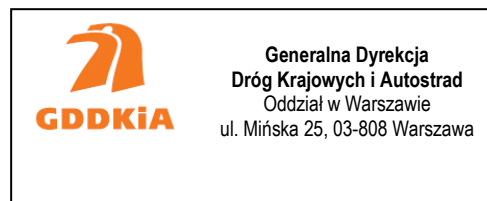


Inwestor:



Jednostka projektowa:



**UZUPEŁNIENIE DO RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
PRZEDŁOŻONEGO DO POSTĘPOWANIA ZMIERZAJĄCEGO DO
WYDANIA DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH DLA
PRZEDSIĘWZIĘCIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE WSCHODNIEJ
OBWODNICY WARSZAWY W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 17
PARAMETRACH TRASY EKSPRESOWEJ NA ODCINKU OD KM OK.
3+600 DO KM OK. 13+782 WĘZEŁ „ZAKRĘT” (BEZ WĘZŁA)**

CZĘŚĆ OPISOWA

Warszawa, wrzesień 2015

Uzupełnienie do Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedłożonego do postępowania zmierzającego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie Wschodniej Obwodnicy Warszawy w ciągu drogi krajowej nr 17 parametrach trasy ekspresowej na odcinku od km ok. 3+600 do km ok. 13+782 węzeł „Zakręt” (bez węzła).

Zakres uzupełnień zgodny pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 lipca 2015 r., znak WOOS-II.4200.20.2015.TR.3.

1. Gospodarka wodno-ściekowa

- a) **Przedstawić w sposób graficzny system odwodnienia planowanej inwestycji z uwzględnieniem obiektów inżynierskich wraz ze wskazaniem: miejsca odprowadzania wód do odbiorników, lokalizacji zbiorników retencyjnych, lokalizacji urządzeń podczyszczających oraz dokonać analizy zastosowanego odwodnienia na wnioskowanym odcinku inwestycji w stosunku do przedstawionych w raporcie ooś warunków gruntowo-wodnych;**

System odwodnienia w sposób graficzny został przedstawiony na Załączniku 1 do niniejszego uzupełnienia. Uwzględniono: miejsca odprowadzania wód do odbiorników, lokalizację zbiorników retencyjnych, lokalizację urządzeń podczyszczających.

Na odcinkach wskazanych w raporcie, jako szczególnie narażone na zanieczyszczenia środowiska gruntowo wodnego zaprojektowano szczelny system odwodnienia. Wody opadowe i roztopowe odpływające z powierzchni szczelnych będą ujmowane w kanalizację deszczową poprzez wpusty drogowe wyposażone w osadniki i odprowadzane poprzez uszczelnione rowy drogowe do szczelnych zbiorników retencyjnych. Zbiorniki retencyjne wyposażone będą dodatkowo w zasyfonowane wyloty. Takie rozwiązania techniczne uniemożliwią infiltrację wód opadowych i roztopowych i potencjalne zanieczyszczenie wód podziemnych.

Jednocześnie ze względu na omyłkę pisarską zawartą w raporcie w rozdziale 10.3 Ochrona wód powierzchniowych, podziemnych i środowiska gruntowo-wodnego podajemy poniżej prawidłowe odcinki, dla których planowane są uszczelnienia rowów dla odcinka objętego wnioskiem.

- Ze względu na uwarunkowania hydrogeologiczne obszaru wzdłuż projektowanych wariantów oraz podwariantów przebiegu projektowanej drogi terenów wrażliwych na zanieczyszczenia warstw wodonośnych rowy drogowe należy uszczelnić za pomocą mat bentonitowych na następujących odcinkach:
 - wariant 1 A, B, C – od km ok. 7+300 do km ok. 14+291 (koniec opracowania);
 - wariant 2 A, B, C – od km ok. 7+260 do km ok. 14+236 (koniec opracowania);
 - wariant 3 – od km ok. 7+300 do km ok. 13+782 (koniec opracowania);
 - wariant 4 – od km ok. 7+300 do km ok. 13+837 (koniec opracowania);
 - wariant 5 A, B, C – od km ok. 7+770 do km ok. 14+701 (koniec opracowania);
 - wariant 6 – od km ok. 7+770 do km ok. 14+198 (koniec opracowania);

- wariant 7 – od km ok.7+720 do km ok. 14+143 (koniec opracowania);
- wariant 8 A, B, C – od km ok. 7+720 do km ok. 14+646 (koniec opracowania).

b) Wyliczyć ilość wód opadowych i roztopowych pochodzących z odwodnienia projektowanej drogi, przeanalizować ich wpływ na „obciążenie” zlewni rowów i odbiorników, do których będą odprowadzane w stosunku do ich zdolności hydraulicznych (wpływ na przepływ wód i napętnianie koryt) oraz przedstawić sposób postępowania z ich nadmiarem;

Dokonano obliczeń ilości wód opadowych i roztopowych pochodzących z projektowanego układu dróg, metodologię przyjętą do obliczeń przytoczono w rozdziale 16.4.2. *Założenia do obliczeń wielkości urządzeń odwadniających*. W wyniku przeprowadzonych obliczeń uzyskano dane umożliwiające zaprojektowanie zbiorników retencyjnych o określonych objętościach.

Zestawienie projektowanych zbiorników, ich pojemności oraz lokalizację również ujęto w Załączniku 2b. W Załączniku 2 do niniejszego uzupełnienia załączono wykaz zbiorników odpowiadający zakresem analizowanemu odcinkowi, a na Załączniku 1 wskazano lokalizację zbiorników.

Wskazane parametry zbiorników oraz ich lokalizacje należy traktować jako wstępne założenia, które mogą ulec weryfikacji na etapie uszczegóławiania dokumentacji projektowej.

Zauważyć należy również, że ilość opadów poprzez budowę drogi nie ulegnie zmianie, zmieni się jedynie prędkość spływu wody ze względu na uszczelnienie części powierzchni zlewni. W celu zapobieżenia raptownej fali spływu, która mogłaby powodować przeciążenie odbiorników, projekt odwodnienia drogi obejmować będzie budowę zbiorników retencyjnych, mających za zadanie przetrzymanie wód spływających z projektowanych powierzchni szczelnych. Zbiorniki będą wyposażone w urządzenia limitujące odpływ (regulatory przepływu), dzięki którym ilość wód odprowadzana do odbiornika zostanie zredukowana do poziomu odpływu jak ze zlewni naturalnej (nieuszczelnionej). Tym samym wody opadowe i roztopowe pochodzące z odwodnienia projektowanego układu dróg nie wpłyną negatywnie na przepustowość koryt odbiorników.

c) W związku z informacją, że miejscowo na terenie inwestycji występuje wysoki stan wód należy oszacować głębokość koniecznych do wykonania wykopów budowlanych (w tym pod urządzenia infrastruktury technicznej oraz obiekty inżynierskie) oraz przeanalizować konieczność prac odwodnieniowych – w przypadku takiego stwierdzenia należy podać sposób ich wykonania oraz zagospodarowania wód z odwodnienia, a także przeanalizować wynikające z nich oddziaływania;

Wpływ inwestycji na wody podziemne związany jest z fazą realizacji. Na kolejnych etapach projektowych konieczne będzie przeprowadzenie szczegółowych badań warunków gruntowo – wodnych. W przypadku, gdy w trakcie wykonywania wykopów zwierciadło wody gruntowej występować będzie powyżej rzędnej dna wykopu, konieczne będzie jego odwodnienie tak, aby prace ziemne realizowane były w suchym wykopie.

