

W okresie prowadzenia prac budowlanych oraz w okresie eksploatacji brak będzie negatywnego oddziaływania na najbliższe istniejące obszary Natura 2000 - Dolinę Dolnej Wisły (kod obszaru PLB040003) oraz Forty w Toruniu (kod obszaru PLH040001). Planowana inwestycja nie będzie naruszała granic ustanowionych obszarów Natura 2000.

6) pod względem ochrony środowiska kulturowego

Projektowana inwestycja, ze względu na jej przebieg będzie stanowiła znaczną ingerencję w środowisko kulturowe. Doprowadzi do faktycznej likwidacji dużej części historycznej zabudowy ul. Szosa Chełmińska, wraz z charakterystycznym otoczeniem, tzn. przedogródkami, ogrodami, podwórzami, zabudową gospodarczą itp. Z tego powodu należy uwzględnić konieczność wykonania szczegółowych dokumentacji konserwatorskich tych obiektów i ich otoczenia – w zakresie uzgodnionym z odpowiednim urzędem konserwatorskim. W okresie eksploatacji wpływ będzie obojętny.

Inwestycja powinna zostać zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, uwzględniać warunki techniczne do projektowania, a także postanowienia niezbędnych decyzji administracyjnych.

17. Streszczenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie raportu o oddziaływaniu na środowisko projektu p.n. „Rozbudowa ul. Szosa Chełmińska w Toruniu od Trasy Średnicowej Północnej do ul. Polnej”. Zakres niniejszego opracowania dotyczy dwóch równoważnych wariantów, jednego bez linii tramwajowej oraz drugiego z linią tramwajową.

Przeznaczony do rozbudowy odcinek ul. Szosa Chełmińska znajduje się w północnej części miasta Torunia. W sąsiedztwie drogi znajdują się tereny zabudowy przede wszystkim wielorodzinnej jak również usług. Modernizowany odcinek obejmuje łącznie około 1043 m i biegnie od skrzyżowania z ul. Polną w kierunku południowym do projektowanego włączenia w Trasę Średnicową Północną, na wysokości ulicy Wodociągowej.

W bezpośrednim obszarze przeznaczonym pod modernizację drogi brak jest obszarów chronionych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych. Trasa komunikacyjna nie znajduje się na obszarach:

-podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia,

-obszarach ochrony Natura 2000 i nie jest bezpośrednio związane z ochroną obszaru.

Dla powyższego obszaru obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przyjęty uchwałą Rady Miasta Torunia z dnia 14.06.2007r. nr 102/2007. Jest to uchwała w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla odcinka ulicy Szosa Chełmińska, pomiędzy ul. Wodociągową a ul. Polną w Toruniu.

Analizowana inwestycja obejmuje rozbudowę ulicy Szosa Chełmińska w Toruniu na odcinku od Trasy Średnicowej Północnej do ulicy Polnej. W zakres inwestycji wchodzi:

-rozbiórka budynków mieszkalnych i gospodarczych zlokalizowanych po zachodniej stronie trasy zgodnie z MPZP.

-budowa oraz rozbudowa uzbrojenia podziemnego w niezbędnym zakresie;

-budowa drugiej jezdni (jezdni zachodnia) ulicy Szosa Chełmińska wykorzystując niezagospodarowany pas terenu po stronie zachodniej;

-rozbudowa skrzyżowania ulicy Szosa Chełmińska z ulicą Długą;

-budowa chodników i ścieżek rowerowych wzdłuż głównego ciągu;

-remont przejazdu kolejowego (linia kolejowa Toruń Wschodni – Olek);

Projektowana inwestycja rozpatrywana jest w dwóch równoważnych wariantach:

- wariant 1 bez linii tramwajowej - (wybrany do realizacji) oraz

- wariant 2 uwzględniający przebieg w ul. Szosa Chełmińska linii tramwajowej.

Poza linią tramwajową oba warianty nie różnią się zakresem rzeczowym planowanych zadań do realizacji.

