

Projekt zawiera:**Część tekstową:**

I. Opis techniczny

II. Załączniki

1. Tabela objętości robót ziemnych zał. 1
2. Elementy trasy w planie zał. 2

Część rysunkową:

1. Plan orientacyjny w skali 1:25000 rys. 1
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 rys. 2
3. Profile podłużne w skali 100/500 rys. 3
4. Przekroje konstrukcyjne w skali 1:10 rys. 4
5. Przekroje poprzeczne w skali 1:100 rys. 5
6. Projekt docelowej organizacji ruchu w skali 1:500 rys. 6

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Mapa sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. Nr 43 z 14maja 1999r.
- Pomiary uzupełniające i inwentaryzacja w terenie.
- Uzgodnienia z inwestorem

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie przebudowy skrzyżowania drogi powiatowej nr 0289T Samsonów –Tumlin-Miedziana Góra(droga główna) z drogą powiatową nr 0293T Tumlin Węgle przez wieś w miejscowości Tumlin Węgle polegająca na obniżeniu niwelety drogi powiatowej nr 0289T na długości skrzyżowania, skanalizowaniem skrzyżowania, oraz zmianą lokalizacji włączenia drogi powiatowej nr 0293T.

Projektowany zakres robót ma na celu poprawę bezpieczeństwa na skrzyżowaniu-poprzez poprawę widoczności na włączeniu z drogi podporządkowanej i ograniczenie prędkości na dojeździe do skrzyżowania.

W ramach prowadzonych robót wykonane zostaną zatoki autobusowe, korekta istniejących ciągów pieszych i zmiana organizacji ruchu z dostosowaniem do projektowanej przebudowy. Powyższa inwestycja mieści się w pasach drogowych drogi powiatowej nr 0289T – dz. nr ewid. 138, 251, drogi powiatowej nr 0293T – dz. nr ewid. 602, 579/5, 570/7, 570/9,561/12,561/14.

Dla powyższej inwestycji brak jest obowiązku sporządzania informacji BIOZ.

3. Istniejące zagospodarowanie terenu

Droga powiatowa nr 0289T (Samsonów-Tumlin-Miedziana Góra) na dojazdach do skrzyżowania z drogą powiatową nr 0293T posiada przekrój drogowy jednojezdniowy, lokalnie w rejonie przystanków autobusowych uliczny o szerokości nawierzchni 6.0m z obustronnymi pobocznymi gruntowymi szerokości 1.0-1.5m. Droga posiada odwodnienie istniejącymi obustronnymi rowami otwartymi – lokalnie częściowo zamulonymi. Nawierzchnia jezdni drogi powiatowej jest bez ubytków i uszkodzeń nawierzchni za wyjątkiem wykruszeń krawędzi – posiada lokalnie zdeformowany (skoleinowany) profil poprzeczny.

Skrzyżowanie objęte opracowaniem zlokalizowane jest na wyniesieniu terenu –na łuku pionowym wypukłym ze stromymi dojazdami dochodzącymi do 10%. Droga na tym odcinku prowadzona jest lokalnie w wykopie – przecina wierzchołek wzgórza.

Droga powiatowa nr 0289T w rejonie wyniesienia posiada – skrzyżowania: z drogą gminną i drogą powiatową nr 0293T oraz zjazd na teren szkoły. Istniejące skrzyżowania przesunięte są względem siebie o około 60m i zlokalizowane są po obu stronach wierzchołka łuku z przesunięciem powodującym utrudnioną widoczność na włączaniu się z drogi podporządkowanej do drogi głównej (krótki odcinek widoczności). W rejonie skrzyżowania zlokalizowane są również przystanki autobusowe obustronne w sąsiedztwie skrzyżowań dróg

bocznych i ciągi piesze z przejściami dla pieszych na dojściach do przystanków autobusowych.

Droga powiatowa nr 0293T posiada na dojeździe do skrzyżowania przekrój półuliczny z prawostronnym chodnikiem przyjezdniowym drogowy z nawierzchnią szerokości 5.50m. Włączenie na prawoskręcie wykonane jest długim skosem najazdowym w rejonie którego odbywa się zatrzymanie autobusu.