Niemniej na tym etapie projektowym zakłada się, że droga przebiegać będzie w zdecydowanej większości w nasypie drogowym stąd nie zakłada się wykopów dla ukształtowania niwelety drogi i lokalizowania obiektów inżynierskich popowierzchnia terenu.

Wyjątkiem jest odcinek drogi w tunelu (podwariant A) i w wykopie (podwariant – B) w ciągu wariantów 1, 2, 5, 7:

- Dla tunelu na obecnym etapie projektowym zakłada się poprowadzenie niwelety drogi w wykopie dochodzącym do ok 12 m,
- Dla wykopu na obecnym etapie projektowym zakłada się poprowadzenie niwelety drogi w wykopie dochodzącym do ok 7 m,

Działania minimalizujące dla ww. obiektów wskazano w rozdziale 10.3 *Ochrona wód powierzchniowych, podziemnych i środowiska gruntowo-wodnego*.

Zakłada się, że zagłębienia wykopów budowlanych związane z fazą budowy kanalizacji deszczowej i przebudową sieci sanitarnych nie będą głębsze niż 3,5 m.

Proponowane sposoby odwodnienia wykopu:

1. Wytworzenie krzywej depresji poniżej spodu dna wykopu poprzez pompowanie wody za pomocą zestawów igłofiltrów usytuowanych poza obrębem wykopu. Igłofiltry należy rozmieścić na zewnątrz wykopów w odległości ok. 1,5 m od obrysu górnej krawędzi wykopu. Za pomocą odpowiednich przewodów i łączników są one połączone z kolektorem ssawnym prowadzącym do pompy. Igłofiltry wprowadzane są do gruntu metodą wplukiwania strumieniem wody wydostającej się z dolnej końcówki igłofiltru pod określonym ciśnieniem. Typy pomp zależą od producenta zestawów igłofiltrowych i są dobierane tak, aby w okresie eksploatacji mogły pracować z maksymalną sprawnością. Podobnie ilość i rodzaj armatury. W przypadku wykonywania prac w okresie np. gwałtownych opadów atmosferycznych, może zaistnieć konieczność pompowania wody bezpośrednio z wykopu.
2. Wykonanie drenów opaskowych przy stopach skarp wykopów i skierowanie wody do studni zbiorczej, z której woda będzie odpompowywana na zewnątrz wykopu. Dreny stanowić będą rury drenarskie z filtrem np. z włókien syntetycznych. Rurociągi powinny być układane ze spadkiem w kierunku studni zbiorczej. Wodę ze studni odpompowywać za pomocą pompy zanurzalnej.

Wody pochodzące ze spływów powierzchniowych czy wody opadowe odpompowywać do pobliskich cieków, co umożliwi zachowanie stałości warunków hydrologicznych na terenie. Dla ewentualnych odwodnień wykopów i odprowadzenia wody do cieków wykonawca robót musi uzyskać zgodę właściciela/administradora cieku oraz pozwolenie wodnoprawne.

Na obszarach wrażliwych, gdzie ze względów środowiskowych niewskazane byłoby odwadnianie wykopów zastosowana zostanie technologia budowy i przebudowy sieci w wykopie nieodwodnionym (np. przewiert, w niskich temperaturach w okresie zimowym).

Podczas prowadzenia prac budowlanych konieczne jest przestrzeganie wymagań pełnego reżimu technologicznego, posługiwanie się sprzętem sprawnym technicznie, tak, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia wód.

Odwodnienie dotyczy czasowego obniżenia poziomu wód gruntowych poniżej dna wykopu tylko na okres budowy.

d) Wskazać, w jaki sposób realizowane będą zaopatrzenie w wodę oraz sposób postępowania ze ściekami bytowymi na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia;

Sposób zaopatrzenia w wodę budowy zostanie sprecyzowany na etapie projektu wykonawczego. Na terenach miejskich możliwe będzie podłączenie do sieci wodociągowej. Woda niezbędna do celów technologicznych może być także dowożona na plac budowy beczkowozami.

Ścieki bytowe i przemysłowe (z mycia pojazdów i sprzętu) powstające na etapie budowy gromadzone będą w szczelnych zbiornikach i wywożone do oczyszczalni.

e) Przeanalizować, czy w wyniku realizacji inwestycji nie nastąpią zmiany stanu wody na gruncie, a zwłaszcza kierunku odpływu, znajdującej się na gruncie, wody opadowej w odniesieniu do art. 29 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz.469); w przypadku zaistnienia oddziaływania wykraczającego poza teren inwestycji należy przedstawić rozwiązania chroniące grunty sąsiednie;

W celu uniknięcia zmiany stanu wód na gruncie oraz kierunku odpływu, w związku z budową drogi ekspresowej oraz dróg obsługujących, przewidziano budowę przepustów pod projektowanymi drogami tak, aby umożliwić swobodny przepływ wody w istniejących ciekach z jednej strony pasa drogowego na drugą. Ponadto obszar objęty realizacją projektu cechuje się dużą retencją terenową oraz małymi spadkami. Wody opadowe z tego powodu głównie nasycają grunt i stagnują w lokalnych zagłębieniach, tym samym odpływy powierzchniowe są niewielkie.

f) W opisie metod zabezpieczenia lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko gruntowo-wodne na etapie budowy inwestycji należy przedstawić sposób zabezpieczenia w przypadku zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi.

Podstawową metodą zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem jest minimalizacja ryzyka wycieku lub wylewu substancji ropopochodnych. Zapewni to właściwa organizacja robót, tj. dbałość o porządek na budowie, stan dróg dojazdowych, stan materiałów budowlanych i sprzętu. Nawierzchnie placów postojowych dla maszyn, środków transportu, parkingów dla pracowników itp. powinny być uszczelnione. Sprzęt techniczny powinien być dopuszczony do ruchu i posiadać stosowne atesty. Każdego dnia po zakończeniu pracy, a szczególnie w dni wolne od pracy, maszyny i samochody powinny być parkowane na wyznaczonym do tego celu, utwardzonym

i izolowanym od podłoża placu na terenie zaplecza budowy. Tankowanie i naprawy maszyn mogą odbywać się tylko na tym placu, przy czym przelewanie paliw i innych środków chemicznych na placu budowy powinno być ograniczone do minimum. Budowa powinna być wyposażona w podstawowe środki ochrony przed zanieczyszczeniami związkami ropopochodnymi (sorbenty, maty izolacyjne itp.). W przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia terenu, zanieczyszczony grunt należy usunąć jako odpad.

2. Ochrona przed hałasem

- a) Tabele 3B (załącznik 8b) i tabele 3 (załącznik 8c) należy uzupełnić o wyniki rozprzestrzeniania się hałasu dla budynków oznaczonych nr 47, 149, 157; punkty te zostały zaznaczone na załącznikach graficznych jako punktu oceny emisji hałasu, natomiast w ww. tabelach nie zostały one wskazane;**

Tabele zostały uzupełnione o wyniki dla punktów emisji nr 47, 149 oraz 157.

Tabele stanowią Załącznik nr 3 do uzupełnień.

- b) Rozważyć możliwość rezygnacji z ekranu E4 i E24; z przedłożonych materiałów wynika, że ekran E4 ma na celu ochronę budynku nr 39, w którym odnotowano przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu o 0,1 dB dla pory dnia, natomiast ekran E24 ma na celu ochronę budynku 146, w którym również odnotowano przekroczenie w wysokości 0,1 dB dla pory dnia; należy przeanalizować możliwość wskazania tych budynków do oceny w ramach analizy porealizacyjnej;**

Ekran E4 został zaprojektowany w celu ograniczenia hałasu dla zabudowy z przypisanymi punktami emisji nr 38 i 39, natomiast ekran E24 dla budynku z receptorem nr 146. W pierwszej sytuacji, w zależności od wariantu, stwierdzono przekroczenia od 0,1 dB do 1,6 dB, natomiast w drugim od 0,1 dB do 1,2 dB (w wariantach 1, 2, 7 i 8 – brak przekroczeń). Ze względu na niepewność szacowania równoważnego poziomu dźwięku metodyki obliczeniowej rzędu ok. ± 3 dB, decyzję o budowie ww. ekranów nr 4 i 24 proponuje się pozostawić na etap analizy porealizacyjnej. W związku z tym, budynki z przypisanymi receptorami nr 39 i 146 wskazuje się do przeprowadzenia badań w ramach analizy porealizacyjnej.

- c) Przeanalizować możliwość dodania dodatkowych punktów receptorowych zlokalizowanych w ok. km 5+000 strona prawa oraz 9+500 strona lewa.**

Po ponownym przeanalizowaniu ww. lokalizacji, stwierdza się, że zarówno w km 5+000 po stronie prawej, jak i km 9+500 po stronie lewej, została przyporządkowana wystarczająca liczba punktów emisji hałasu. Punkty zostały umieszczone w lokalizacjach skrajnych pierwszej linii zabudowy, pomiędzy nimi, a nawet w drugiej i kolejnych liniach zabudowy. Tak dobrane punkty emisji hałasu pozwalają na pełną i wystarczającą ocenę hałasu na analizowanym obszarze, a także poprawny dobór skuteczności zaproponowanych rozwiązań przeciwhałasowych, tj. określenie parametrów geometrycznych i typu ekranów akustycznych.

3. Gospodarka odpadami

a) Przedstawić szacunkowe ilości odpadów powstających na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia (w odniesieniu dla odcinka drogi biegnącego od km 3+600 do końca opracowania);

Poniżej przedstawiamy tabele (numeracja tabel zgodna z numeracją w Raporcie) określające szacunkowe ilości odpadów powstających na etapie realizacji w odniesieniu dla odcinka drogi biegnącego od km 3+600 do końca opracowania.

Ilość odpadów powstających na etapie eksploatacji jest trudna do oszacowania, gdyż w większości przypadków nie jest zależna od zarządzającego drogą, zależy zaś od kultury i bezpieczeństwa jazdy użytkowników drogi (odpady opakowaniowe oraz elementy pojazdów, które uległy wypadkom). Jednocześnie w kontekście oddziaływania na środowisko ilość odpadów na tym etapie uznaje się za nieznaczącą.

Tabela 7-24 Zestawienie grup odpadów wytwarzanych na etapie budowy – odc. 3+600 do końca.

Grupa	Podgrupa	Rodzaj odpadu	Źródło odpadów	Ilości odpadów
12 01	12 01 13	Odpady spawalnicze	Powstałe w wyniku spawania elementów konstrukcyjnych	Ilości nieznaczące
13 01	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	Wyciek substancji z maszyn budowlanych	Ilości uzależnione od sytuacji awaryjnych, niemożliwe do oszacowania
13 02	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	Wyciek substancji z maszyn budowlanych	Ilości uzależnione od sytuacji awaryjnych, niemożliwe do oszacowania
15 01	Wszystkie podgrupy	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	Wszelkie materiały opakowane używane na budowie.	Ilości uzależnione od rodzaju opakowań, niemożliwe do oszacowania
15 02	Wszystkie podgrupy	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne.	Materiały używane w trakcie budowy	Ilości nieznaczące, zależne od zatrudnienia osób przy budowie drogi
16 06	Wszystkie podgrupy	Baterie i akumulatory	Z eksploatacji maszyn budowlanych i transportu	Nieznaczne ilości
17 01	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Z rozbiórki obiektów budowlanych, w tym obiektów inżynierskich, elementów linii kolejowych	W wariantach 1, 2 (z podwariantami) 37 obiektów kubaturowych W wariantach 5, 8 (z podwariantami) – 36 obiektów kubaturowych
	17 01 02	Gruz ceglany	Z rozbiórki obiektów budowlanych, w tym obiektów inżynierskich	W wariantach 3, 4 - 14 obiektów kubaturowych W wariantach 6 i 7 – 15 obiektów kubaturowych Pozostałe ilości odpadów trudne do oszacowania na tym etapie realizacji

Grupa	Podgrupa	Rodzaj odpadu	Źródło odpadów	Ilości odpadów
				inwestycji.
	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	Z rozbiórki obiektów budowlanych	Ilości nieznaczące
	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	Z przebudowy istniejących dróg kolidujących z trasą	Na obecnym etapie projektowania ilości trudne do oszacowania.
	17 01 82	Inne niewymienione odpady	Z likwidacji zabudowy, istniejącej infrastruktury drogowej, podziemne części drzew.	
17 02	17 02 01	Drewno	Elementy drewniane pochodzące z rozbiórki budynków oraz odpadowa masa roślinna (gałęzie, naziemna część drzew i krzewów)	Drzewo pochodzące z wycinki lasów W1 (z podwariantami) – 144 ha, W2 (z podwariantami) – 133 ha, W3 - 118 ha W4 – 132 ha, W5 (z podwariantami) - 122 ha W6 - 130 ha W7 - 126 ha W8 (z podwariantami) - 154 ha
	17 02 02	Szkło	Z rozbiórki obiektów budowlanych	Nieznaczące ilości
17 03	17 03 02	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01*	Z rozbiórki istniejącej nawierzchni drogowej	Na obecnym etapie projektowania ilości trudne do oszacowania.
	17 03 80	Odpadowa papa	Z rozbiórki obiektów budowlanych	Nieznaczące ilości
17 04	17 04 05	Żelazo i stal	Elementy stalowe z rozbiórki obiektów budowlanych, w tym obiektów inżynierskich	Na obecnym etapie projektowania ilości trudne do oszacowania
	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	Z przebudowy linii energetycznych oraz innych sieci kolidujących z drogą.	Długości sieci zgodne z Tabela 2-8
	17 04 02	Aluminium	Z przebudowy linii energetycznych oraz innych sieci kolidujących z drogą.	Długości sieci zgodne Tabela 2-8
	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Z przebudowy linii energetycznych oraz innych sieci kolidujących z drogą.	Długości sieci zgodne Tabela 2-8
17 05	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Z wykopów, wymiany gruntów oraz zdejmowania warstwy	Ilości mas ziemnych zgodne z Tabela 7-23

Grupa	Podgrupa	Rodzaj odpadu	Źródło odpadów	Ilości odpadów
			humusu.	
	17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	Z prowadzenia wykopów	
17 06	17 06 05*	Materiały budowlane zawierające azbest	Z rozbiórki budynków.	Nieznaczące ilości
20 03	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Wytwarzane przez pracowników	Ilości nieznaczące, zależne od zatrudnienia osób przy budowie drogi

