

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Opis stanu istniejącego

Odcinek drogi powiatowej nr 2508D przewidziany do przebudowy przebiega od granicy z powiatem lwóweckim przez Czernicę i Janówek do granicy z powiatem złotoryjskim. Droga powiatowa nr 2508D o nawierzchni bitumicznej po ulewnych deszczach posiada liczne deformacje, wyrwy, ubytki i spękania. Pobocza w wielu miejscach są wymyte, rowy i przepusty zamulone. Istniejące kamienne i żelbetowe bariery ochronne uległy zniszczeniom i deformacjom na wymytych poboczach, skarpach i nasypach. Obecnie 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 w wyniku nawałnych opadów. Zniszczeniu lub znacznemu pogorszeniu parametrów technicznych uległy obiekty inżynierskie (przepusty, mosty, mury oporowe, studzienki ściekowe, ścianki czołowe przy przepustach oraz rowy odwodnieniowe).

W stanie obecnym komunikacja tym odcinkiem drogi stwarza zagrożenie bezpieczeństwa jej użytkowników. Aby droga nadawała się do prawidłowej eksploatacji należy niezwłocznie wykonać jej remont, polegający na odtworzeniu systemu odwodnienia, naprawy obiektów inżynierskich, wymianie uszkodzonych elementów bezpieczeństwa ruchu oraz wzmocnieniu warstw konstrukcyjnych podbudowy drogi i ułożeniu nowej nawierzchni z betonu asfaltowego.

2. Opis parametrów projektowanej drogi

- kategoria ruchu :	KR3
- długość drogi :	0+850 do 8+500 (L=7650m)
- szerokość jezdni :	3,0 - 6,0 m,
- szerokość poboczy :	0,60 m i 0,70 m
- powierzchnia jezdni :	39519,00 m ²
- rowy przydrożne :	6116,0 m – 3975,4 m ³
- chodniki i zjazdy z kostki betonowej :	414,60 m ²
- ścieki i pobocza z kostki kamiennej :	802,80 m ²
- utwardzone pobocza :	9937,06 m ²

- krawężniki betonowe :	270,00 mb
- obrzeża betonowe :	243,00 mb
- bariery stalowe SP-06 :	1777,00 m
- balustrady ochr. ocynk. U-11a :	220,00 m
- bariery mostowe :	124,00 m
- spadki podłużne :	do 12 %
- spadki poprzeczne :	2 - 3 %
- spadek poprzeczny poboczy :	5 - 6 %
- pochylenie skarp nasypów i rowów :	1 : 1

3. Rozwiązanie sytuacyjne

Rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na rysunkach:

nr 3.1 do 3.23 - Plan zagospodarowania terenu.

Ze względu na ograniczone środki finansowe, remont odcinka drogi powiatowej zaprojektowano tak, aby sytuacyjnie wszystkie elementy drogi wykonać w granicy pasa drogowego.

4. Ukształtowanie wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe drogi wynika z istniejącego ukształtowania wysokościowego drogi oraz ukształtowania przyległego terenu (ze szczególnym uwzględnieniem rzędnych istniejących zjazdów do budynków) i nie zmienia się ono znacznie w porównaniu ze stanem istniejącym.

5. Przekroje poprzeczne

Przekroje poprzeczne pokazano na rysunkach:

nr 4.1 i 4.2 - Przekroje konstrukcyjne.

6. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni jezdni i terenu przyległego zaprojektowano przez spadki poprzeczne i podłużne drogi, rowy, ścieki i pobocza z kostki kamiennej, studzienki ściekowe oraz przepusty tak, aby odprowadzić wody opadowe poza korpus drogi poprzez system kanalizacji deszczowej lub rowy do cieków i potoku.