W ujęciu geomorfologicznym omawiany teren leży w Kotlinie Toruńskiej, wchodzącej w skład Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, w Dolinie Wisły na terasie erozyjno – akumulacyjnej wzniesionej na ca 63,5-67,8m npm opadającej w kierunku południowym. Obszar lokalizacji inwestycji wg opracowania A.Kleczkowskiego (1990,1991) usytuowany jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP nr 141) obejmującego wody podziemne w osadach plejstoceńskich. W przeważającej części terenu są to wody o zwierciadle swobodnym (poziom nawiercony = poziom ustabilizowany) oraz lokalnie napiętym. Ustabilizowane zwierciadło kształtuje się na głębokości 2,9-4,2m ppt, tj. na rzędnych 59,3÷64,7m npm. Występujące na powierzchni terenu *nasypy niebudowlane* nie nadają się do bezpośredniego posadowienia warstw drogowych. Posadowienie na tych gruntach wymaga ich dogęszczenia i wzmocnienia. Dla potrzeb opracowania wzmocnienia gruntów słabonośnych konieczne jest wykonanie uzupełniających badań geotechnicznych. Woda podziemna nie będzie stanowiła utrudnienia przy prowadzeniu robót ziemnych i późniejszej eksploatacji drogi.

Tereny, przez które przebiega rozpatrywana trasa komunikacyjna nie przedstawiają szczególnej wartości pod względem walorów przyrodniczo-krajobrazowych. W bezpośrednim otoczeniu drogi znajdują się pojedyncze drzewa i krzewy. Obszar rozpatrywanej inwestycji nie wchodzi w zakres obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, ani nie znajduje się w strefie znaczącego oddziaływania na najbliższy obszar ochrony ptaków Natura 2000.

Szlak projektowanej trasy przebiega przez tereny zabudowane z przewagą historycznej zabudowy wolnostojącej. Wszystkie obiekty znajdujące się w zachodniej linii poszerzonego przebiegu trasy mają charakter zabytkowy i ujęte są zarówno w ewidencji zabytków jak i zapisie planu miejscowego dla tego odcinka ul. Szosa Chełmińska (uchwała Rady Miasta Torunia nr 102/07 z dn. 14.06.2007). Są to budynki nr 113, 115, 117, 123, 137, 139, 141, 143, 147, 149, 157, 159, 169/171, 173.

Z przyrodniczego punktu widzenia nie ma dobrej lokalizacji dla trasy komunikacyjnej, gdyż jej obecność jest zawsze związana z oddziaływaniem na otaczające środowisko. Istotny jest fakt, aby wybrać lokalizację, która to negatywne oddziaływanie ograniczy do niezbędnego minimum. Przedmiotowa inwestycja nie będzie związana z zajęciem zupełnie nowych terenów pod trasę komunikacyjną, a jedynie będzie się odbywała w istniejącym pasie drogowym – remont istniejącej jezdni oraz wybudowanie nowej, na terenie zarezerwowanym dla powyższej inwestycji.

Negatywnymi efektami dla środowiska wynikającym z lokalizacji i budowy projektowanego odcinka będą konieczność wycinki drzew i krzewów, rekompensatę stanowić będą projektowane nasadzenia, konieczność wyburzeń budynków mieszkalnych i gospodarskich znajdujących się w pasie przeznaczonym pod zachodnią jezdnię, hałas oraz zanieczyszczenia generowane w fazie budowy, powstawanie odpadów w czasie prowadzenia robót. Budowa odcinka przyniesie niewątpliwie bardzo pozytywne efekty, tj.: poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, poprawę płynności ruchu dwukierunkowego, rozwiązania ruchu pieszego i rowerowego.

Wpływ planowanej inwestycji przedstawiony został na etapie poszczególnych faz realizacji procesu inwestycyjnego, składających się z fazy realizacji inwestycji, czyli jej budowy oraz eksploatacji, czyli użytkowania.