Tabela 2-8 Kolizje projektowanej trasy we wszystkich wariantach z istniejącą infrastrukturą techniczną – odc. 3+600 do końca (dane szacunkowe)

Kolizje z istniejącą infrastrukturą	Jedn.	Nr wariantu							
		W 1 A,B,C	W 2 A,B,C	W 3	W 4	W 5 A,B,C	W 6	W 7	W 8 A,B,C
Usunięcie kolizji z infrastrukturą telekomunikacyjną	km	43,56	43,56	34,81	33,83	43,56	33,83	33,83	42,66
Usunięcie kolizji z infrastrukturą gazową wysokiego ciśnienia	km	0,11	0,11	0,63	0,63	0,11	0,63	0,63	0,11
Usunięcie kolizji z pozostałą infrastrukturą gazową	km	1,89	2,26	0,99	0,96	2,16	0,66	0,72	2,22
Usunięcie kolizji z istniejącą siecią melioracyjną	km	0,74	1,56	1,56	1,56	0,74	0,74	0,75	0,74
Usunięcie kolizji z infrastrukturą wod-kan	km	0,44	0,40	0,23	0,03	0,48	0,12	0,32	0,35
Usunięcie kolizji z infrastrukturą energetyczną wysokiego napięcia	km	2,11	2,10	2,65	2,65	2,10	2,65	2,65	2,10
Usunięcie kolizji z pozostałą infrastrukturą energetyczną	km	6,23	6,23	4,12	4,12	6,14	4,02	4,02	6,14

Tabela 7-23 Wstępne szacunki ilości mas ziemnych pozyskanych z wykopów oraz koniecznych do budowy nasypów

Roboty ziemne 3+600 - do końca	Ilość mas ziemnych w m ³	
	Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych	Wykonanie nasypów
Wariant 1A	976982	2509732
Wariant 1B	569204	2529732
Wariant 1C	202516	2691563
Wariant 2A	999852	2517187
Wariant 2B	592074	2537187
Wariant 2C	225386	2699018
Wariant 3	89266	2558008
Wariant 4	83940	2617601
Wariant 5A	1041004	2646803

Wariant 5B	633226	2666803
Wariant 5C	266538	2828634
Wariant 6	113675	2782140
Wariant 7	103316	2782443
Wariant 8A	1013942	2620995
Wariant 8B	606164	2640995
Wariant 8C	239476	2802826

Na obecnym etapie projektowym nie jest możliwe określenie, jaką objętość mas ziemnych pozyskanych z prowadzenia wykopów będzie można wykorzystać do budowy nasypów. Dokładny bilans mas ziemnych oraz określenie przydatności gruntów pozyskanych z wykopów będą określone na dalszych etapach projektowych.

b) Należy skorygować przywołaną podstawę prawną: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356) jest już aktem nieobowiązującym.

Od 27.06.2015 obowiązuje nowe rozporządzenie w sprawie odzysku odpadów. W związku z tym treść przepisu 15 na str. 295 w punkcie 10.4 należy zastąpić aktualną podstawą prawną:

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. 2015 poz.796).

4. Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami

a) Z przedłożonych obliczeń rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu należy wyodrębnić odcinek planowanej drogi objęty wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, tj. od km 3+600 do końca opracowania;

Dla oceny wpływu projektowanej drogi na jakość powietrza atmosferycznego określono emisje prognozowane dla rozpatrywanych wariantów oraz wykonano prognozę obliczeniową rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego dla całości przedsięwzięcia w podziale na odcinki o zróżnicowanym natężeniu ruchu.

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu wykonano dla prognozy ruchu dla roku 2020 i 2035 dla dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), węglowodorów alifatycznych (HC_{al}), węglowodorów aromatycznych (HC_{ar}), benzenu C₆H₆ oraz pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 ze względu na ochronę ludzi i roślin z uwzględnieniem zmodyfikowanej rocznej róży wiatrów ze stacji meteorologicznej w Warszawie.

Uzyskane i przedstawione wyniki wskazują na brak przekroczeń dopuszczalnych stężeń maksymalnych ww. związków w odniesieniu do ochrony zdrowia ludzi oraz roślin poza terenem przewidywanym pod inwestycję.

Jako wyodrębnienie odcinków odpowiadających zakres przedmiotowego odcinka zawiera się w odcinkach międzywęzłowych:

- węzeł Ząbki – węzeł Rembertów,
- węzeł Rembertów – węzeł Wesoła (warianty 1, 2, 5, 8),
- węzeł Wesoła – węzeł Zakręt (warianty 1, 2, 5, 8),
- węzeł Rembertów – węzeł Zakręt (warianty 3, 4, 6, 7).

Wyniki i obliczenia dla ww. odcinków obliczeniowych i odcinków międzywęzłowych zawarte w raporcie i odpowiednich załącznikach należy traktować jako materiał do analiz wpływu na środowisko analizowanego odcinka drogi i potwierdzenie braku przekroczeń dopuszczalnych stężeń.

b) Przedstawić prognozowane natężenie ruchu dla ww. odcinka drogi dla roku bazowego oraz horyzontu czasowego, na podstawie którego zostały wyznaczone wielkości emisji, a także sposób wyznaczenia wielkości emisji wstawionych do programu modelującego rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu (tj. tok obliczeń i przyjęte założenia, a w przypadku wyznaczenia wielkości emisji za pomocą modułu „Samochody” należy przedłożyć wydruki z ww. modułu obliczeniowego);

Prognozy ruchu na podstawie, której przeprowadzone obliczenia emisji zanieczyszczeń jest zamieszczona w Raporcie w rozdziale 7.1.

Poniżej zostały przedstawione natężenia ruchu dobowego z podziałem na odcinki międzywęzłowe uwzględnione przy analizach przedmiotowego odcinka drogi.

Tabela 7-4 Dienne natężenie ruchu na S-17 dla odcinków międzywęzłowych dla lat 2020 i 2035

Wariant Inwestycyjny	Natężenie ruchu (poj/16h) Ruch dzienny 6.00-22.00			SDR
	Pojazdy lekkie		Pojazdy ciężkie	
Odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	
2020				
Ząbki - Rembertów	41038	3631	5628	50297
Rembertów – Wesoła (warianty 1,2,5,8) / Rembertów – Zakręt (warianty 3,4,6,7)	35073	3416	5490	43979
Wesoła – Zakręt (warianty 1,2,5,8)	33263	3315	5445	42023
2035				
Ząbki - Rembertów	62457	4036	8356	74849
Rembertów – Wesoła (warianty 1,2,5,8) / Rembertów – Zakręt (warianty 3,4,6,7)	54958	3891	8238	67087
Wesoła – Zakręt (warianty 1,2,5,8)	54380	3794	8231	66405

Tabela 7-5 Nocne natężenie ruchu na S-17 dla odcinków międzywęzłowych dla lat 2020 i 2035

Wariant Inwestycyjny	Natężenie ruchu (poj/8h) Ruch nocny 22.00-6.00			SDR
	Pojazdy lekkie		Pojazdy ciężkie	
Odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	
2020				
Ząbki - Rembertów	3042	417	1252	4711
Rembertów - Wesoła	2599	392	1222	4213
Wesoła - Zakręt	2465	381	1211	4057
2035				
Ząbki - Rembertów	4629	464	1859	6952

Rembertów – Wesola (warianty 1,2,5,8) / Rembertów – Zakręt (warianty 3,4,6,7)	4073	447	1833	6353
Wesola – Zakręt (warianty 1,2,5,8)	4030	436	1831	6297

Szczegółowy opis sposobu wyliczenia emisji i przyjętych założeń znajduje się w rozdziałach 7.3 i 16.2 raportu. Do modelowania wykorzystano program OPERAT bez dodatkowego modułu samochodowego.

