

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Powiatową Służbą Drogową w Olsztynie, a Usługi Projektowe – Koper Zbigniew z siedzibą w Olsztynie.

2. Materiały wyjściowe.

- 2.1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- 2.2. Warunki techniczne i uzgodnienia instytucji branżowych.
- 2.3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999r – poz.430).

2. Stan istniejący.

Droga powiatowa nr 1449 N Dobrze Miasto – Tuławki – Olsztyn na środkowym odcinku przebiega przez wieś Gradki. Wieś rozciąga się na długości około 2,5km. Oznaczony teren zabudowany występuje na początkowym odcinku o długości około 500m. Droga powiatowa biegnąca przez miejscowość Gradki ma przekrój drogowy o szerokości jezdni od 4,5m do 6,0m. Nawierzchni bitumiczna na przeważającym odcinku jest w dobrym stanie, lokalnie występuje siatka spękań i ubytki w nawierzchni. Szerokość pasa drogowego waha się w granicach 10-12m.

W wiosce występuje luźna zabudowa gospodarcza, znajduje się świetlica i punkty handlowe. Przy skrzyżowaniu z drogą powiatową do Jezioran zlokalizowany jest przystanek komunikacji zbiorowej. Ruch pieszych odbywa się poboczem lub jezdnią drogi powiatowej. Na odcinku objętym opracowaniem ograniczono ruch pojazdów do 30 km/h i oznakowano dodatkowo znakiem „Piesi”. Brak wydzielonego ciągu pieszego stanowi duże zagrożenie dla uczestników ruchu drogowego i pieszego. Dodatkowym utrudnieniem jest brak odwodnienia jezdni. Wody opadowe spływają w środkowej części drogi (na przechyłce łuku) do pobliskiego zaniżenia, który jest nieużytkiem. W pasie drogowym zlokalizowane są urządzenia obce: kable telekomunikacyjne, wodociąg, linie energetyczne. Lokalnie graniczące posesje z pasem drogowym są ogrodzone. W obrębie przystanku autobusowego rosną pojedyncze drzewa, są to lipy o średnicy 60-100cm. Oznakowanie drogi występuje postaci znaków pionowych, ostrzegawczych, zakazu i drogowskazów w kształcie strzały.



Fot. nr 1. Początek wioski, wjazd z kierunku Dobrego Miasta.



Fot. nr 2. Środkowa część wioski oznaczonej terenem zabudowanym



Fot. nr 3. Skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1432 N do Jezioran. Widok w kierunku Dobrego Miasta.

3. Stan projektowany.

Wybór lokalizacji chodnika z lewej strony drogi uwarunkowany jest lokalizacją budynków jak również szerszym pasem drogowym. Po lewej stronie drogi zlokalizowana jest wiejska świetlica, boisko i sklep. Chodnik przylegać będzie bezpośrednio do jezdni. Ciąg pieszy obramowany będzie od jezdni krawężnikiem typu lekkiego, od strony skarp obrzeżem trawnikowym. W obrębie skrzyżowania z drogą do Jezioran zaprojektowano zatokę autobusową, w tym rejonie chodnik zlokalizowano po prawej stronie jezdni. Na całej długości drogi biegnącej przez teren zabudowany Gradek ułożona będzie warstwa ścieralna z betonu asfaltowego. Odwodnienie drogi na w/w odcinku zaprojektowano w postaci ścieków pochodnikowych i wpustów ściekowych z odprowadzeniem do istniejącego zaniżenia terenu (nieużytków).

Podstawowymi materiałami do budowy chodnika i zatoki autobusowej będą materiały, które będą nadawały się po rozbiórkach do ponownego wbudowania:

- kostka betonowa grubości 6 cm, nawierzchnia chodnika
- kostka betonowa grubości 8 cm, nawierzchnia zatoki i zjazdów
- krawężnik betonowy typ lekki, obramowanie od strony jezdni
- obrzeże betonowe o wymiarach 8x30cm obramowanie od strony skarp

W maksymalnym stopniu wykorzystano miejscowe materiały produkowane w powiecie.

3.1. Podstawowe parametry do projektowania.

Celem projektowanego chodnika jest przeniesienie ruchu pieszego z jezdni drogi powiatowej na wydzielony pas tylko dla pieszych, zlokalizowany bezpośrednio przy krawędzi nawierzchni drogi.

Podstawowe parametry do projektowania, teren zabudowany na całym odcinku.

- droga klasy Z
- prędkość na całym odcinku drogi przebiegającej przez wieś Gradki 30 i 50 km/h,
- szerokość nawierzchni 4,5-6,0m,
- szerokość projektowanego chodnika 2,0m,
- szerokość zatoki autobusowej 3,0m,
- długość krawędzi zatrzymania 20,0m.

3.2. Geometria pozioma

Przebieg chodnika dostosowano ściśle do lewej krawędzi nawierzchni drogi powiatowej, w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową chodnik przebiegać będzie po przeciwnej stronie. W planie drogi występują łuki poziome o promieniach 200 i 300m. Są to łuki kołowe bez krzywych przejściowych. Skrzyżowania z lokalnymi drogami gminnymi i z drogą powiatową trzywlotowe zwykłe, drogi krzyżują się pod kątem prostym i zbliżonym do prostego.

