

# OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH

## 1. STAN ISTNIEJĄCY

Droga powiatowa nr 2652D w Staniszowie, przeznaczona do przebudowy, zlokalizowana jest na terenie powiatu jeleniogórskiego, w gminie Podgórzyn. Przebiega od granicy miasta Jelenia Góra, dzielnica Cieplice, do Staniszowa, do skrzyżowania z drogą powiatową nr 2758D relacji Staniszków – Marczyce - Podgórzyn. Obecnie droga posiada nawierzchnię gruntową, która po intensywnych opadach deszczu i gradu w roku 2012 charakteryzuje się licznymi ubytkami oraz deformacjami. Odwodnienie pasa drogowego zostało poważnie naruszone po gwałtownych opadach atmosferycznych. Uszkodzone zostały nawierzchnia jezdni, przepusty, ścianki czołowe przepustów, umocnienia skarp i rowy.

W celu ochrony drogi przed dalszą degradacją oraz wyeliminowaniu narastających dodatkowych kosztów należy zaplanować pilny remont zniszczonego jej odcinka w sposób zapewniający bezpieczną jej eksploatację głównie poprzez naprawę odwodnienia korpusu drogi i naprawę nawierzchni.

## 2. PARAMETRY PROJEKTOWANEJ DROGI

# - długość odcinka drogi	- 1.400,0 m
# - szerokość jezdni	- 3,5 ÷ 4,5 m
# - powierzchnia jezdni	- 6.576,5 m <sup>2</sup>
# - spadki podłużne	- do 8,8 %
# - spadki poprzeczne	- 2 ÷ 4 %
# - szerokość poboczy	- 0,5 ÷ 1,0 m
# - spadek poprzeczny poboczy	- 5 ÷ 6 %
# - pochylenie skarp nasypów i rowów	- 1 : 1
# - rowy przydrożne	- 539,0 m
# - rowy umocnione płytami żelbet.	- 384,0 m <sup>2</sup>
# - pobocza i ścieki z kostki kamiennej	- 691,0 m <sup>2</sup>
# - utwardzone pobocza niesortem kamiennym	- 588,0 m <sup>2</sup>
# - krawężniki betonowe 15x30 cm	- 114,0 m

# - studzienki ściekowe	- 3 szt.
# - przepusty śr. 400 mm	- 43 m
# - przepusty śr. 500 mm	- 35 m
# - przepusty śr. 600 mm	- 9 m
# - przepusty śr. 1000 mm	- 10 m
# - kanały deszczowe śr. 250mm (przykanaliki)	- 44 m
# - bariery ochronne stalowe jednostronne SP-06	- 104 m
# - ruch	- KR3

### 3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Na życzenie inwestora, ze względu na ograniczone środki finansowe, przebudowę 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:

##### # - Na jezdni, zjazdach i skrzyżowaniach po wyprofilowaniu i zagęszczeniu podłoża:

- # - Wyprofilowanie podbudowy, do wymaganej niwelety drogi zgodnie z PZT, tłuczniem kamiennym zagęszczonym mechanicznie o średniej grubości 20 cm.
- # - Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm grubości 15 cm;
- # - Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 mm grubości 8 cm;
- # - Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno - bitumicznej asfaltowej o gr. 4 cm;
- # - Warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11S o gr. 4 cm;

#### 3.2 Odwodnienie

W celu prawidłowego odwodnienia nawierzchni jezdni i przyległego terenu zaprojektowano spadki poprzeczne i podłużne drogi, rowy, ścieki/pobocza z kostki kamiennej, krawężniki, studzienki ściekowe oraz przepusty tak aby odprowadzić wody opadowe poza korpus drogi do rowu i dalej do istniejących cieków wodnych.

- # - Projektowane rowy należy wykonać zgodnie z PZT w ilości 539 m z wyprofilowaniem dna szer. 0,4 m i skarp 1:1, głębokości minimum 0,7 m lecz z dopasowaniem niwelety dna rowu do dna przepustów i z odwozem nadmiaru gruntu na odległość do 5 km.

