

**TEMAT: Przebudowa drogi powiatowej nr 1284R Ostrów –
gr. powiatu – Brzeźnica w km 1+466 – 7+363” – etap II
w km 1+466 – 5+200 oraz 6+150 – 7+363
AKTUALIZACJA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ**

**INWESTOR: Zarząd Dróg Powiatowych w Dębicy
39-200 Dębica; ul. Parkowa 28**

**ADRES INWESTYCJI : Dz. nr ewid.: dz. nr ewid. 948/2 obr.2 Brzeźnica
oraz dz. nr 3589 obr. 16 Pustków Osiedle
gmina Dębica; powiat dębicki**

BRANŻA: DROGOWA

**PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bogusław Czarnik
nr upr. 120/99**

DATA OPRACOWANIA: wrzesień 2021r.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU

1.1. Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- wizji oraz pomiarów polowych w terenie wykonanych przez zespół projektowy,
- [1] rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 124),
- [2] Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r. poz. 460 z późniejszymi zmianami)
- obowiązujących norm, normatywów i przepisów.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja dokumentacji technicznej przebudowy drogi powiatowej nr 1284r Ostrów – gr. powiatu – Brzeźnica w km 1+466 – 7+363 – etap II w km 1+466 – 5+200 oraz 6+150 – 7+363.

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie podkarpackim, w powiecie dębickim, w gminie Dębica. Droga znajdująca się w zakresie opracowania w obecnym stanie posiada nawierzchnię utwardzoną asfaltową (w km 1+466 – 4+900) , betonową (w km 4+900 – 6+570) oraz z kostki granitowej (w km 6+570 – 7+363) z występującymi chodnikami, zjazdami i skrzyżowaniami. W ramach przebudowy przewidziano dostosowanie konstrukcji jezdni w celu uzyskania parametrów wymaganych dla zakładanej kategorii ruchu w tym: roboty ziemne, przebudowę istniejących zjazdów na posesje prywatne, wykonanie nawierzchni drogi, wykonanie ścieżki rowerowej, odnowę rowów przydrożnych (oczyszczenie), remont istniejących przepustów odnowę, uzupełnienie oznakowania pionowego i poziomego.

3. STAN ISTNIEJĄCY

W stanie istniejącym droga powiatowa ma szerokość zmienną od 5,75m do 9,0m wraz z nierównomierną szerokości chodnikami, poboczami i lokalnymi poszerzeniami. Droga przebiega w terenie zabudowanym oraz w terenie niezabudowanym. W terenie zabudowanym do drogi przylegają odcinki chodników. Na przeważającej długości przebudowy występują rowy przydrożne.

Droga posiada kategorię ruchu KR3. Na przebudowywanym odcinku poza ruchem samochodów osobowych i ciężarowych występuje również ruch pieszzy.

Na odcinku objętym inwestycją w obecnym stanie droga posiada nawierzchnię bitumiczną, z płyt betonowych oraz z kostki granitowej, chodniki wykonane są z kostki betonowej. Stan techniczny i równość istniejącej nawierzchni są niezadowalające. Występują liczne uszkodzenia: nierówności, zapadnięcia, wyboje.

4. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

Długość przebudowywanego odcinka drogi - 4,947km.

Planowane roboty do wykonania: wykonanie nowej nawierzchni wraz ze wzmocnieniem podbudowy na długości 4947,0m (w km 1+466 – 5+200 oraz 6+150 – 7+363), budowa ścieżki rowerowej i przebudowa chodników na całej długości 4947,0m, przebudowa skrzyżowań z drogami gminnymi, odwodnienie jezdni przez istniejące kratki ściekowe przykrawężnikowe oraz do rowów przydrożnych.

Projektowana szerokość jezdni jest zmienna i wynosi 6,0 - 9,0m.

Projektowana szerokość ścieżki rowerowej wynosi przy jezdni - 2,50m (2,66m z obrzeżami).

4.1. Projektowe parametry techniczne drogi

Parametry projektowe drogi:

- klasa techniczna drogi – Z,
- nośność drogi - dopuszczalny nacisk pojedynczej osi napędowej pojazdu do 115 kN/oś,
- zdolność do przeniesienia ruchu KR3,
- szerokość pasa ruchu - 3,0-3,5m
- szerokość jezdni - 6,0m - 9,0m
- szerokość ścieżki rowerowej- 2,5 m
- liczba jezdni-1
- liczba pasów ruchu-2
- przekrój poprzeczny jezdni: półuliczny oraz lokalnie uliczny
- pochylenie poprzeczne jezdni 2% daszkowe na odcinkach prostych, 4% jednostronne na łukach poziomych,
- pochylenie poprzeczne poboczy - 6% jednostronne
- szerokość pobocza- 0,75 m - 1,0m
- rowy ziemne trapezowe
- długość przebudowywanego odcinka 4947,0mb