W wyniku przeprowadzonej analizy wpływu planowanej inwestycji na stan środowiska otrzymano następujące wnioski:

- pod względem ochrony wód podziemnych i powierzchniowych

Okres budowy nie powinien negatywnie wpłynąć na stan wód podziemnych i powierzchniowych. Przy prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń oraz utrzymaniu ich w odpowiednim stanie technicznym nie wystąpią zagrożenia dla środowiska wodnego. Konieczna jest prawidłowa eksploatacja maszyn oraz utrzymywanie ich w odpowiednim stanie technicznym, aby nie dopuścić do przedostania się zanieczyszczeń ropopochodnych poprzez grunt do wód gruntowych. Woda gruntowa nie będzie stanowiła utrudnienia przy

prowadzeniu robót ziemnych w związku z powyższym nie powinna wystąpić potrzeba prowadzenia prac odwodnieniowych

W okresie eksploatacji powstające wody deszczowe z powierzchni ulicy Szosa Chełmińska będą poprzez wpusty deszczowe z osadnikami odprowadzane do istniejącego kanału deszczowego, skąd poprzez istniejący system miejskiej kanalizacji deszczowej wyposażony w urządzenia podczyszczające trafią do odbiornika tych ścieków, którym jest rzeka Wisła. Przed odprowadzeniem ścieków do odbiornika będą one podczyszczane w podczyszczalni wód deszczowych do wymaganych szczegółowymi przepisami parametrów. Z uwagi na fakt, że rozpatrywany teren znajduje się w granicach głównego zbiornika wód podziemnych nr 141 należy szczególną uwagę zwracać na zabezpieczenie wód podziemnych przed skutkami ewentualnych awarii mogących mieć miejsce na trasie.

Przy normalnej bezawaryjnej eksploatacji drogi brak będzie negatywnego oddziaływania na środowisko wodne.

- pod względem ochrony gleby i gruntu

W okresie budowy zniszczeniu ulegnie pas gleby w pasie przewidzianym pod inwestycję, ale również na drogach dojazdowych, placach roboczych, parkingach, miejscu zaplecza placu budowy. W trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu. Zajęcie terenu pod trasę komunikacyjną będzie trwałe. W czasie prowadzenia robót budowlanych będzie miało miejsce powstawanie odpadów. Będą one miały związek przede wszystkim z rozbiórką istniejącej infrastruktury drogowej, zaburzeniami kolidujących budynków mieszkalnych i gospodarskich. Powstające w związku z powyższymi pracami odpady będą należały do grupy 17, tj. odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Przy prawidłowym sposobie postępowania z powstającymi odpadami, odpowiednim ich zagospodarowaniem proces budowlany nie będzie wywierał negatywnego skutku na stan najbliższego środowiska.

W okresie eksploatacji zmodernizowanej drogi brak będzie negatywnego wpływu na środowisko glebowe i gruntowe ze strony powstających ścieków deszczowych, gdyż powstające wody deszczowe trafią do kanalizacji deszczowej. Wpływ na ten element środowiska związany może być z dostającymi się wraz z wodami opadowymi zanieczyszczeniami pochodzącymi z powietrza atmosferycznego oraz z nawierzchni drogi. W okresie eksploatacji inwestycji będą powstawały odpady mające związek z funkcjonowaniem trasy, dotyczy to utrzymania w czystości i sprawności urządzeń związanych z odwodnieniem drogi, tj. wpustów deszczowych oraz odpadów komunalnych z koszy ulicznych, którei zostaną ustawione w sąsiedztwie trasy.

Przy prawidłowym zagospodarowaniu powstających odpadów brak będzie negatywnego oddziaływania drogi podczas jej eksploatacji na otaczające gleby i grunt.

- pod względem ochrony powietrza atmosferycznego

W okresie budowy drogi może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, co będzie związane z pracującym sprzętem na placu budowy, transportem materiałów z usuwaniem istniejącego asfaltu, rozwiewaniem urobku wydobywanego podczas robót ziemnych. Będzie to oddziaływanie chwilowe i odwracalne.