Pod skrzyżowaniem zlokalizowany jest przepust $\varnothing 60\text{cm}$ - nieczynny- zamulony całkowicie.

Oznakowanie

Droga powiatowa 0289T w rejonie skrzyżowania posiada oświetlenie uliczne. Droga ta jest drogą główną w stosunku do dochodzących dróg powiatowych. Posiada oznakowanie poziome w postaci linii osiowej jezdni i linii zatrzymania dla dróg bocznych o nawierzchni bitumicznej. Istniejące oznakowanie pionowe – ograniczenie prędkości i zakaz wyprzedzania ostrzegawcze – sygnalizujące dojazd do skrzyżowania z oznaczeniem drogi głównej i znakami stopu na wlotach z dróg podporządkowanych, ostrzegawcze i informacyjne dla przejścia dla pieszych, ostrzegawcze wynikające ze stromego podjazdu i niebezpieczeństwa kolizji.

Tablice drogowskazowe i kierunkowskazy.

Istniejące urządzenia obce:

W pasie drogowym brak jest urządzeń uzbrojenia terenu kolidujących z projektowaną przebudową z wyjątkiem przejść poprzecznych wodociągu i gazociągu.

Nie przewiduje się zmiany lokalizacji sieci, tylko ich przegłębienie ze względu na projektowane obniżenie niwelety drogi.

3.1 Warunki gruntowo-wodne

Po analizie i ocenie dostępnej archiwalnej dokumentacji geotechnicznej, wykonanych odkrywek oraz przeprowadzonych obserwacji pod kątem:

- zachowania się obiektów budowlanych wzdłuż ulicy,
- sposobu posadowienia tych obiektów,
- wysokości zwierciadła wód gruntowych

można stwierdzić, że podłoże konstrukcji istniejącej drogi powiatowej stanowią grunty spoiste – ły i gliny ilaste przechodzące w skałę piaskowca. Woda gruntowa do głębokości 2.0m pod konstrukcją nawierzchni nie występuje. W związku z powyższym ze względu na rodzaj gruntu - podłoże drogi należy zaliczyć do kategorii nośności podłoża G3.

4. Roboty projektowane

Dla uspokojenia ruchu i poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu kołowego i pieszego w rejonie skrzyżowania drogi powiatowej nr 0289T z drogą powiatową nr 0293T oraz poprawy widoczności na skrzyżowaniu i płynności ruchu zaprojektowano obniżenie niwelety skrzyżowania oraz skanalizowanie skrzyżowania poprzez wykonania wysepki – azylu i pasa rozdzielającego w jezdni drogi głównej – nr 0293T w rejonie skrzyżowań z drogami bocznymi, oraz przesunięto włączenie drogi 0293T w kierunku wierzchołka łuku pionowego wraz z korektą geometrii włączenia. Dodatkowo zaprojektowano wydzielone zatoki autobusowe w rejonie istniejących przystanków autobusowych.

WYSEPKI KANALIZUJĄCE

Dla wymuszenia zmniejszenia prędkości pojazdów na dojeździe do skrzyżowania zaprojektowano wysepkę kanalizującą, pełniącą również rolę azylu m rejonie przejścia dla pieszych wraz ze zmianą trajektorii ruchu pojazdów na dojeździe do skrzyżowania.

Wysepka azylu o szerokości 3.00m i 10.00m. . Konstrukcja wysepki w obramowaniu z krawężnika 20*30cm wysuniętego na 12cm z zaniżeniem w szerokości przejścia dla pieszych do +2.0cm i wybrukowaniem kostką betonową – zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

W wyspie kanalizującej zlokalizowano barierki ograniczające możliwość przejścia przez jezdnię do wyznaczonych przejść dla pieszych.

Pas rozdzielający z przerwaniem w rejonie skrzyżowania z drogą powiatową zaprojektowano o szerokości 3.00m ze zwężeniem na przejściu do istniejącego przekroju drogi do 1.0m.