4.2. Zakres przebudowy drogi

Technologia robót obejmuje:

- wzmocnienie istniejącej nawierzchni poprzez wykonanie nawierzchni ścieralnej z mieszanek mineralno bitumicznych asfaltowych grysowych AC11S oraz mastyksowo-grysowych SMA dla KR3 oraz warstwy wiążącej i wyrównawczej z mieszanek mineralno bitumicznych asfaltowych grysowych AC16W dla KR3 oraz wzmocnienie geosiatką o wytrzymałości 120kN/m na rozciąganie poprzeczne i podłużne,
- wykonanie poszerzeń jezdni,
- wykonanie ścieżki rowerowej,
- korektę przekroju poprzecznego na prostej i łukach, oczyszczenie, odmulenie rowów przydrożnych i odpływowych od przepustów, bez kopania nowych rowów
- utwardzenie poboczy,
- udrożnienie przepustów pod zjazdami (oczyszczenie z namulów),
- udrożnienie przepustów pod koroną drogi (oczyszczenie z namulów),
- remont przepustów pod koroną drogi (wymiana części przelotowych przepustów i remont ścianek czołowych),
- remont przepustów pod zjazdami (wymiana części przelotowych przepustów i obrukowanie skarp,
- roboty na skrzyżowaniach z drogami bocznymi w zakresie dowiązania poziomu nawierzchni do projektowanego poziomu na drodze powiatowej,
- roboty na zjazdach publicznych i indywidualnych w zakresie dowiązania poziomu nawierzchni do projektowanego poziomu na drodze powiatowej.

Zakres planowanych robót remontowych na odcinku zabytkowej kostki brukowej:

- Rozebranie zabytkowej kostki kamiennej i opornika granitowego
- Wykonanie warstw podbudowy pod ponowne jej ułożenie
- Ponowne ustawienie opornika granitowego pochodzącego z rozbiórki
- Ustawienie nowych krawężników kamiennych granitowych na odcinku łuku w km (R) 5+900 - 5+938 w celu poprawy segregacji ruchu drogowego
- Ponowne ułożenie zabytkowej kostki kamiennej granitowej na jezdni pochodzącej z rozbiórki z odtworzeniem wachlarzowego zabytkowego sposobu jej układania
- Ponowne ułożenie zabytkowej kostki kamiennej pochodzącej z rozbiórki na obszarach wyłączonych z ruchu kołowego (w km (R) 5+900 - 5+938) z odtworzeniem wachlarzowego sposobu układania
- Wymalowanie linii segregacyjnych na jezdni wyznaczających pas o szerokości 7m celem doprowadzenia jej szerokości do zgodności z przepisami

- Na przedmiotowym odcinku drogi tj. w km 6+542 – 7+321 po prawej stronie jezdni zostanie wykonana nowoprojektowana ścieżka rowerowa z kostki brukowej betonowej bezfazowej
- Istniejąca nawierzchnia chodnika znajdującego się po stronie lewej drogi na odcinku w km roboczym 5+188 - 5+389 wykonana z płytek betonowych 30cm*30cm*5cm zostanie wymieniona na nową z kostki brukowej wraz z wymianą istniejących krawężników betonowych
- Istniejący chodnik lewostronny na pozostałym odcinku pozostanie bez zmian (poza lokalną naprawą nierówności i zapadnięć nawierzchni chodnika)

Wyszczególnienie robót budowlanych w zakresie prac remontowych zabytkowej kostki granitowej i opornika:

- a) rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na podsypce piaskowej - KOSTKA GRANITOWA DO POWTÓRNEGO WBUDOWANIA;
- b) mechaniczne wykonanie koryta pod konstrukcje i nawierzchnię z kostki granitowej (pełna głębokość koryta. 63 cm)
- c) wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa naturalnego o grubości 18 cm - (doziarnienie)
- d) stabilizacja podłoża spoiwem hydraulicznym przy użyciu zespołu do stabilizacji - (doziarniony grunt rodzimy) - wymagana wytrzymałość $R_m = 1,5 - 2,5$ MPa, grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm
- e) wykonanie podbudowy z betonu C8/10 gr.20 cm pielęgnowanego piaskiem i wodą
- f) wykonanie warstwy podbudowy z kruszyw łamanych (0-31,5) o gr. 12 cm po zagęszczeniu
- g) wykonanie opornika kamiennego granitowego o wym. 10x30 cm na ławie z betonu C12/15 z oporem - OPORNIK GRANITOWY Z ROZBIÓRKI DO PONOWNEGO UŁOŻENIA
- h) wykonanie nawierzchni z kostki kamiennej granitowej o wys. 10 cm na podsypce cementowo-piaskowej z zamulaniem spoin zaprawą cementową- KOSTKA GRANITOWA Z ROZBIÓRKI DO PONOWNEGO UŁOŻENIA
- i) wykonanie znakowania poziomego nawierzchni z kostki kamiennej granitowej - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane sprzętem ręcznym - malowanie linii segregacyjnych