W okresie eksploatacji drogi ruch poruszających się pojazdów może powodować dostawanie się do powietrza atmosferycznego, w ilościach mogących stanowić zagrożenie dla środowiska naturalnego i mieszkańców zabudowań położonych w strefie bezpośrednio sąsiadującej z trasą, następujących substancji: tlenek węgla, węglowodory, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, benzen, pył. Powstawanie tych zanieczyszczeń jest związane bądź bezpośrednio z procesem spalania paliwa, bądź obecnością w paliwie substancji dodawanych w celu poprawienia jego właściwości użytkowych i substancji zanieczyszczających paliwo. Ponadto wskutek ruchu pojazdów dostają się do powietrza następujące substancje: azbest (z okładzin sprzęgła i hamulców), kadm i guma (z opon samochodowych), chrom (wskutek ścierania stali stopowych), które są emitowane w znikomych ilościach i nie stanowią istotnego zagrożenia.

Wyniki obliczeń wykazały, że w okresie eksploatacji drogi przy przyjętych wskaźnikach wokół analizowanej trasy, mniej korzystne warunki wystąpią dla odcinka II. Jest to związane

z większym natężeniem ruchu dla tego odcinka oraz węższym pasem drogowym. Wartości maksymalne obliczone dla stanu na rok 2023, analizowanych wariantów, na terenie poza 30 m pasem drogowym nie przekroczą wartości odniesienia D_1 dla wszystkich wskaźników. Wartości średnioroczne dla roku 2023, będą dotrzymane dla wszystkich wskaźników. Wartość maksymalna obliczona dla roku 2023 stężenia jednogodzinnego wynosi: Wartość maksymalna obliczona dla roku 2023 stężenia jednogodzinnego wynosi:

benzen- $5,341 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dwutlenek azotu- $167,833 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dwutlenek siarki- $9,978 \mu\text{g}/\text{m}^3$, pył zawieszony – $6,346 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tlenek węgla – $599,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$, węglowodory alifatyczne – $71,105 \mu\text{g}/\text{m}^3$, węglowodory aromatyczne – $21,332 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wszystkie obliczenia stanowią symulację komputerową, przy założeniu obecnych parametrów spalania paliw w silnikach. Widoczny postęp techniczny w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz coraz większy procentowy udział pojazdów napędzanych paliwem gazowym i z napędem elektrycznym przyczynia się do obniżenia wielkości emisji i w związku z tym należy przypuszczać, iż prognozowane wielkości emisji zanieczyszczeń są zawyżone.

Modernizowana trasa na całym odcinku przebiegać będzie przez tereny zwartej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Modernizacja trasy spowoduje poprawę płynności uchu pojazdów a przez to zmniejszy ilość spalanej paliwa. Należy przypuszczać, że gdyby pozostawić stan obecny wielkość emisji zanieczyszczeń w roku 2023 byłaby znacznie większa niż dla stanu po modernizacji. Wobec powyższego nie przewiduje się wystąpienia konfliktów związanych z uciążliwością wywołaną emisją spalin z poruszających się pojazdów samochodowych.

Z punktu widzenia wielkości emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery obydwie proponowane warianty rozbudowy trasy są równorzędne. Alternatywne wprowadzenie w pas drogowy linii tramwajowej nie implikuje w zakresie ochrony atmosfery żadnych konsekwencji. W przypadku zrealizowania wariantu zakładającego budowę linii tramwajowej eksploatacja jej będzie praktycznie nieodczuwalna i obojętna dla stanu powietrza atmosferycznego. Można wręcz stwierdzić, że budowa tras tramwajowych jest szczególnie pożądana, ponieważ nie tylko same tramwaje nie wydzielają spalin ale ponadto przyczyniają się do ograniczenia ruchu autobusów oraz samochodów osobowych, ponieważ wielu ich posiadaczy korzysta w podróżach do pracy z dogodniejszego transportu publicznego.