Pas rozdzielający zaprojektowano z częścią przejazdową – obniżoną w obramowaniu z krawężnika na płasko wysuniętego +6cm i konstrukcją umożliwiającą przejazd pojazdów ciężarowych o szerokiej trajektorii ruchu.

Na odcinku skanalizowanym zaprojektowano pasy ruchu na drodze głównej szerokości 3.50m.

Wprowadzenie wysp kanalizujących spowodowało konieczność poszerzenia korony drogi dla pomieszczenia wszystkich jej elementów tj. jezdni, zatok autobusowych i ciągów pieszych-peronów (autobusowych).

WŁĄCZENIE DROGI POWIATOWEJ NR 0293T

W projekcie przewidziano przesunięcie włączenia skrzyżowania drogi 0293T w kierunku wierzchołka łuku pionowego dla poprawy widoczności na włączeniu do drogi głównej.

Włączenie poprowadzono w planie w dwóch łukach poziomych R23.5 i R8.0m

z poszerzeniem jezdni na łuku R8.0m do 6.00m i wprowadzeniem powierzchni wybrukowanej- przejazdowej poszerzającej pas ruchu dla pojazdów ciężarowych.

Przecięcie z krawędzią drogi głównej wyokrąglono łukami o promieniach R20m i R5.0m.

Zmiana geometrii drogi i obniżenie niwelety na włączenie spowodowała konieczność przesunięcia i wydłużenia zjazdu na przyległą posesję – działka nr ewid. 670/2 oraz przebudowę istniejących schodków terenowych.

ZATOKI AUTOBUSOWE

w rejonie przebudowywanego skrzyżowania zaprojektowano wydzielone zatoki autobusowe obustronne- lewostronną za skrzyżowaniem z drogą gminną w miejscu istniejącego przystanku autobusowego i prawostronną za skrzyżowaniem z drogą powiatową.

Zatoki autobusowe w nawierzchni z kostki wyniesionej+2cm nad jezdnię.

Szerokość zatoki dopasowana do istniejących możliwości terenowych i pojazdów korzystających z zatoki – 2.0m. Długość odcinka zatrzymania – 20m, skos najazdowy 1:8, skos wyjazdowy 1:4.

2. Ukształtowanie wysokościowe

Wykonanie geometrii i ukształtowania wysokościowego nawierzchni i poszczególnych elementów przebudowywanego skrzyżowania pokazano na profilu podłużnym i przekrojach poprzecznych. Profil drogi głównej skorygowano poprzez obniżenie niwelety maksymalnie do 1m w rejonie wierzchołka łuku pionowego. Obniżenie niwelety spowodowało konieczność obniżenia poziomu włączeń dróg bocznych oraz powoduje odkrycie istniejącego przepustu drogowego (do zamiany na rów kryty) oraz zmniejszenie naziomu na przejściach poprzecznych istniejących sieci uzbrojenia (do przegłębienia). Przy projektowaniu profilu poprzecznego uwzględniono zachowanie dopuszczalnych spadków podłużnych w rejonie projektowanych zatok autobusowych.

3. Przekrój konstrukcyjny

Odcinek drogi objęty opracowaniem zaklasyfikowano do kategorii obciążenia ruchem KR2. Ze względu na występującą kategorię gruntu podłoża dla konstrukcji poszerzenia nawierzchni jezdni i konstrukcji zatoki autobusowej zaprojektowano wykonanie dodatkowej warstwy wzmacniającej z piasku stabilizowanego cementem $R_m=1.5\text{MPa}$ grubości 15cm.

Konstrukcję odtworzenie jezdni w rejonie projektowanej zmiany niwelety drogi i poszerzenia nawierzchni zaprojektowano o nawierzchni bitumicznej z betonu asfaltowego na podbudowie zasadniczej bitumicznej i pomocniczej z kruszywa łamanego do stabilizacji mechanicznej.