- Projektowane do wykonania lub odtworzenia rowy z wyprofilowaniem dna szerokości 0,40 m, nachyleniem skarp 1:1, głębokością min. 0,70 m z dopasowaniem niwelety dna rowu do dna przepustów i odwozem nadmiaru gruntu na odległość do 5 km. L = 6116 m – 3975,4m³ przy śr. objęt. 0.65m³/m.
- Istniejące przepusty do odmulenia i bieżącej naprawy pod drogą i na zjazdach. L = 175 m
- Wykonanie nowych studzienek ściekowych typowych lub murowanych z kamienia granitowego z osadnikiem bez syfonu z wpustem ściekowym żeliwnym ciężkim uchylnym 650x450mm kl.D-400 kN, – 5 szt.
- Przykanaliki od studzienek ściekowych z rur PVC śr. 250mm L = 42 m
- Projektowane przepusty z rur polietylenowych PEHD spiralnie karbowanych układane na ławie żwirowo-piaskowej grubości 15cm z obsypką rur mieszanką żwirowo-piaskową 15 cm powyżej górnej krawędzi rury o średnicy:
 - 300mm – łącznie L = 26 m
 - 400mm – łącznie L = 66 m
 - 500mm – łącznie L = 123 m
 - 600mm – łącznie L = 202 m
 - 800mm – łącznie L = 39 m
- Projektowane ścieki uliczne oraz pobocza na łukach z kostki kamiennej nieregularnej (szerokości 60 i 70cm) ułożone na ławie z betonu C12/15 grubości 20 cm – łącznie: 808,80 m²

W przypadku naruszenia naturalnej struktury gruntu, Wykonawca jest zobowiązany do jego wymiany. Wszelkie roboty ziemne powinny być prowadzone w okresach bezdeszczowych. Głębokie wykopy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć rejon robót. Przestrzegać przepisów BHP dotyczących robót ziemnych oraz montażowych. W pierwszej kolejności zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopów poprzez wykonanie drenaży.

7. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Na podstawie „Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych”, Dziennika Ustaw Nr 43 „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r., zaprojektowano następującą konstrukcję jezdni:

- Na całej długości i szerokości drogi:

- oczyszczenie istniejącej nawierzchni bitumicznej;
- skropienie emulsją asfaltową 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 grubości 4 cm;

- Na poszerzeniu konstrukcji jezdni drogi :

- 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 15cm;
- skropienie emulsją asfaltową istniejącej nawierzchni bitumicznej w ilości $0,7\text{kg/m}^2$;
- wyprofilowanie podbudowy mieszanką mineralno - bitumiczną asfaltową w ilości średnio 150 kg/m^2 ;
- wyrównanie i wzmocnienie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno - bitumiczną asfaltową w ilości średnio 75 kg/m^2 ;
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej asfaltowej - AC 11S o grubości 4 cm;

- Na zjazdach i zatokach :

- warstwa podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm grubości 15cm;
- warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 mm grub. 8 cm;
- skropienie emulsją asfaltową istniejącej nawierzchni bitumicznej w ilości $0,7\text{kg/m}^2$;
- wyprofilowanie podbudowy mieszanką mineralno - bitumiczną asfaltową w ilości średnio 150 kg/m^2 ;
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego – AC 11S o grubości 4 cm;

- Po przekopach nad przepustami pod koroną drogi :

- warstwa podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm grubości w zależności od naziomu nad przepustami - od górnej rzędnej zasypki nad przepustem do górnej rzędnej istniejącej podbudowy drogi,
- wyprofilowanie podbudowy mieszanką mineralno - bitumiczną asfaltową w ilości średnio 150 kg/m² (wyrównanie do poziomu warstwy istniejącej jezdni);
- skropienie emulsją asfaltową istniejącej nawierzchni bitumicznej w ilości 0,7kg/m²;
- wyrównanie i wzmocnienie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno - bitumiczną asfaltową w ilości średnio 75 kg/m²;
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego – AC 11S o grubości 4 cm;

- zjazdy, chodniki i zatoka z kostki brukowej betonowej do przełożenia:

- warstwa podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm grubości 15cm;
- warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 mm grub. 8 cm;
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej;

Konstrukcje nawierzchni w formie rysunkowej przedstawiono na rysunkach :
nr 4.1 i 4.2 - Przekroje Konstrukcyjne.