- # - Projektowane rowy wzmocnione płytami ażurowymi należy wykonać zgodnie z PZT w ilości 384 m<sup>2</sup>. Wykonać rowy jak wyżej z dodatkowym wzmocnieniem dna i skarp prefabrykowanymi płytami żelbetowymi ażurowymi układanymi na betonie C12/15 gr. 10 cm.
- # - Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 40 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 43 m.
- # - Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 50 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 35 m.
- # - Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 60 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 9 m.
- # - Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 100 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 10 m.
- # - Projektowane pobocza i ścieki szer. 0,6 m z kostki kamiennej nieregularnej o wys. 14-16 cm ułożone na ławie z betonu C12/15 grubości 20 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 691 m<sup>2</sup>.
- # - Projektowane studzienki ściekowe typowe lub murowane z kamienia granitowego z osadnikiem bez syfonu z wpustem ściekowym żeliwnym ciężkim uchylnym 650x450mm kl. D-400 kN wykonać zgodnie z PZT w ilości 3 szt.
- # - Projektowane kanały z rur PVC średnicy zewn. 250 mm, wykonać zgodnie z PZT w ilości 44 m.
- # - Projektowane krawężniki z betonu 15x30 cm na ławie z bet. C12/15 z oporem, wykonać zgodnie z PZT w ilości 114 m + 189 m do regulacji.
- # - Projektowane wzmocnienie poboczy materiałem kamiennym 0/31,0 mm, średnia grubość 8 cm i szerokość 0,6 m ze spadkiem 5 do 6 % od jezdni wykonać zgodnie z PZT w ilości 588,0 m<sup>2</sup>, 58,8 m<sup>3</sup>.
- # - Powierzchniowe utrwalenie poboczy asfaltem i grysem kamiennym o wym. 2-5 mm w ilości 8 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> wykonać zgodnie z PZT w ilości 588,0 m<sup>2</sup>.

#### **4. OPIS ROBÓT**

Wchodząc na roboty drogowe należy w pierwszej kolejności opracować projekt

zmiany organizacji ruchu na czas wykonywania robót i uzyskać pozytywne zatwierdzenie zarządzającego ruchem. Roboty oznakować i wykonywać zgodnie z zatwierdzonym projektem zmiany organizacji ruchu na czas wykonywania robót. Najpierw należy wytyczyć punkty główne trasy drogi i odtworzyć granice działek. Następnie należy usunąć pnie, krzewy i samosiejki z poboczy, skarp i rowów. W kolejnym etapie należy przystąpić do naprawy uszkodzonego odwodnienia drogi. Należy ścieć zawyżone i uszkodzone pobocza, oczyścić i odmulić istniejące rowy i przepusty. Następnie należy wykonać nowoprojektowane elementy odwodnienia takie jak: przepusty, studnie ściekowe z przykanalikami, oraz rowy. Rzędne dna rowów należy dopasować do wlotów i wylotów istniejących i nowoprojektowanych przepustów. Na wlotach i na wylotach przepustów należy wykonać ścianki czołowe jako murowane z kamienia granitowego. Dno i skarpy wlotów i wylotów należy umocnić kamieniem granitowym ułożonym na betonie. Równolegle należy wykonać projektowane utwardzone pobocza i ścieki z kostki kamiennej ułożone na ławie betonowej. Wykonanie tych prac zapewni odwodnienie korpusu drogowego. Następnie należy wykonać zgodnie z PZT zjazdu, mijanki i skrzyżowania. Można wtedy przystąpić do wykonania nowych warstw konstrukcyjnych pod nawierzchnię drogi. Istniejącą zdeformowaną nawierzchnię gruntową należy przy pomocy równiarki wyprofilować i zagęścić walcami. Dodatkowo należy wyprofilować zniżenia niwelety drogi tłuczniem kamiennym zgodnie z PZT. Następnie należy wykonać dolną warstwę podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm grubości 15 cm i górną warstwę podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 mm grubości 8 cm. Na tak przygotowanej i odebranej przez inspektora nadzoru podbudowie należy przystąpić do wykonania warstwy wiążącej nawierzchni z mieszanki mineralno - bitumicznej asfaltowej o gr. 4 cm i warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11S o gr. 4 cm;

Pozostałe pobocza nieutwardzone kostką brukową należy wyprofilować niesortem kamiennym 0/31 mm ze spadkiem 5 do 6 % w kierunku od jezdni do rowu, dodatkowo utrwalić asfaltem i grysami 2/5 mm. W miejsce zniszczonych barier typu lina na słupkach kamiennych należy zamontować bariery ochronne jednostronne stalowe typu SP-06. Oznakowanie pionowe docelowe należy wprowadzić zgodnie z zatwierdzonym „stałym” projektem organizacji ruchu i wskazaniem inspektora nadzoru. Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” oraz z przepisami branżowymi z uwzględnieniem przepisów BHP.