

OPIS TECHNICZNY

„PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 443 W MIEJSCOWOŚCI BACHORZEW”

1. Podstawa opracowania:

- Umowa nr 574/49/OS/12 zawarta z Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu w dniu 10.08.2012r.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Wizja w terenie i pomiary uzupełniające
- Protokół danych wyjściowych do projektowania – październik 2012r. (w załączeniu)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. (Dz. U. Nr 43 poz. 430) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

2. Cel opracowania:

Celem opracowania jest przebudowa drogi wojewódzkiej nr 443 w miejscowości Bachorzew na odcinku obszaru zabudowanego.

3. Opis zagospodarowania terenu:

Projektowana przebudowa drogi wojewódzkiej nr 443 mieści się w istniejącym pasie drogowym stanowiącym działkę o numerze ewidencyjnym 99.

Projektowana przebudowa polega na:

- wzmocnieniu jezdni poprzez uprzednie sfrezowanie istniejącej nawierzchni asfaltowej średnio grubości 5cm i ułożeniu warstwy wyrównawczej średnio grubości 3cm

(75kg/m³) z betonu asfaltowego oraz warstwy ścieralnej grubości średnio 4cm z SMA

- przebudowie istniejącej nawierzchni chodnika po stronie lewej z nawierzchni gruntowej na nawierzchnię z kostki brukowej betonowej i skanalizowaniu istniejącego rowu na odcinku C-D tj. na długości 174,90m (km 4 + 438,30 – 4 + 613,20) oraz na odcinku E-F tj. na długości 113,50 (km 4 + 969,00 – 5 + 082,50)
- remoncie istniejącej nawierzchni chodnika po stronie lewej z płyt chodnikowych (nawierzchni zjazdów na posesje z trylinki) na kostkę brukową betonową na odcinku D-E tj. na długości 355,80m (km 4 + 613,20 – 4 + 969,00)

Ponadto na odcinku C-D po stronie prawej lokalizuje się zatokę autobusową z dojściem i peronem.

Przebieg i zakres projektowanej przebudowy pokazano na rysunkach nr 2.1, 2.2 i 2.3 – plan sytuacyjny.

4. Niweleta:

Projektowaną niweletę nawierzchni w osi jezdni podniesiono równolegle średnio o 2 cm w stosunku do niwelety istniejącej.

Projektowaną niweletę przedstawiono na rysunkach nr 3.1, 3.2, 3.3 – przekrój podłużny.

5. Przekrój normalny:

Szerokość jezdni wynosi:

- na odcinku A-B – 6,10m
- na odcinku B-C-D – 6,30m (w tym szerokość projektowanego ścieku 0,20m)
- na odcinku D-E – 7,00m (w tym szerokość projektowanego i istniejącego ścieku po 0,20m)
- na odcinku E-F – 6,40m (w tym szerokość projektowanego i istniejącego ścieku po 0,20m)

- na odcinku F-G – 6,20m

Szerokość przebudowywanego i remontowanego chodnika wynosi 2,00m ze spadkiem poprzecznym $i=2,00\%$ w kierunku krawędzi jezdni.

Konstrukcję wzmocnienia nawierzchni jezdni drogi wojewódzkiej nr 443: przyjęto jak dla kategorii ruchu KR3 jak niżej:

- istniejąca jezdnia po sfrezowaniu nierówności i kolein średnio o grubości 5cm z nadaniem odpowiedniego profilu
- geosiatka poliestrowa odmiany 40/40
- warstwa wyrównawcza grubości 2-4cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16mm (AC 16W)
- warstwa ścieralna grubości 4 cm z SMA o uziarnieniu 0/11mm (SMA11)

Konstrukcja nawierzchni chodnika to:

- warstwa wyrównawcza grubości 5 cm – podsypka cementowo - piaskowa w stosunku 1:4
- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm koloru szarego

Konstrukcja nawierzchni zjazdów na posesje to:

- warstwa odsączająca grubości 10 cm z piasku średnioziarnistego
- warstwa podbudowy dolnej grubości 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 31,50-63,00mm
- warstwa podbudowy górnej grubości 8 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0,00-31,50mm
- warstwa wyrównawcza grubości 5 cm – podsypka cementowo - piaskowa w stosunku 1:4
- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm koloru szarego

Konstrukcja nawierzchni na przebudowywanej zatoce autobusowej to:

- warstwa wzmacniająca podłoże grubości 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{Mpa}$
- warstwa podbudowy dolnej grubości 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 31,50-63,00mm
- warstwa podbudowy górnej grubości 8 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0,00-31,50mm
- warstwa wyrównawcza grubości 4 cm – podsypka cementowo - piaskowa w stosunku 1:4
- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm koloru szarego

Obramowanie konstrukcji jezdni na odcinkach gdzie nie występuje chodnik stanowić będzie pobocze o szerokości 0,75 wykonane z destruktu uzyskanego z frezowania nawierzchni istniejącej jezdni drogi wojewódzkiej nr 443. Obramowanie jezdni po stronie przebudowywanych chodników stanowić będzie krawężnik betonowy 20 x 30 cm ułożonym na warstwie grubości 10cm z gruntu stabilizowanego cementem i wspólnej ze ściekiem przykrawężnikowym ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. W miejscu zjazdów na posesje krawężnik betonowy 20 x 30 cm należy obniżyć do 4 cm nad powierzchnię jezdni. Chodnik i zjazdy na posesje obramowano obrzeżem betonowym 8 x 30 cm ułożonym na ławie betonowej zwykłej z betonu C12/15.

Konstrukcję nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów oraz zatok autobusowych przedstawiono na rysunkach nr 5.1, 5.2, 5.3 i 5.4 – przekroje normalne.

6. Odwodnienie:

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z powierzchni przebudowywanych chodników i jezdni na odcinku C-F odbywać się będzie grawitacyjnie poprzez nadane spadki podłużne i poprzeczne w kierunku projektowanego ścieku przykrawężnikowego o szerokości 20cm z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm koloru szarego. Na odcinkach C-D i E-F woda ze ścieku odbierana będzie poprzez wpusty krawężnikowo-jezdniowe C-250 ze studzienkami z rur betonowych Ø500 i przykanalikami z rur PVC Ø160 do projektowanej kanalizacji deszczowej z rur PP Ø500 ze studzienkami rewizyjnymi z rur

betonowych Ø1000 (skanalizowanie istniejących rowów). W miejscu zatoki autobusowej po stronie prawej skanalizowano rów rurą PP Ø500. Łączna długość kanalizacji deszczowej wynosi $164,00 + 195,80 + 91,00 = 450,80\text{m}$.

Odcinek kolektora deszczowego pod zatoką autobusową należy zakończyć ściankami prefabrykowanymi Ø500 według rysunku nr 6.

Lokalizację elementów odwodnieniowych przedstawiono na rysunkach nr 2.1, 2.2 i 2.3 – plan sytuacyjny.

Rzędne wysokościowe kanalizacji deszczowej przedstawiono na rysunkach nr 3.1, 3.2 i 3.3 – przekrój podłużny.

7. Roboty ziemne:

Roboty ziemne związane są z likwidacją rowu przydrożnego oraz rowków pod krawężnik, ściek i obrzeże.

Ilość robót ziemnych według tabelarycznego wynosi:

$$W = 133,2 \text{ m}^3$$

$$N = 509,0 \text{ m}^3$$

8. Warunki geotechniczne:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25. kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463) na podstawie dokumentacji geotechnicznej ustala się:

1. proste warunki gruntowe tj.:
 - a) warstwa gruntu równoległa do powierzchni terenu z piasków gliniastych, glin i glin piaszczystych o grubości powyżej 1,0 m
 - b) zwierciadło wody gruntowej poniżej projektowanego poziomu warstw konstrukcji nawierzchni jezdni
 - c) brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych

2. pierwszą kategorię geotechniczną z uwagi na:

- a) proste warunki gruntowe
- b) wykopy do głębokości 1,2 m

Warunki gruntowo – wodne dla ustalenia grupy nośności podłoża określono na Podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2. marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Dla określenia konstrukcji nawierzchni jezdni przyjęto grupę nośności podłoża G3 z uwagi na:

- warunki wodne przeciętne – wykopu do 1,00m i występowanie zwierciadła wody do 2,00m
- grunty mało wysadzinowe – gliny i gliny piaszczyste

9. Dostępność dla osób niepełnosprawnych:

Przebudowywana droga jako obiektu użyteczności publicznej zapewnia niezbędne warunki do korzystania z nich przez osoby niepełnosprawne w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

10. Charakterystyka ekologiczna:

Przyjęte rozwiązania techniczne powodują, że projektowany obiekt ma charakter nieuciążliwy dla środowiska.

OPRACOWAŁ: