

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. STAN ISTNIEJĄCY

Droga powiatowa nr 2653D w Ściegnach, przeznaczona do przebudowy, zlokalizowana jest na terenie powiatu jeleniogórskiego, w gminie Podgórzyn. Przebiega z Karpacza do Ściegien do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 366 relacji Piechowice – Kowary. Obecnie droga posiada nawierzchnię bitumiczną, która po intensywnych opadach deszczu w roku 2013 charakteryzuje się licznymi ubytkami, spękaniami oraz deformacjami. Pobocza w dużej części są zapadnięte lub wypłukane. Istniejąca kanalizacja deszczowa jest niedrożna, przepusty są pozalamywane, a rowy zamulone i zanieczyszczone. Istniejąca nawierzchnia po wykonaniu bieżących napraw będzie służyć jako warstwa podbudowy pod nową nawierzchnię z betonu asfaltowego. Odwodnienie pasa drogowego zostało poważnie naruszone po gwałtownych opadach atmosferycznych. Uszkodzone zostały nawierzchnia jezdni, przepusty, ścianki czołowe przepustów, umocnienia skarp, rowy i bariery ochronne między jezdnią, a rowem.

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	- 1.320,0 m
# - szerokość jezdni	- 5,2 ÷ 5,5 m
# - powierzchnia jezdni	- 8.113,0 m ²
# - spadki podłużne	- do 5,8 %
# - 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	- 1.957,0 m
# - pobocza z kostki kamiennej	- 87,0 m ²
# - utwardzone pobocza niesortem kamiennym	- 1.584,0 m ²
# - utwardzone pobocza/chodniki z kostki bet.	- 69,0 m ²

# - krawężniki bet. najazdowe 15x22 cm	- 74,0 m
# - obrzeża bet. 30x8 cm	- 50,5 m
# - studzienki ściekowe	- 2 szt.
# - studzienki kanalizacyjne rewizyjne	- 2 szt.
# - przepusty śr. 400 mm	- 93 m
# - przepusty i kanały deszczowe śr. 500 mm	- 68 m
# - przepusty śr. 600 mm	- 41 m
# - kanały deszczowe śr. 250mm (przykanaliki)	- 4 m
# - bariery ochronne stalowe jednostronne SP-06	- 368 m
# - poręcze ochronne sztywne z rur stalowych	- 12 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:

- # - oczyszczenie istniejącej nawierzchni bitumicznej;
- # - skropienie asfaltem istniejącej nawierzchni bitumicznej w ilości 0,7 kg/m²;
- # - wyrównanie i wzmocnienie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno - bitumiczną asfaltową w ilości średnio 100 kg/m²;
- # - wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11S o gr. 4 cm;

- Na zjazdach i skrzyżowaniach:

- # - podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg/m²
(warstwą stabilizującą R_m=2,5 MPa) grubości 15 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;
- # - Wyprofilowanie podbudowy mieszanką mineralno - bitumiczną asfaltową w ilości średnio 100 kg/m²;

- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11S o gr. 4 cm;

- Na przekopach nad przepustami w jezdni:

- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg/m^2

(warstwą stabilizującą $R_m=2,5 \text{ MPa}$) grubości 15 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;

- Wyprofilowanie podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną asfaltową w ilości 100 kg/m^2 ;

- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11S o gr. 4 cm;

3.2 Konstrukcja utwardzonych poboczy / chodników z kostki betonowej grubości 8 cm.

Na podstawie dokonanych uzgodnień oraz w oparciu o wyniki dokonanych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych zaprojektowano następującą konstrukcję utwardzonego pobocza/chodnika kostką brukową betonową:

- Warstwa odcinająca z piasku zagęszczona mechanicznie o grubości 5 cm;

- Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 mm grubości 15 cm;

- Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem;

3.3 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 i rewizyjne 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 1.957 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.

- Istniejące przepusty do odmulenia i bieżącej naprawy wykonać zgodnie z PZT w ilości $58,0+26,0 = 84,0 \text{ m}$.

- Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 40 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 93 m.

- Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 50 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 68 m.

- # - Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 60 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 41 m.
- # - Projektowane pobocza szer. 0,9 m z kostki kamiennej nieregularnej o wys. 16-18 cm ułożone na ławie z betonu C12/15 grubości 20 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 87 m².
- # - 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 2 szt.
- # - Projektowane studnie rewizyjne przelotowe z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm, wykonać zgodnie z PZT w ilości 2 szt.
- # - Projektowane kanały z rur PVC średnicy zewn. 250 mm, wykonać zgodnie z PZT w ilości 4 m.
- # - Projektowane krawężniki najazdowe z betonu 15x22 cm prowadzące wody opadowe z jezdni do studni ściekowych, wykonać zgodnie z PZT w ilości 74 m.
- # - Projektowane obrzeża betonowe 8x30 cm prowadzące wody opadowe z utwardzonego pobocza/chodnika do studni ściekowych, wykonać zgodnie z PZT w ilości 50,5 m.
- # - Projektowane utwardzone pobocza z kostki betonowej grubości 8 cm, służące również dla mieszkańców jako chodniki, wykonać zgodnie z PZT w ilości 69,0 m².
- # - Projektowane wzmocnienie poboczy materiałem kamiennym 0/31,0 mm, średnia grubość 10 cm i szerokość 0,6 m ze spadkiem 5 do 6 % od jezdni wykonać zgodnie z PZT w ilości 1.584,0 m², 158,4 m³.
- # - Powierzchniowe utrwalanie poboczy asfaltem i grysem kamiennym o wym. 2-5 mm w ilości 8 dm³/m² wykonać zgodnie z PZT w ilości 1.584,0 m².

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 krzewy i samosiejki z poboczy, skarp i rowów. W kolejnym etapie należy przystąpić do naprawy uszkodzonego odwodnienia drogi. Należy ściąć zawyżone i uszkodzone pobocza, oczyścić i odmulić istniejące rowy i przepusty. Następnie należy wykonać nowoprojektowane elementy odwodnienia takie jak: przepusty, studnie rewizyjne i 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 z kostki kamiennej ułożone na ławie betonowej i utwardzone pobocza, a zarazem chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm. Wykonanie tych prac zapewni odwodnienie korpusu drogowego. Następnie należy wykonać zgodnie z PZT zjazdu, i skrzyżowania. 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 kg/m². Pierwszą warstwą jest wyrównanie, wzmocnienie, a zarazem wyprofilowanie przy pomocy rozkładarki mas bitumicznych, istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno - bitumiczną asfaltową w ilości średnio 100 kg/m². Na tak przygotowanej i odebranej przez inspektora nadzoru warstwie wyrównawczej można przystąpić do ułożenia warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S o grubości 4cm. Pozostałe pobocza nieutwardzone kostką brukową i betonową 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. Na wyznaczonych ściankach kamiennych przepustów należy zamontować bariery rurowe ocynkowane. 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.