- pod względem ochrony klimatu akustycznego

W okresie budowy w związku z obecnością zaplecza placu budowy będzie miała miejsce emisja hałasu i wibracji, co ma związek z pracującymi maszynami, nasileniem ruchu pojazdów, związanym z transportem materiałów budowlanych na miejsce budowy.

W okresie eksploatacji rozbudowanego odcinka drogi w zależności od realizacji wybranego wariantu emisja hałasu będzie się przedstawiać następująco:

Wariant I

W przypadku realizacji wariantu I wyniki obliczeń dla stanu bez zastosowania zabezpieczeń akustycznych wykazują możliwość występowania przekroczeń na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w porze nocnej na całym modernizowanym odcinku trasy od 3 do 6,4 dB. W porze dziennej prognozowane jest wystąpienie przekroczeń tylko na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej na odcinku od ul. Żwirki i Wigury do Trasy Średnicowej Północnej o około 3,1 dB oraz na terenie obiektu przedszkola o około 12,7 dB. W związku z tym w najbardziej niekorzystnym punkcie trasy na wysokości terenu przedszkola zaprojektowano ekran akustyczny refleksyjno – absorpcyjny (typ ekranu do uzgodnienia z właścicielem przedszkola) o wysokości $h=4\text{m}$ na kilometrażu 0+959 – 1+012 o współczynniku odbicia β od 0,8 do 1. Ponadto na całym modernizowanym odcinku przewiduje się zastosowanie tzw. „cichych nawierzchni” o skuteczności tłumienia min 6 dB przy prędkości 50 km/h.

Wyniki obliczeń po zastosowaniu wymienionych wyżej zabezpieczeń akustycznych wykazują, że modernizowana trasa nie będzie powodowała przekroczeń wartości dopuszczalnych w porze dziennej ani w porze nocnej.

Wariant II

W wariancie tym oprócz ruchu pojazdów na poziom dźwięku w danym punkcie będzie jeszcze oddziaływał ruch tramwajów. Poziom dźwięku wzrasta tu średnio do 1,5 do 2 dB w poszczególnych punktach. Powoduje, to że w porze dziennej, podobnie jak w przypadku wariantu I wystąpią przekroczenia wartości dopuszczalnych 65 dB(A) na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej na odcinku od ul. Żwirki i Wigury do Trasy Średnicowej o około 5,1 dB. W przypadku obiektu przedszkolnego wielkość przekroczenia w porze dziennej wyniesie 14,7dB i wymaga zastosowania ekranowania. W porze nocnej dla całego odcinka modernizowanej ulicy wystąpią przekroczenia wartości dopuszczalnej 55 dB w pasie do 50 m od osi drogi. W pasie tym znajdzie się szereg budynków zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. W zależności od oddalenia poszczególnych budynków od osi drogi wielkości przekroczeń będą różne. Wariant II pod względem wielkości emisji hałasu jest mniej korzystnym dla środowiska od wariantu I. *Wariant ten został odrzucony jako nie możliwy do realizacji w zakładanym horyzoncie czasowym.*

Po zrealizowaniu inwestycji wskazane jest wykonanie pomiarów akustycznych w rejonie przedszkola w celu weryfikacji skuteczności zastosowanych rozwiązań zabezpieczających.

- pod względem ochrony środowiska przyrodniczego

W okresie budowy negatywnym oddziaływaniem będzie wycinka kolidujących drzew i krzewów z projektowaną inwestycją. W celu wytypowania roślinności kolidującej z projektowanym układem komunikacyjnym niezbędne jest sporządzenie inwentaryzacji istniejącego drzewostanu oraz opracowanie projektu wycinki drzew i krzewów. Część z istniejącej zieleni poza pasem drogowym będzie pozostawiona i wejdzie w docelowy układ zieleni planowanej inwestycji. Planowaną wycinkę drzew i krzewów należy ograniczyć do niezbędnego minimum i zrekompensować poprzez nowe nasadzenia zieleni.