4.3. Zaprojektowano przebudowę drogi poprzez wykonanie elementów drogi o konstrukcji:

- jezdni drogi na odcinku w km lokalnym 0+000,00 – 3+180,00:
 - warstwa ścieralna z mieszanek min. bitumicznych asfaltowych grysowych AC11S dla KR3 - 4 cm
 - skropienie emulsją asfaltową w ilość 0,2kg/m²
 - warstwa wiążąca z miesz. mineralno-bitumicznych asfaltowych grysowych AC16W dla KR3- 5 cm
 - skropienie emulsją asfaltową w ilość 0,5kg/m²
 - istniejąca nawierzchnia asfaltowa drogi

- jezdnia drogi na odcinku w km lokalnym 3+180,00 – 3+846,00 i 4+796,00 - 5+182,00:

- warstwa ściernalna z mieszanek mastyksowo-grysowych SMA 11 - 4 cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilość 0,2kg/m²
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W - 5 cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilość 0,4kg/m²
- wzmocnienie geosiatką o wytrzymałości 120kN/m na rozciąganie poprzeczne i podłużne
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W w ilości 100kg/m² - śr. 4 cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilość 0,5kg/m²

- jezdnia drogi na odcinku w km lokalnym 5+182,00 - 5+967,00:

- nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej o wys. 10 cm na podsypce cementowo-piaskowej z zamulaniem spoin zaprawą cementową 1:3
- podbudowa z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych AC22P - 10cm
- warstwa podbudowy z kruszyw łamanych (0-31,5) - 20 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem z dowozem z betoniarni Rm 1,5-2,5 MPa - 20cm

- poszerzenia

- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P - 10 cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilość 0,6kg/m²
- podbudowa z betonu C8/10 pielęgnowanego piaskiem i wodą - 20 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie - 8 cm

- zjazdu w ścieżce rowerowej.

- kostka brukowa - 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 4 cm
- warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych 0-31,5mm - 16 cm
- stabilizacja podłoża spoiwem hydraulicznym z dowozu o wytrzymałości Rm 1,5 - 2,5 MPa - 14 cm

- projektowana ścieżka rowerowa

- kostka brukowa - 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 4 cm
- warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych 0-31,5mm - 14 cm
- stabilizacja podłoża spoiwem hydraulicznym z dowozu o wytrzymałości Rm 1,5 - 2,5 MPa - 12 cm

- zatoki autobusowe

- warstwa ściernalna z mieszanek min. bitumicznych asfaltowych grysowych AC11S dla KR3 - 4 cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilość 0,2kg/m²
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W w ilości 175kg/m² - śr. 7 cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilość 0,6kg/m²
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P - 10 cm
- warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych 0-31,5mm - 15 cm
- podbudowa z betonu C8/10 pielęgnowanego piaskiem i wodą - 20 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie - 10 cm

4.4. Odwodnienie jezdni

Odwodnienie jezdni pozostaje bez zmian tj. powierzchniowe od istniejących wpustów ulicznych oraz do rowów istniejących otwartych. Zaprojektowano renowację (oczyszczenie) rowów przydrożnych, szerokość dna rowu 0,40 m. Nachylenie skarp 1:1,5 oraz 1:1.

4.5. Pobocza

Na całej długości przebudowywanej drogi zaprojektowano wykonanie wzmocnienia poboczy na szerokości 75-100 cm od krawędzi jezdni z kruszywa łamanego 0-31,5mm grubości 10cm po zagęszczeniu.

4.6. Skrzyżowania i zjazdy

Wykonanie niwelacji różnic wysokości kruszywem łamanym na zjazdach i skrzyżowaniach o nawierzchni nieulepszonej.

Wykonanie niwelacji różnic wysokości mieszanką mineralno-bitumiczną na zjazdach skrzyżowaniach o nawierzchni ulepszonej.

4.7. Przepusty z rur pod drogą

Przepusty pod koroną drogi znajdujące się w obrębie przebudowywanego odcinka są w dobrym stanie technicznym.

Przewiduje się remont jedynie części przepustów pod koroną drogi polegający na wymianie części przelotowych przepustów wraz ze ściankami czołowymi:

- $\phi 60$ w km roboczym: 0+141,00, 0+205, 1+252, 1+937.

4.8. Przepusty pod zjazdami

Przewiduje się remont części przepustów pod zjazdami o średnicy $\phi 400$ i $\phi 500$ polegający na wymianie części przelotowych przepustów wraz ze ściankami czołowymi. Przewiduje się również wykonanie bruku o grub. 10-15 cm z kamienia łamanego, średniego na skarpach na ławie betonowej z betonu C10/15) gr 10 cm z zamulaniem spoin zaprawą cementową jako obrukowanie skarp przepustów pod zjazdami.