Konstrukcja poszerzenia składa się z następujących warstw:

W-wa ścieralna z betonu asfaltowego KR2 - gr. 5cm

Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego KR 2 – gr. 7cm

Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0-63 - gr. 20cm

Wzmocnienie grunt- piasek stabilizowany cementem $R_m = 1.5\text{MPa}$ – gr. 15cm

Obramowanie jezdni w przekroju ulicznym z krawężnika 20*30cm na ławie betonowej z oporem wyniesionego +12cm nad nawierzchnię jezdni z obniżeniem do +2cm w rejonach przejść dla pieszych.

Konstrukcję wysepki kanalizującej przejazdowej zaprojektowano z kostki betonowej kolorowej grubości 8cm o wytrzymałości 50MPa .

Konstrukcja składa się z następujących warstw:

Kostka betonowa wibroprasowana 50MPa - gr. 8cm

Podsypka cem.-piask. 1:3 – gr. 4cm

Podbudowa- chudy beton – gr. 20cm

Wzmocnienie grunt- piasek stabilizowany cementem $R_m = 1.5\text{MPa}$ – gr. 15cm

Obramowanie wyspy obniżonej z krawężnika 20*30cm ułożonego na płasko na ławie betonowej z oporem wyniesionego +6cm nad nawierzchnię jezdni.

Konstrukcję wysepki (pasa) kanalizującej wyniesionej zaprojektowano z kostki betonowej kolorowej grubości 8cm o wytrzymałości 50MPa .

Konstrukcja składa się z następujących warstw:

Kostka betonowa wibroprasowana 50MPa - gr. 8cm

Podsypka cem.-piask. 1:3 – gr. 4cm

Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0-31.5 - gr. 15cm

Obramowanie wyspy z krawężnika 20*30cm na ławie betonowej z oporem wyniesionego +12cm nad nawierzchnię jezdni z obniżeniem do +2cm w rejonach przejść dla pieszych.

Konstrukcję zatoki autobusowej zaprojektowano z kostki betonowej kolorowej grubości 8cm o wytrzymałości 50MPa .

Konstrukcja składa się z następujących warstw:

Kostka betonowa wibroprasowana 50MPa - gr. 8cm

Podsypka cem.-piask. 1:3 – gr. 4cm

Podbudowa- chudy beton – gr. 20cm

Wzmocnienie grunt- piasek stabilizowany cementem $R_m = 1.5\text{MPa}$ – gr. 20cm

Obramowanie zatoki od strony jezdni z obniżonego +2cm krawężnika 20*30cm na ławie betonowej z oporem, od strony peronu wyniesionego +12cm.

Konstrukcję przebudowy ciągów pieszych i peronów zaprojektowano z kostki betonowej kolorowej grubości 6cm o wytrzymałości 30MPa .

Konstrukcja składa się z następujących warstw:

Kostka betonowa wibroprasowana 30MPa - gr. 6cm

Podsypka cem.-piask. 1:3 – gr. 4cm

Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0-31.5 - gr. 8cm

Obramowanie zewnętrzne chodnika z obrzeża 6*20cm wyniesionego +5cm nad powierzchnię chodnika.

Mur oporowy na oddzieleniu projektowanych chodników i jezdni od sąsiadującego terenu zaprojektowano murowany z kamienia łamanego o grubości 50cm z ławie betonowej z zabezpieczeniem izolacją od strony nasypu i drenażem z odpływem na powierzchnię chodnika.

4. Odwodnienie

Odwodnienie przebudowanego skrzyżowania odbywać się będzie istniejącymi -rowami otwartymi, wzdłuż krawężnika w przekroju ulicznym.

Istniejący przepust w rejonie skrzyżowania z drogą powiatową nr 0293T zastąpiony został odcinkiem kanału krytego z rur vipro $\text{Ø}30\text{cm}$ z włączeniem do istniejącego rowu otwartego. Studnia początkowa z włazem kratowym pełnić będzie rolę wpustu przechwytyjącego wody opadowe spływające z drogi powiatowej Tumlin-Węgle.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Czub