Sposób wyznaczenia wielkości emisji

1. Prędkość pojazdów

Emisje zostały określone dla średniej prędkości ruchu:

- dla projektowanej drogi głównej S-17 oraz drogi S-8 – 120 km/h dla pojazdów lekkich oraz 100 km/h dla pojazdów ciężkich. Projektowaną drogę S-8 włączono do obliczeń w celu analizy oddziaływania skumulowanego. Skrzyżowanie tych dwóch dróg ekspresowych stanowi obszar największej kumulacji stężeń zanieczyszczeń, gdyż sumaryczne natężenie ruchu pojazdów, a więc w konsekwencji emisja zanieczyszczeń do powietrza, są największe w porównaniu ze skrzyżowaniami z drogami o niższej kategorii, gdzie natężenie ruchu będzie mniejsze. Dotrzymanie norm jakości powietrza w przypadku tak ruchliwego węzła będzie również gwarantować ich dotrzymanie na drogach o mniejszym natężeniu ruchu.

Dla dróg istniejących przyjęto wskaźniki emisji dla DW631 przyjęto dla prędkości 90 km/h dla wszystkich typów pojazdów, w przypadku DK-2 dla 100 km/h dla wszystkich typów pojazdów.

2. Wskaźniki emisji (rozdziały 7.3 i 16.2)

W celu określenia wielkości emisji zanieczyszczeń przyjęto wskaźniki emisji określone przez prof. dr hab. inż. Zdzisława Chłopka w „*Ekspertyzie Naukowej - Opracowanie programu obliczeniowego do wyznaczania emisji drogowej tlenku węgla, węglowodorów łańcuchowych i pierścieniowych, tlenków azotu, cząstek stałych, tlenków siarki oraz benzenu dla skumulowanych kategorii pojazdów: samochodów osobowych, lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) oraz samochodów ciężarowych i autobusów dla lat bilansowania: 2010, 2015, 2020, 2025, 2030 i 2035, Warszawa marzec 2010. Za cytowaną ekspertyzą przyjęto wskaźniki dla roku 2020 i 2035.*

3. Wzory obliczeniowe (rozdział 16.2.)

Emisję zanieczyszczeń z ruchu pojazdów określono z użyciem następującego wzoru:

$$E = l \cdot k \cdot W_{sk} \quad [\text{g/s lub kg/dobę}]$$

gdzie:

l - droga przejazdu pojazdu [km]

k - liczba pojazdów [szt./h, szt./dobę]

W_{sk} - wskaźnik emisji [g/km/poj.] (wskaźniki przedstawiono w rozdziałach 7.3 i 16.2)

Emisja roczna z całej projektowanej drogi została obliczona w następujący sposób:
długość odcinka międzywęzłowego x prognoza ruchu na danym odcinku (z uwzględnieniem struktury pojazdów) x wskaźnik emisji dla danego rodzaju pojazdu x czas trwania emisji

Emisje maksymalne w poszczególnych porach doby, a następnie emisję roczną obliczono według wzoru poniżej:

$$E_{\max_i} = P_{poj} \cdot \frac{(W_c \cdot L_c + W_d \cdot L_d + W_o \cdot L_o)}{T_{pod} \cdot 3600} \cdot \frac{D_{od}}{1000} \cdot 1000$$

gdzie:

E_{\max_i} - emisja maksymalna w podokresie [mg/s],

P_{poj} - udział pojazdów w poszczególnych porach doby [-]

- w przypadku planowanej drogi S-17 i S-8 przyjęto, że 25% pojazdów z potoku dziennego porusza się po drogach w porze dziennej w ciągu 3h szczytu, pozostała część pojazdów z potoku dziennego porusza się po drogach w porze dziennej w ciągu 9h

W_x - wskaźnik emisji substancji [g/km/poj] dla poszczególnych kategorii pojazdów (W_c - ciężarowe, W_d - dostawcze, W_o - osobowe),

L_x - liczba pojazdów (L_c - ciężarowe, L_d - dostawcze, L_o - osobowe) [poj./dobę],

D_{od} - długość odcinka obliczeniowego [m],

T_{pod} - czas trwania pory w ciągu doby [h].

$$E_{rok} = \sum_{i=1}^4 \frac{E_{\max_i} \cdot 3600}{1000000} \cdot \frac{T_{pod} \cdot 365dni}{1000} \quad [\text{Mg/rok}]$$

4. Podokresy przyjęte do obliczeń (rozdział 16.2.1)

Obliczenia emisji z poszczególnych odcinków międzywęzłowych dokonano w podziale na podokresy emisji, które są następujące:

- I - pora dzienna w godzinach szczytu z różą wiatrów dla pory dziennej - 3 godziny w ciągu doby - efektywny czas emisji 1095 godzin w roku, emisja obliczona dla ruchu w ciągu dnia,
- II - pora dzienna poza godzinami szczytu z różą wiatrów dla pory dziennej - 9 godzin w ciągu doby - efektywny czas emisji 3285 godzin w roku, emisja obliczona dla ruchu w ciągu dnia,
- III - pora dzienna poza godzinami szczytu z różą wiatrów dla pory nocnej - 4 godziny w ciągu doby - efektywny czas emisji 1460 godzin w roku, emisja obliczona dla ruchu w ciągu dnia,
- IV - pora nocna z różą wiatrów dla pory nocnej - 8 godzin w ciągu doby - efektywny czas emisji 2920 godzin w roku, emisja obliczona dla ruchu w porze nocnej.

5. Długości odcinków obliczeniowych (rozdział 16.2.1)

Poniżej przedstawiono długości odcinków obliczeniowych (z jednorodnym natężeniem ruchu) do emisji rocznej dla wszystkich wariantów inwestycji.

Tabela 16-12 Długość odcinków obliczeniowych projektowanej S-17

Odcinek międzywęzłowy	Długość [km]							
	W1 A,B,C	W2 A,B,C	W3	W4	W5 A,B,C	W6	W7	W8 A,B,C
Ząbki – Rembertów	6,710	6,670	6,689	6,729	7,150	7,143	7,102	7,109
Rembertów – Wesoła	2,874	2,874	5,095	5,095	2,844	5,042	5,043	2,844
Wesoła - Zakręt	2,694	2,694			2,694			2,695

6. Udział dwutlenku azotu w tlenkach azotu (rozdział 16.2.1)

Na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ na komunikacyjnej stacji monitoringu powietrza przyjęto, że maksymalnie do 40% emitowanych tlenków azotu ulegnie konwersji do NO₂. Szczegółowo zostało to opisane w rozdziale 16.2.1 na stronie 344.

