

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. STAN ISTNIEJĄCY

Droga powiatowa nr 2647D Wojcieszycze-Kromnów, przeznaczona do przebudowy, zlokalizowana jest na terenie powiatu jeleniogórskiego, w gminie Stara Kamienica. Przebiega od granicy miasta Jelenia Góra przez Wojcieszycze do Kromnowa do skrzyżowania z drogą powiatową nr 2763D relacji Siedlęcin-Piechowice. Obecna droga o nawierzchni bitumicznej posiada liczne ubytki, spękania oraz deformacje. Pobocza w dużej części są miejscami zawyżone, a w wielu miejscach rozmyte, zapadnięte wraz ze skarpami wzdłuż potoku Wojcieszka i przy rowach przydrożnych. Również istniejące mury oporowe między drogą, a potokiem, podtrzymujące korpus drogowy mają podmyte fundamenty, są wybrzuszone posiadają wiele ubytków w konstrukcji kamiennej. Są w złym stanie i wymagają natychmiastowych napraw. Istniejąca kanalizacja deszczowa jest niedrożna, przepusty są pozałamywane, a rowy częściowo zamulone i zanieczyszczone. Odwodnienie pasa drogowego zostało poważnie naruszone po gwałtownych opadach atmosferycznych. Uszkodzone zostały nawierzchnia jezdni, mury oporowe, przepusty, ścianki czołowe przepustów, umocnienia skarp, pobocza, rowy i bariery. Obecnie gmina Stara Kamienica kończy realizację w Wojcieszyczach ułożenie sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej. W odcinkach gdzie sieci te zostały umieszczone w drodze, zostaną wykonane odtworzenia pasa drogowego w tym też odcinki z nową nawierzchnią bitumiczną. Do nawierzchni drogi na tych odcinkach należy dopasować odcinki projektowanej nawierzchni (kolor niebieski w projekcie zagospodarowania terenu).

W celu ochrony drogi przed dalszą degradacją oraz wyeliminowaniu narastających dodatkowych kosztów należy zaplanować w trybie pilnym jej przebudowę w sposób zapewniający bezpieczną jej eksploatację głównie poprzez naprawę murów oporowych, wykonaniu odwodnienia korpusu drogi, utwardzenia poboczy, odtworzenia barier ochronnych i wykonaniu nowej nawierzchni drogi.

2. PARAMETRY PROJEKTOWANEJ DROGI

# - długość odcinka drogi	- 6.301,0 m
# - szerokość jezdni	- 4,5 ÷ 5,5 m
# - powierzchnia jezdni	- 25.050,0 m ²
# - spadki podłużne	- do 8 %

# - spadki poprzeczne	- 2 ÷ 4 %
# - szerokość poboczy	- 0,5 ÷ 2,8 m
# - spadek poprzeczny poboczy	- 5 ÷ 6 %
# - pochylenie skarp nasypów i rowów	- 1 : 1
# - rowy przydrożne	- 1119,0 m
# - ścieki z prefabrykatów betonowych	- 304,00 m
# - ścieki, pobocza i zejścia z kostki kamiennej	- 815,50 m ²
# - utwardzone pobocza niesortem kamiennym	- 4.286,40 m ²
# - utwardzone pobocza z kostki bet.	- 1.738,00 m ²
# - krawężniki bet. najazdowe 15x22 cm	- 3.682,00 m
# - obrzeża bet. 30x8 cm	- 1.285,00 m
# - studzienki ściekowe	- 46 szt.
# - przepusty z rur PEHD śr. 300mm	- 292 m
# - przepusty z rur PEHD śr. 400mm	- 243 m
# - przepusty z rur PEHD śr. 500mm	- 45 m
# - przepusty z rur PEHD śr. 600mm	- 70 m
# - przepusty z rur PEHD śr. 800mm	- 24 m
# - przepusty z rur PEHD śr.1000mm	- 24 m
# - kanały z rur PVC śr. 200mm (przykanaliki)	- 51 m
# - mury oporowe z kamienia łam. (nowe)	- 278 m ³
# - naprawa murów: uzupełn. kamienia, odsadzki.	- 153 m ³
# - oznakowanie poziome grubowarstwowe	- 50 m ²
# - bariery ochronne stalowe jednostronne	- 1414,00 m
# - poręcze ochronne sztywne z rur stal. ocynkow.	- 197 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:

- W odcinkach gdzie nie wykonano kanalizacji sanitarnej (kolor niebieski w PZT):

- # - oczyszczenie istniejącej nawierzchni bitumicznej;
- # - skropienie asfaltem istniejącej nawierzchni bitumicznej w ilości $0,7 \text{ kg/m}^2$;
- # - wyrównanie i wzmocnienie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno - bitumiczną asfaltową w ilości średnio 75 kg/m^2 ;
- # - wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11S o gr. 4 cm;

- Na zjazdach, zatokach i skrzyżowaniach:

- # - 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 75 kg/m^2 ;
- # - 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 75 kg/m^2 ;
- # - wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11S o gr. 4 cm;

3.2 Konstrukcja utwardzonych poboczy z kostki betonowej grubości 8 cm.

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

- # - Warstwa odcinająca z piasku zagęszczona mechanicznie o grubości 5 cm;
- # - Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 mm grubości 20 cm;
- # - Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (kolor wg wytycznych Inwestora);

3.3 Odwodnienie

W celu prawidłowego odwodnienia nawierzchni jezdni i przyległego terenu zaprojektowano spadki poprzeczne i podłużne drogi, rowy, ścieki 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 1119 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 17,0 m.

- Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE średnicy 30 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 292 m.

- Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE o średnicy 40 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 243 m.

- Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE o średnicy 50 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 45 m.

- Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE o średnicy 60 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 70 m.

- Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE o średnicy 80 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 24 m.

- Projektowane przepusty z rur polietylenowych HDPE o średnicy 100 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 24 m.

- Projektowane przykanaliki z rur PVC o średnicy 20 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 51 m.

- Projektowane pobocza, ścieki uliczne szer. 0,6 m i zejścia do bud. z kostki kamiennej nieregularnej o wys. 10 cm ułożone na ławie z betonu C12/15 grubości 20 cm wykonać zgodnie z PZT w ilości 815,5 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 46 szt.

- Projektowane krawężniki najazdowe z betonu 15x22 cm prowadzące wody opadowe z jezdni do studni ściekowych, wykonać zgodnie z PZT w ilości 3.682,00 m.

- Projektowane obrzeża betonowe 8x30 cm jako krawędź projektowanych poboczy z kostki betonowej,

- wykonać zgodnie z PZT w ilości 1.285,00 m.
- # - Projektowane utwardzone pobocza z kostki betonowej grubości 8 cm,
wykonać zgodnie z PZT w ilości 1.738,00 m².
- # - Projektowane wzmocnienie poboczy materiałem kamiennym 0/31,5 mm,
średnia grubość 8 cm i szerokość 0,6 m ze spadkiem 5 do 6 % od jezdni
wykonać zgodnie z PZT w ilości 4.286,40 m², 342,912 m³.
- # - Powierzchniowe utrwalanie poboczy asfaltem i grysem kamiennym o wym. 2-5 mm w
ilości 8 dm³/m²
wykonać zgodnie z PZT w ilości 4.286,40 m².

4. OPIS ROBÓT

Przystępując do robót drogowych 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 i studnie ściekowe z przykanalikami. 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 na wys. skarp rowów należy umocnić kamieniem granitowym ułożonym na betonie. Równolegle należy wykonać projektowane mury oporowe z kamienia łamanego wraz z poręczami sztywnymi z rur stalowych lub barierami sprężystymi, pobocza, ścieki i zejścia do budynków z kostki kamiennej ułożone na ławie betonowej. W tym samym czasie można wykonywać utwardzone pobocza z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm wraz z ułożeniem linii krawężników i obrzeży betonowych na ławie bet. oporowej. Wykonanie tych prac zapewni odwodnienie korpusu drogowego. Następnie można prowadzić roboty naprawcze na obiektach mostowych zgodnie z PZT i przedmiarem robót. Następnie należy wykonać zgodnie z PZT zjazdy, zatoki i skrzyżowania. Można wtedy przystąpić do wykonania naprawy nawierzchni. Istniejącą

zdeformowaną, spękaną nawierzchnię należy dokładnie oczyścić z zanieczyszczeń i sfrezować nierówności, nawierzchnię na mostach, nad przepustami w jezdni i na włączeniach do drogi krajowej nr 3. Frezowinę należy złożyć lub wbudować wg wskazań Inwestora. Po odbiorze przygotowanej powierzchni można przystąpić do jej 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 75 kg/m^2 . Na tak przygotowanej i odebranej przez inspektora nadzoru warstwie wyrównawczej można przystąpić do ułożenia warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S o grubości 4cm. Na odcinkach gdzie wykonawca robót kanalizacyjnych i wodociągowych wykonał wcześniej nową nawierzchnię bitumiczną należy się płynnie wpasować niweletą układanej warstwy ścieralnej. Natomiast szczeliny między ściekami, krawężnikami, a wcześniej wykonaną nawierzchnią należy uszczelnić wypełniając ją odpowiednią mieszanką bitumiczną lub masą zalewową. Pozostałe pobocza nieutwardzone kostką kamienną lub betonową należy wyprofilować niesortem kamiennym 0/31 mm ze spadkiem 5 do 6 % w kierunku od jezdni do rowu lub cieku, dodatkowo utrwalić asfaltem i grysami 2/5 mm. W miejscach wyznaczonych w PZT należy odtworzyć malowanie poziome w rejonie skrzyżowań. W miejsce zniszczonych barier żelbetowych lub typu lina na słupkach kamiennych między jezdnią, a potokiem należy zamontować bariery stalowe ochronne jednostronne (należy uwzględnić różne rodzaje mocowania słupków - wbijane w gruncie, w gniazdach lub kotwione na murach oporowych). Oznakowanie poziome skrzyżowań należy wprowadzić zgodnie ze wskazaniem inspektora nadzoru. Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” oraz z przepisami branżowymi z uwzględnieniem przepisów BHP.