

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia dotyczy odcinka drogi 2653D w km 3+608 do 6+291 (Etap III)

1. STAN ISTNIEJĄCY

Odcinek drogi powiatowej nr 2653 D przewidziany do remontu przebiega na terenie powiatu jeleniogórskiego od granicy miasta Jelenia Góra przez Staniszków do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 366 w Sosnówce. Dalej za skrzyżowaniem z drogą wojewódzką droga powiatowa nr 2653 D ma swój przebieg przez miejscowości Sosnówka, Karpacz gdzie krzyżuje się z drogą powiatową nr 2741 D oraz Ściegny gdzie następnie łączy się ponownie z drogą wojewódzką nr 366. Droga powiatowa nr 2653D posiada nawierzchnię bitumiczną, która posiada liczne deformacje, wyrwy i spękania oraz zamulenia rowów i przepustów. 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 intensywnego deszczu. Zniszczeniu lub znacznemu pogorszeniu parametrów technicznych uległy obiekty inżynierskie (przepusty), umocnienia skarp, elementy sieci kanalizacyjnej 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 (Etap III)

# - długość odcinka drogi	- 2683,0 m.
# - szerokość jezdni	- 4,8 ÷ 5,2 m
# - powierzchnia całkowita jezdni	- 14 384,0 m ²
# - spadki podłużne	- do 12 %

# - spadki poprzeczne	- 2-:-3 %
# - szerokość poboczy	- 0,60 ÷ 1,00 m
# - spadek poprzeczny poboczy	- 5-:-6 %
# - pochylenie skarp nasypów i rowów	- 1:1
# - rowy przydrożne	- 3212,0 m
# - bariery ochronne stalowe SP-09	- 456,0 m
# - 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:

- # - 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 200 kg/m²; - w odcinkach wymagających profilowania;
- # - wykonanie warstwy wyrównawczej / wiążącej nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej asfaltowej o grubości średnio 4 cm (100kg/m²);
- # - 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, studzienki ściekowe i przepusty tak aby odprowadzić wody opadowe poza korpus drogi do rowu i dalej do potoków.

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

Elementy odwodnienia do wykonania:

- 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;

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

- Projektowane przepusty rurowe z rur z tworzywa PEHD o średnicy 50 cm;

- Projektowane przepusty rurowe z rur z tworzywa PEHD o średnicy 60 cm;

- Wykonanie ścianek czołowych z kamienia łamanego wraz ze spoinowaniem dla przepustów projektowanych i istniejących;

- Obudowy wlotów i wylotów przepustów z kamienia;

- Istniejące studnie ściekowe do naprawy, regulacji;

- Wyprofilowanie i wzmocnienie materiałem kamiennym poboczy

- obustronnie, średnia grubość 8 cm i szerokość 0,60 m ÷ 1,00 m ze spadkiem 5 do 6 % od jezdni do rowu;

- Powierzchniowe utrwalenie poboczy asfaltem i grysem kamiennym o wym. 2-5 mm w ilości 8 dm³/m².

ILOŚCI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW DROGI PRZEDSTAWIA PRZEDMIAR ROBÓT

5. OPIS ROBÓT

Opis robót	Wyszczególnienie robót
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	1. Wyznaczenie granic i osi trasy. 2. Niwelacja kontrolna w osi trasy. 3. Zabezpieczenie osi trasy przez wyniesienie jej poza obręb robót.
Ręczne ścinanie i karczowanie zagajników i krzaków	1. Ręczny wyrąb drzew zagajnika, podsycia i krzaków z odrażaniem gałęzi. 2. Odniesienie na odległość do 50 m dragowiny, gałęzi i krzaków z ułożeniem w stosy. 3. Wykarczowanie pniaków z odniesieniem poza granice roboty na odległość do 50 m i złożenie w stosy. 4. Wywiezienie krzaków, dragowiny i korzeni.
Mechaniczne karczowanie pni drzew	1. Odrażanie grubych korzeni. 2. Wydobycie pnia spycharko - koparką. 3. Odsunięcie pnia i korzeni na odległość do 10m. 4. Ułożenie w stosy. 5. Zasypanie dołu.
Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi	1. Załadowanie dłuźyc, karpiny dragowiny i gałęzi. 2. Przewiezienie na składowisko i wyładowanie. 3. Przeniesienie i ułożenie dłuźyc na legarach, a karpiny, dragowiny i gałęzi - w stosy na wskazanym miejscu.
Koryta wykonywane na poszerzeniach jezdni i chodników.	1. Ręczne lub mechaniczne odspojenie gruntu z odrzuceniem urobku na pobocze.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Ręczne wyprofilowanie dna koryta z mechanicznym zagęszczeniem. 3. Uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu. 4. Mechaniczne zagęszczenie profilu.
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykonanie koparką wykopu (wcinki) na odkład. 2. Odspojenie i załadowanie ziemi na samochody. 3. Zmiana stanowiska pracy koparki. 4. Ręczne wykonanie i utrzymanie rowów odwadniających w wykopie. 5. Przewóz ziemi samochodami i wyladunek w miejsce wbudowania w wyrwy. 6. Ręczne wyrównanie skarp i dna wykopu.
Przepusty rurowe pod drogami i zjazdami z rur PEHD.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykonanie wykopu pod ławy żwirowe i ścianki czołowe. 2. Wykonanie ław fundamentowych pod rury ze żwiru i ścianki czołowe z wykonaniem i rozebraniem deskowania 3. Ułożenie rur PEHD na gotowej ławie. 4. Ułożenie rur betonowych na gotowej ławie z wypełnieniem połączeń rur zaprawą cementową oraz posmarowanie rur lepikiem. 5. Wykonanie obsypki ze żwiru. 6. Wykonanie ścianek czołowych z kamienia na zaprawie cementowej wraz ze spoinowaniem.
Umocnienie dna rowów z kamienia na ławie betonowej na wlotach i wylotach przepustów na długości 1,2 m.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykonanie wykopu pod fundament. 3. Wykonanie i rozebranie deskowania dla wlotów i wylotów z betonu. 4. Ułożenie i ubicie betonu w deskowaniu, zabrukowanie z kamienia łamanego na zaprawie cementowej wraz z przygotowaniem zaprawy. 5. Spoinowanie powierzchni umocnień z kamienia.
Wykonanie rowów z wyprofilowaniem dna szer. 0,4 m i skarp 1:1 z dopasowaniem niwelety dna rowu do dna przepustów i odwozem nadmiaru gruntu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mechaniczny lub ręczny wykop rowu z załadunkiem na środek transportu i odwiezieniem ziemi. 2. Wyprofilowanie dna i skarp rowu z odrzuceniem nadmiaru gruntu na przyległy teren 3. Rozplantowanie gruntu po profilowaniu dna i skarp rowu.
Sączki poprzeczne pod koroną drogi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykopanie rowków z wyrównaniem i ubiciem dna. 2. Rozścielenie materiału odsączającego z mechanicznym zagęszczeniem. 3. Zasypanie ułożonych sączków żwirem 4. Przykrycie sączków warstwą wyrównawczą z tłucznią.
Ścieki z kostki kamiennej granitowej.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykonanie wykopu pod ławę fundamentową betonową B15. 2. Ułożenie mieszanki betonowej B 15 i pielęgnacja. 3. Rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem. 4. Ułożenie kostki kamiennej ze spadkiem. 5. Wypełnienie spoin zaprawą cementową z jej przygotowaniem. 6. Pielęgnacja ścieku o spoinach wypełnionych zaprawą cementową.
Warstwy odsączające.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uzupełniająco wyrównanie podłoża. 2. Rozścielenie piasku warstwami zgodnie z projektem. 3. Wyrównanie powierzchni do wymaganego profilu. 4. Zagęszczenie warstwy piasku mechanicznie z polewaniem wodą.
Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod	<ol style="list-style-type: none"> 1. Profilowanie istniejącego podłoża.