7. Zmodyfikowana róża wiatrów (rozdział 16.2.1)

Do wykonania obliczeń przyjęto zmodyfikowaną różę wiatrów ze stacji meteorologicznej Warszawa. Powód i sposób modyfikacji zostały opisane w rozdziale 16.2.1 od strony 347.

8. Przykładowy tok obliczeń

Poniżej dla przykładu podano sposób wyznaczenia emisji dla W1 w 2020 r. na odcinku Drewnica - Ząbki dla CO. Wskaźniki emisji CO oraz pozostałych zanieczyszczeń znajdują się w tabelach 16.1-16.10 w rozdziale 16.2 raportu (poniżej na potrzeby przykładu obliczeniowego podano wskaźniki dla CO). Emisje dla pozostałych wariantów i zanieczyszczeń zostały obliczone w analogiczny sposób.

Wskaźniki emisji CO [g/km] dla roku 2020

Typ pojazdu	CO
ciężarowe	0,275
dostawcze	0,780
osobowe	1,081

Zgodnie z wzorami powyżej oraz danymi o prognozie ruchu emisje maksymalne w danych podokresach obliczeniowych wyniosą:

1. $E_{max\ I} = (25\% * (0,275\ g/km * 6060\ poj + 0.780\ g/km * 3789\ poj + 1,081\ g/km * 54787\ poj) * 2171\ m/1000) / (3h * 3600) * 1000 = 3208\ mg/s$
2. $E_{max\ II} = (75\% * (0,275\ g/km * 6060\ poj + 0.780\ g/km * 3789\ poj + 1,081\ g/km * 54787\ poj) * 2171\ m/1000) / (13h * 3600) * 1000 = 2221\ mg/s$
3. $E_{max\ III} = (75\% * (0,275\ g/km * 6060\ poj + 0.780\ g/km * 3789\ poj + 1,081\ g/km * 54787\ poj) * 2171\ m/1000) / (13h * 3600) * 1000 = 2221\ mg/s$

$$4. E_{\max IV} = (0,275 \text{ g/km} * 6060 \text{ poj} + 0,780 \text{ g/km} * 3789 \text{ poj} + 1,081 \text{ g/km} * 54787 \text{ poj}) * 2171 \text{ m/1000} / (13\text{h} * 3600) * 1000 = 384 \text{ mg/s}$$

Emisje roczne zgodnie z powyższym wzorem wyniosą:

1. Erok I = $3208 \text{ mg/s} / 10^6 * 3600 * 3\text{h} * 365 \text{ dni} / 1000 = 12,7 \text{ Mg/rok}$
 2. Erok II = $2221 \text{ mg/s} / 10^6 * 3600 * 9\text{h} * 365 \text{ dni} / 1000 = 26,3 \text{ Mg/rok}$
 3. Erok III = $2221 \text{ mg/s} / 10^6 * 3600 * 4\text{h} * 365 \text{ dni} / 1000 = 11,7 \text{ Mg/rok}$
 4. Erok IV = $384 \text{ mg/s} / 10^6 * 3600 * 8\text{h} * 365 \text{ dni} / 1000 = 4,0 \text{ Mg/rok}$
- Erok = $12,7 + 26,3 + 11,7 + 4,0 = 54,7 \text{ Mg/rok}$

Tabele z wszystkimi obliczeniami emisji zostały dołączone do niniejszego wyjaśnienia jako Załącznik 4. Przedmiotowemu zakresowi trasy odpowiadają odcinki wskazane w odpowiedzi 4a.

c) Wyjaśnić, dlaczego jako wysokość emitora liniowego przyjęto 2,5 m

Powód przyjęcia wysokości emitora liniowego na wysokości 2.5 m został szczegółowo opisany w raporcie w rozdziale 16.2.1 na stronie 351.

d) Załączone do przedłożonego raportu oś obliczenia rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu są nieczytelne – wykonane dla całych odcinków międzywęzłowych oraz całej planowanej trasy – z przedłożonych obliczeń trudno jest wyodrębnić planowany odcinek drogi, w związku z powyższym należy przedłożyć czytelne obliczenia, w których wyodrębniony zostanie odcinek objęty wnioskiem lub wyjaśnić powyższe nieścisłości;

Prognozę obliczeniową rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego wykonano dla całości przedsięwzięcia w podziale na odcinki o zróżnicowanym natężeniu ruchu, tj. dla odcinków międzywęzłowych.

Jako wyodrębnienie odcinków odpowiadających zakresowi przedmiotowego odcinka odpowiadają odcinki międzywęzłowe:

- węzeł Ząbki – węzeł Rembertów (fragment),
- węzeł Rembertów – węzeł Wesoła
- węzeł Wesoła – węzeł Zakręt.

Wyniki i obliczenia dla ww. odcinków obliczeniowych i odcinków międzywęzłowych zawarte w raporcie i odpowiednich załącznikach należy traktować jako materiał do analiz wpływu na środowisko analizowanego odcinka drogi i potwierdzenie braku przekroczeń dopuszczalnych stężeń.

e) Nie przedstawiono sposobu wyznaczenia emisji wstawionych do programu, a jedynie tabele zawierające wyniki obliczeń z podziałem na 4 podokresy obliczeniowe, nie wskazując przy tym sposobu wyznaczenia wielkości emisji oraz natężenia przyjętego dla poszczególnych podokresów, ponadto, np. obliczenia dla roku 2035 dla całości trasy przedstawiono dla wariantu W2, natomiast dla wariantu W3 (inwestorskiego) przedstawiono jedynie wyliczenia dla odcinka od ok. km 9+000 do km 13+000 oraz dla odcinka od km 13+000 do węzła Zakręt;

Jak zostało to wyjaśnione w rozdziale 16.2.1. raportu (str. 352), prognoza ruchu przewiduje jednakowe natężenie ruchu pojazdów dla poszczególnych odcinków międzywęzłowych trasy we wszystkich rozpatrywanych wariantach. W związku z tym obliczone emisje maksymalne zanieczyszczeń dla analogicznych odcinków trasy w różnych wariantach będą sobie równe (ilość oraz struktura pojazdów są wielkościami stałymi).

Oznacza to, że obliczenia w siatce receptorów przeprowadzone dla jednego, przykładowego wariantu, będą reprezentatywne również dla pozostałych wariantów i pozwolą na wiarygodne oszacowanie maksymalnego zasięgu zanieczyszczeń wokół projektowanej trasy dla wszystkich wariantów. W związku z powyższym obliczenia rozkładów przestrzenno-czasowych stężeń w siatce receptorów przeprowadzono dla każdego z odcinków międzywęzłowych dla przykładowego wariantu (wybrano wariant 2 - wariant z tunelem w Wesołej) dla całej długości trasy oraz wariant 3 dla fragmentu trasy od węzła Rembertów do węzła Zakręt, ze względu na to, że jest to odcinek alternatywny dla analogicznego odcinka z tunelem) oraz największego natężenia ruchu pojazdów na danym odcinku.

Obliczenia wielkości emisji natomiast przeprowadzono dla wszystkich ośmiu wariantów i zbiorcze wyniki obliczeń są przedstawione w rozdziale 7.3 w tabeli 7-8 na stronie 176. Sposób obliczenia emisji wyjaśniono dodatkowo w odpowiedzi na uwagę 4c.

f) *Należy wyjaśnić, dlaczego w analizie oddziaływania planowanej inwestycji na powietrze nie są ujęte węzły drogowe, a jedynie odcinki międzywęzłowe.*

Jak zostało to wyjaśnione w rozdziale 16.2.1. raportu (str. 353) przykładowe obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w siatce receptorów wykonano dla węzła Drewnica (skrzyżowanie projektowanej S-17 z projektowaną S-8) na sąsiednim odcinku.

Otrzymane wyniki pozwoliły określić strefę zagrożenia od wpływów komunikacji oraz maksymalne oddziaływania skumulowane – trasa S-8 będzie miała największe natężenie ruchu w porównaniu z pozostałymi drogami krzyżującymi się z projektowaną S-17, gdyż sumaryczne natężenie ruchu pojazdów, a więc w konsekwencji emisja zanieczyszczeń do powietrza, są największe w porównaniu ze skrzyżowaniami z drogami o niższej kategorii, gdzie natężenie ruchu będzie mniejsze.

Skrzyżowanie tych dwóch dróg ekspresowych stanowić więc będzie obszar największej kumulacji stężeń zanieczyszczeń. Dotrzymanie norm jakości powietrza w przypadku tak ruchliwego węzła będzie również gwarantować ich dotrzymanie na drogach o mniejszym natężeniu ruchu i we wszystkich pozostałych węzłach.

5. Ochrona przyrody

a) *Przedstawić wstępną analizę i ocenę rozwiązań wariantowych węzłów „Rembertów” i „Wesoła”, uwzględniając inne niż techniczne elementy i czynniki mające wpływ na wybór wariantu optymalnego (np. wpływ na krajobraz, zajętość terenu, grodzenie szlaków migracji, przekształcenia w rzeźbie terenu);*

Należy zaznaczyć, że na obecnym etapie projektowym, na jakim znajduje się inwestycja (Studium Techniczno-Ekologiczno-Środowiskowe), nie przedstawia się ostatecznych rozwiązań węzłów, które to będą przedmiotem analiz następnych stadiów (Koncepcja Programowa, Projekt Budowlany), co zostało wskazane w przedmiotowym raporcie o.o. Przedmiotem opracowania i wniosku o uzyskanie decyzji środowiskowych uwarunkowaniach jest ocena i wybór najkorzystniejszego przebiegu spośród 8 wariantów.

Niemniej rozpatrywane na tym etapie rozwiązania węzłów zostały poddane analizie w raporcie w celu oszacowania zajętości terenu oraz maksymalnych oddziaływań, jakie mogą generować te obiekty.

Odnosząc się do rozwiązań wariantowych węzła „Rembertów”, które przedstawiono w załączniku 6 raportu, należy zauważyć, że warianty te zarówno pod kątem lokalizacyjnym, potencjalnej zajętości terenu, jak i ingerencji w rzeźbę terenu są porównywalne. Oba rozwiązania zlokalizowane są po północnej stronie od drogi nr 637 oraz istniejącej linii kolejowej, w podobnej odległości ok. 300 m od najbliższej zabudowy. Również pod kątem potencjalnego grodzenia szlaku migracji zwierząt, obydwa warianty węzła przebiegają w pobliżu szlaku migracji i każde z rozwiązań zakłada lokalizację w bliskiej odległości przejść dla zwierząt dużych (WS-5 + PZD-3 oraz WS-6 + PZD-4) :

Z tego też względu argumentem decydującym o wyborze rozwiązania węzła „Rembertów” powinny być kryteria techniczne, bezpieczeństwa i swobody ruchu. Analizując rozwiązania projektowe dla węzła „Wesoła” i alternatywnego rozwiązania przejazdu „Wesoła” (bez bezpośredniego połączenia z trasą S-17), przedstawione na poniższych rysunkach, widać zdecydowane różnice pod kątem zajętości terenu, co najczęściej pociąga za sobą potencjalne różnice w oddziaływaniu na środowisko.

Odnosząc się do rozwiązań wariantowych węzła „Wesoła” - oba rozwiązania nie powodują istotnie większej ingerencji w środowisko przyrodnicze. Na analizowanym terenie nie występują siedliska ani gatunki cenne przyrodniczo, jak również brak jest w tym rejonie szlaków migracji zwierząt. Główną różnicą pomiędzy rozwiązaniami jest w przypadku węzła „Wesoła” zamknięcie przestrzenne zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej pomiędzy projektowaną drogą S17, ulicą 1-go Praskiego Pułku, ulicą Staszica poprzez łącznice i drogę zbiorczą.

Dodatkowo bezpośrednie powiązanie komunikacyjne z drogą ekspresową S-17 generować będzie większy ruch pojazdów na ulicy Staszica, co wiąże się ze zwiększonym hałasem, niż byłoby to w przypadku rozwiązania jedynie z przejazdem nad drogą S-17. Jednak jak wynika z analiz, zaproponowane rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływania inwestycji – ekrany akustyczne – skutecznie chronią zagrożoną zabudowę przed ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu. Należy również zaznaczyć, że zarówno rozwiązanie węzłowe, jak i alternatywny przejazd „Wesoła” nie powodują konieczności prowadzenia wyburzeń. Mając powyższe na uwadze, a także, co istotne z uwagi na zwiększenie ilości punktów dostępu do drogi ekspresowej dla mieszkańców terenów sąsiadujących z nią oraz na podstawie wniosków spływających podczas prac projektowych zarówno od mieszkańców, jak również władz lokalnych, za rekomendowany do dalszych prac projektowych uznano wariant z węzłem „Wesoła”.

b) Dokonać wstępnej analizy i oceny wariantów zjazdu technicznego „Poligon” m.in. w kontekście możliwości wykluczenia ingerencji w siedlisko przyrodnicze nr 9 (suche wrzosowiska 4030) oraz wniosku Nadleśnictwa Drewnica (pismo z dnia 25 marca 2013 r.);

Zjazd techniczny „Poligon” został zaprojektowany na wniosek jednostek wojskowych użytkujących teren poligonu do celów szkoleniowych, które widzą konieczność lokalizacji zjazdu technicznego z trasy S-17. Należy jednak mieć na uwadze, że jest to rozwiązanie w postaci najprostszego połączenia ulicy poprzecznej z ciągiem ekspresowym poprzez skrzyżowania bez sygnalizacji oraz krótkie łącznice celem zminimalizowania zajętości terenu i podziału kompleksów leśnych.