Ponieważ nie stwierdzono obecności chronionych gatunków roślin ani gatunków z czerwonych list nie zachodzi konieczność podejmowania działań kompensacyjnych.

W okresie prowadzenia prac budowlanych oraz w okresie eksploatacji brak będzie negatywnego oddziaływania na najbliższe istniejące obszary Natura 2000 - Dolinę Dolnej Wisły (kod obszaru PLB040003) oraz Forty w Toruniu (kod obszaru PLH040001). Planowana inwestycja nie będzie naruszała granic ustanowionych obszarów Natura 2000.

- pod względem ochrony środowiska kulturowego

Projektowana inwestycja, ze względu na jej przebieg będzie stanowiła znaczną ingerencję w środowisko kulturowe. Doprowadzi do faktycznej likwidacji dużej części historycznej zabudowy ul. Szosa Chełmińska, wraz z charakterystycznym otoczeniem, tzn. przedogródkami, ogrodami, podwórzami, zabudową gospodarczą itp. Z tego powodu należy uwzględnić konieczność wykonania szczegółowych dokumentacji konserwatorskich tych obiektów i ich otoczenia – w zakresie uzgodnionym z odpowiednim urzędem konserwatorskim.

W okresie eksploatacji wpływ będzie obojętny.

Przedstawione zostały zastosowane rozwiązania minimalizujące oddziaływania inwestycji na środowisko oraz wskazówki do prowadzenia działań minimalizujących wpływ na środowisko.

Dla rozpatrywanej inwestycji nie przewiduje się etapu likwidacji. Charakter inwestycji jak też zaangażowanie środków finansowych powodują, że powinna być ona jak najdłużej eksploatowana.

Prowadzenie monitoringu dla modernizowanej trasy powinno się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dla drogi wojewódzkiej oraz linii tramwajowych (przy uwzględnieniu realizacji wariantu 2 inwestycji) okresowe pomiary poziomów substancji lub energii w środowisku prowadzić należy w zakresie hałasu co 5 lat.

Projektowana rozbudowa ulicy Szosa Chełmińska może być źródłem ponadnormatywnego oddziaływania. Przewiduje się jednak, że zastosowane rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne zapewnią wyeliminowanie szkodliwego oddziaływania na

środowisko poza terenem granic inwestycji oraz brak konieczności ustanowienia strefy ograniczonego użytkowania.

Rozpatrywana budowa jest porównywalna z zagrożeniami środowiska istniejących i projektowanych tras komunikacyjnych o podobnym charakterze w kraju. Na obecnym etapie brak jest szczegółowych rozwiązań projektowych dotyczących projektowanej trasy. Zostały jednak przedstawione powszechnie znane i stosowane rozwiązania wynikające z najlepszej dostępnej technologii zabezpieczającej środowisko przed szkodliwym wpływem. Przewiduje się, że podczas opracowywania szczegółowych projektów technicznych i technologicznych ich autorzy skorzystają z najlepszych dostępnych praktyk w tej branży, aby inwestycja w jak najmniejszym stopniu wpływała negatywnie na środowisko.

Nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych związanych z planowaną inwestycją. Inwestycja została ujęta w opracowanym planie zagospodarowania i ewentualne protesty społeczeństwa związane z wykupem terenów miały miejsce na tym etapie. Doświadczenia z przebiegu rozbudowy o drugi pas ruchu dalszego odcinka ul. Szosa Chełmińska przez tereny zabudowy mieszkaniowej wielo i jednorodzinnej realizowanej w roku 2010 wykazały, że występuje pełna akceptacja lokalnej społeczności dla tego typu inwestycji. Uwagi społeczeństwa dotyczyły zmiany usytuowania przejść dla pieszych oraz wprowadzenia na tych przejściach sygnalizacji świetlnej.

Inwestycja powinna zostać zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, uwzględniać warunki techniczne do projektowania, a także postanowienia niezbędnych decyzji administracyjnych.