8. Infrastruktura obca

W obszarze objętym opracowaniem znajdują się sieci: elektroenergetyczna, wodociągowa, gazowa, teletechniczna oraz kanalizacja deszczowa.

Istnieje możliwość występowania innej infrastruktury nie naniesionej na mapę. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji przebiegu infrastruktury i doboru ewentualnego sposobu zabezpieczenia. Wszystkie prace w pobliżu sieci (na całym zakresie projektu) należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem osób uprawnionych i w porozumieniu z właścicielem infrastruktury.

9. Informacje dla wykonawcy robót

Roboty powinny być prowadzone w oparciu o dostarczoną dokumentację. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu – w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub Projektanta. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to Projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

10. Opis sposobu i kolejność wykonywania 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 usunąć konary i gałęzie drzew wchodzące w skrajnię drogową. W dalszym etapie należy wykonać ścinę poboczy, odmulić rowy i oczyścić istniejące przepusty specjalistycznym sprzętem do udroźniania oraz wyregulować istniejące studzienki ściekowe. Następnie należy wykonać nowoprojektowane przepusty i studzienki ściekowe. Podczas ścinania poboczy należy zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić znaków geodezyjnych, pokryw zaworów i studni. 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 lub Π w zależności od warunków terenowych, a dno i skarpy wlotów i wylotów umocnić kamieniem ułożonym na betonie wraz ze spoinowaniem. Ukształtowanie umocnienia wlotów i wylotów należy dopasować do nachylenia skarp rowów zgodnie z rys. nr 4.2 – Przekroje konstrukcyjne.

Rzędne dna rowów należy dopasować do wlotów i wylotów istniejących i nowoprojektowanych przepustów. Równolegle zgodnie z PZT należy wykonać ścieki i pobocza z kostki kamiennej oraz chodniki z kostki brukowej betonowej. Wykonanie tych prac zapewni odwodnienie korpusu drogowego.

W obszarze obiektów mostowych należy wykonać prace polegające na uzupełnieniu spoin oraz naprawie ubytków konstrukcji przyczółków i belek podporęczowych oraz remoncie poręczy mostowych lub ich wymianie. Dno pod obiektami inżynierskimi należy oczyścić w sposób zapewniający swobodny przepływ wód. Nawierzchnię bitumiczną na obiektach mostowych należy sfrezować w celu eliminacji dodatkowego obciążenia nową nawierzchnią. Mury oporowe przewidziane do budowy lub remontu należy wykonać z kamienia granitowego łamanego na ławie betonowej gr. 30cm zgodnie z PZT.

Następnie należy wykonać w miejscach wskazanych w PZT, wymianę podbudowy w obszarze przepustów, wzmocnienie i wyrównanie podbudowy w km 0+453 i 0+570 oraz nową podbudowę na zjazdach, zatokach i na poszerzeniach konstrukcji drogi.

Po wykonaniu powyższych prac można przystąpić do wykonania naprawy nawierzchni. Istniejącą zdeformowaną i 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, przy pomocy rozkładarki mas bitumicznych, istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno - bitumiczną asfaltową w ilości średnio 75 kg/m^2 oraz na zjazdach, zatokach i poszerzeniach 150 kg/m^2 . Na tak przygotowanej i odebranej przez Inspektora Nadzoru warstwie wyrównawczej można przystąpić do ułożenia warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego grubości 4cm. Pobocza należy wyprofilować niesortem kamiennym frakcji 0/31,5mm ze spadkiem od 5 do 6 % w kierunku od jezdni do rowu, dodatkowo utrwalić asfaltem i grysami 2-5 mm w ilości $8 \text{ dm}^3/\text{m}^2$. Następnie należy zamontować bariery ochronne stalowe jednostronne typu SP-06 oraz przewidziane projektem oznakowanie. Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano montażowych” oraz z przepisami branżowymi z uwzględnieniem przepisów BHP.