną grubości 4 cm. Pobocza należy wyprofilować niesortem kamiennym 0/31 mm ze spadkiem 5 do 6 % w kierunku od jezdni do rowu, dodatkowo utwalić asfaltem w ilości 8 dm³ i grysami 2/5 mm. Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz z przepisami branżowymi z uwzględnieniem przepisów BHP.