warstwy konstrukcyjne nawierzchni.	2. Zagęszczenie podłoża.
Wyrównanie istniejącej podbudowy tłuczniem kamiennym.	1. Oczyszczenie podbudowy z usunięciem zanieczyszczeń na pobocze. 2. Rozścielanie warstwy tłucznia. 4. Zaklinowanie klinem i polewanie wodą. 5. Zagęszczenie warstwy wyrównawczej mechanicznie. 6. Sprawdzenie profilu warstwy wyrównawczej.
Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych z części organicznych (igliwie, liście, trawa, chwasty, gałęzie itp.)	1. Oczyszczenie nawierzchni z zanieczyszczeń mechanicznie szczotką doczepną. 2. Polewanie wodą węży z cysterny przy oczyszczeniu. 3. Ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń.
Skroplenie bitumem nawierzchni drogowych	1. Napełnienie skrapiarek lepiszczem. 2. Podgrzanie lepiscza do wymaganej temperatury. 3. Skroplenie ręczne węży oczyszczonej podbudowy lub nawierzchni.
Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych -warstwa wiążąca i ściernalna.	1. Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, urządzeń obcych i krawężników. 2. Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbudowania mieszanki ze wstępnym jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi rozkładarki. 3. Ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki. 4. Mechaniczne zagęszczenie warstw nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy krawężnikach urządzeniach obcych. 5. Obcięcie krawędzi. 6. Transport mieszanki z wytwórni do miejsca wbudowania.
Wyprofilowanie poboczy materiałem kamiennym zagęszczanym mechanicznie szerokości skarp 0,60 do 1,00 m o grubości średnio 8 cm	1. Wyrównanie poboczy gruntem rodzimym pozyskanym z korytowania i robót ziemnych 2. Ręczne lub mechaniczne plantowanie przez ścięcie miejsc zawyżonych i zasypanie zagłębień z wyrównaniem do wymaganego spadku poprzecznego 2. Wzmocnienie poboczy materiałem kamiennym warstwą średniej grubości 8 cm 3. Mechaniczne zagęszczenie powierzchni poboczy.

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 (słupków granicznych i punktów osnowy). W dalszej kolejności należy wykonać ścianki czołowe przepustów z kamienia pod drogą i na zjazdach. Ścianki czołowe przepustów pod drogą 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. Rzędne dna rowów należy

dopasować do wlotów i wylotów istniejących i nowoprojektowanych przepustów. Wykonanie tych prac zapewni odwodnienie korpusu drogowego. Przed przystąpieniem do układania nowych warstw nawierzchni bitumicznej należy oczyścić i wyremontować istniejące studnie ściekowe. Studnie ściekowe przewidziane do remontu lub wymiany na nowe należy wykonać po wcześniejszej akceptacji rozwiązania technicznego wspólnie z inspektorem po wcześniejszym oczyszczeniu z osadu studni i przykanalików specjalistycznym samochodem WUKO. Można wtedy przystąpić do wykonania naprawy nawierzchni. Istniejącą nawierzchnię należy dokładnie oczyścić z zanieczyszczeń i po odbiorze przystąpić do skropienia emulsją asfaltową w ilości $0,7 \text{ kg/m}^2$. Przed przystąpieniem do ułożenia warstwy ścieralnej należy wyregulować wyremontowane lub nowo wykonane studnie ściekowe. Pobocza należy wyprofilować niesortem kamiennym 0/31 mm ze spadkiem 5 do 6 % w kierunku od jezdni do rowu, dodatkowo utrwalić asfaltem w ilości 8 dm^3 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.