3.3. Profil podłużny

Spadek podłużny drogi powiatowej zawiera się w granicach od 1 do 3,0%. Taki sam profil będzie zachowany na przyległym do jezdni chodniku. Promienie łuków pionowych wklęsłych i wypukłych są normatywne i wynoszą od 1500 do 3000m. Wysokość progów i uskoków na zjazdach nie powinna przekraczać 2 cm.

3.4. Przekrój normalny

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni na chodnikach:

- warstwa ścieralna - kostka betonowa grubości 6 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ grubości 10cm,

Konstrukcja nawierzchni na zjazdach indywidualnych:

- warstwa ścieralna - kostka betonowa grubości 8 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 15cm,

Konstrukcja nawierzchni na zatoce autobusowej:

- warstwa ścieralna - kostka betonowa grubości 8 cm,
- podbudowa z betonu cementowego C16/20 (B20) grubości 20cm,

Konstrukcja nawierzchni na przekopach przez jezdnię drogi powiatowej (budowa kanalizacji deszczowej) przyjęto jak dla ruchu KR2, grupa nośności podłoża G1-G2:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/12,8 grubości 5 cm,

- warstwa wiążąca – beton asfaltowy 0/20 grubości 7 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 20 cm,

Warstwa ścieralna na całym opracowywanym odcinku:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/12,8 grubość średnia 5 cm (minimalna 4cm)

Obramowanie chodnika od jezdni krawężnikiem betonowym typu lekkiego, od strony skarp obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30cm

W celu uzyskania wskazanego stopnia zagęszczenia podłoża pod chodnik, zjazdu i zatokę, zaprojektowano warstwę doziarniącą z kruszywa naturalnego o frakcji 2-32mm grubości odpowiednio 10, 15, 20 cm.

3.5. Roboty wykończeniowe

Skarpy należy zahumusować i obsiać mieszkanką traw. Istniejący drzewostan zostanie zachowany. Usunąć należy dwie karpy zlokalizowane w obrębie skrzyżowania do Jezioran.

3.6. Urządzenia obce.

Urządzenia obce nie kolidują z projektowaną budową chodnika, zatoki i przykanalikami kanalizacji deszczowej.

4. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na czas robót wykonawca opracuje i uzgodni schematu oznakowania. Zakres i usytuowanie robót branżowych pozwalają na prowadzenie robót połówką jezdni. W obrębie skrzyżowania z drogą do Jezioran zaprojektowano przejście dla pieszych. Oznakowane zostało linią poziomą P-10 i znakami pionowymi D-6. Zdemonstrowane znaki na czas robót należy ponownie ustawić zachowując ich lokalizację.

5. Odwodnienie

Zaprojektowano dwa wpusty ściekowe ich lokalizację przedstawiono na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym. Odprowadzenie wód opadowych z wpustów zaprojektowano przykanalikami z rur PP dwuściennych o klasie sztywności SN8 o średnicy ϕ 200mm. Wyloty przykanalików należy umocnić brukiem na zaprawie cementowej. Przykanaliki układać na podsypce piaskowej grubości minimum 15 cm. Maksymalne uziarnienie podsypki 20 mm. Po zamontowaniu rurociągu i wykonaniu prac odbiorowych rurociąg zasypać warstwą obsypki. Obsypkę stosować do wysokości 30 cm ponad wierzch rury oraz 30 cm z każdego boku. Wymagany stopień zagęszczenia obsypki wynosi dla rurociągów pod drogami min 98% ZPPr, poza drogami 90% ZPPr. Obsypkę zagęszczać warstwami gr 10 cm do wysokości 30 cm ponad wierzch rury obsypać ręcznie. Należy zwrócić uwagę aby pierwsza warstwa nie zawierała kamieni, gruzu itd. Powyżej 30 cm wykonać II etap wypełnienia wykopu tzw zasypkę gruntową rodzimą stabilizowaną. W miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie. W czasie realizacji obowiązuje zachowanie przepisów porządkowych BHP.

Wpusty deszczowe uliczne klasy C250 krawężnikowe z osadnikiem 1,0m, studnia Ø500 z rur betonowych z żelbetowym pierścieniem odciążającym.

Należy przeprowadzać okresową kontrolę wpustów deszczowych (2 razy w roku) w celu opróżnienia osadników z zanieczyszczeń stałych i piasku. Na odcinku od km 0+290 do skrzyżowania z drogą do Jezioran zaprojektowano ścieki pochodnikowe typowe według KPED, których szczegóły załączono do dokumentacji. Ścieki zlokalizowane zostały na rysunkach planie sytuacyjnym i profilu.

6. Mur oporowy

W obrębie przejścia dla pieszych zaprojektowano mur oporowy w celu zachowania stateczności skarpy wykopu. Na długości 15m zaprojektowano mur oporowy o średniej wysokości do 90 cm z elementów betonowych budowanych „na sucho” bez zaprawy. Szerokość muru 50 cm, elementy posadowione zostaną na fundamencie z betonu C12/15 (B15) o wymiarach 15,4x0,9x0,3m.

7. Zajętość terenu

Inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym na działce o nr geodezyjnym 64 obręb Gradki.

Opracował

Zb. Koper