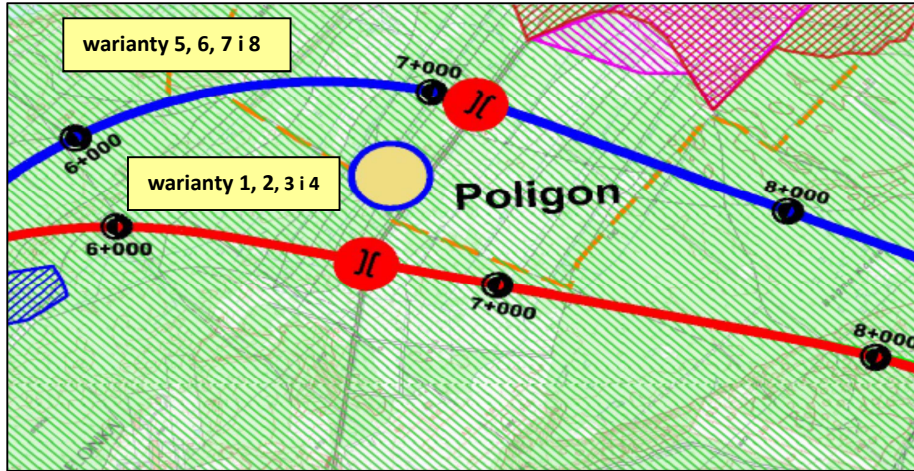
W kontekście wniosku Nadleśnictwa Drewnica (pismo z dnia 25 marca 2013 r.), które w pierwszej kolejności informuje, że każde z proponowanych rozwiązań/wariantów wpłynie negatywnie na prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej, należy wskazać, iż obecny etap projektowy, tj. STEŚ, ma na celu przede wszystkim wybór wariantu przebiegu trasy, nie zawiera jeszcze szczegółowych rozwiązań technicznych dotyczących połączeń drogowych umożliwiających gospodarkę leśną. Rozwiązania techniczne dotyczące takiej obsługi (fragmenty dróg oraz zjazdów umożliwiających racjonalną gospodarkę leśną) są obowiązkowym elementem wszystkich projektów drogowych realizowanych na zlecenie GDDKiA i będą przedmiotem analizy na kolejnych etapach projektowania – Koncepcja Programowa (konieczność przedstawienia wariantowych rozwiązań węzłów) oraz Projektu Budowlanego.

Zjazd techniczny „Poligon” różni się lokalizacją, co związane jest z wariantowanym przebiegiem projektowanej trasy S-17 na odcinku poligonu wojskowego. Ze względu na prostotę rozwiązań oraz charakter zjazdu nie był on wariantowany na tym etapie projektowym.

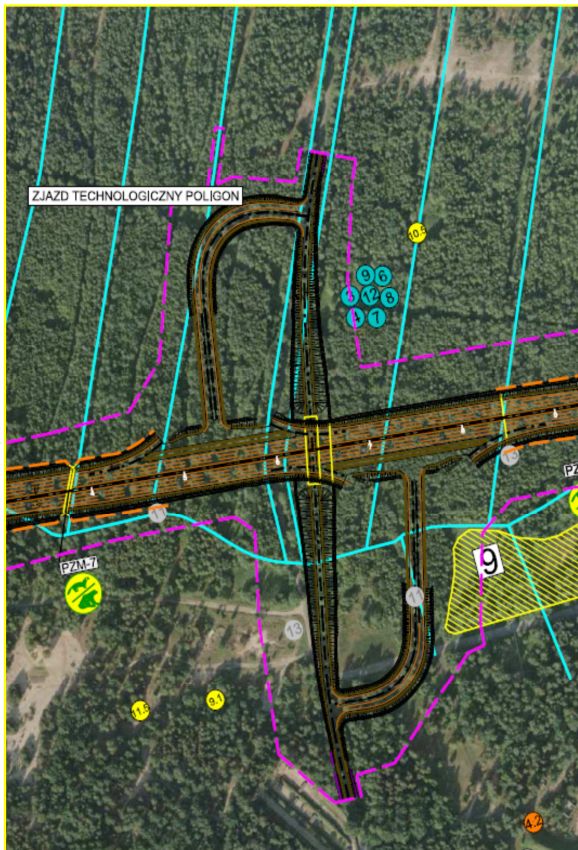
W przypadku realizacji inwestycji w wariantach 1, 2, 3 i 4, które to są preferowane przez Nadleśnictwo Drewnica, potencjalna ingerencja w siedlisko przyrodnicze nr 9 (suche wrzosowiska 4030) wstępnymi granicami zajętości terenu, z pewnością może zostać zminimalizowana na kolejnych etapach projektowych uszczegóławiających rozwiązania węzłów, poprzez odpowiednie prowadzenie łącznic.

Natomiast lokalizacja zjazdu w wariantach 5, 6, 7 i 8, w dużej mierze ingeruje w obszar cenny przyrodniczo Krzaki Kruka i tym samym według opinii autorów raportu oś jest to znacząco mniej korzystne rozwiązanie.

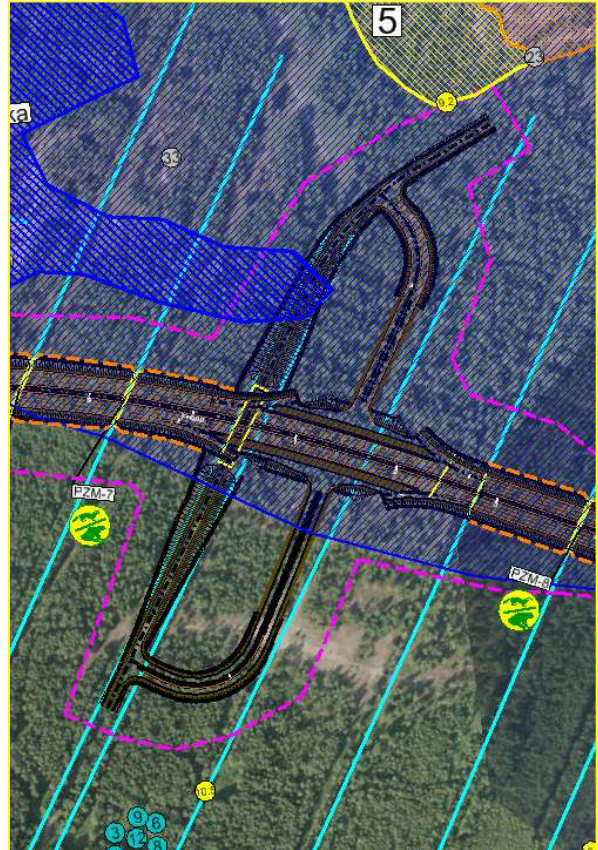
Wzajemne położenie zjazdu technicznego „Poligon” dla analizowanych wariantów trasy



Zjazd techniczny "Poligon" - warianty 1, 2, 3 i 4



Zjazd techniczny "Poligon" - warianty 5, 6, 7 i 8



- c) **Jednoznacznie wyjaśnić, czy w ramach przedsięwzięcia planowane są prace związane z udrożnieniem lub przełożeniem systemu melioracyjnego; jeżeli tak – raport ooś należy uzupełnić o odpowiedni opis prac oraz analizę i ocenę ich**

wplywu na siedliska i gatunki chronione, w szczególności na zabagnienia i podtopienia występujące w rejonie zamierzenia.

W związku z budową układu drogowego konieczna będzie przebudowa i udrażnianie koryt rowów melioracyjnych.

W ramach prac obejmujących rowy melioracyjne przewidziano oczyszczanie terenu z potencjalnie występujących odpadów, gruzu, szczątków roślinności, przebudowę koryt cieków, aby dostosować ich przebieg do projektowanego układu drogowego, konserwację koryt, odmulanie dna, profilowanie skarp. Prace te powinny być prowadzone przy niskich stanach wód.

Skarpy w dolnej części przebudowywanych rowów należy umocnić drobnowymiarowymi walcami, skrzynkami siatkowymi lub też geokrątką komórkową z wypełnieniem żwirem. Umocnienia faszynowe, np. płotki lub kiszki, mogą okazać się nietrwałe ze względu na duże zakwaszenie wód.

Prace związane z przebudową branży melioracyjnej prowadzone będą na następujących odcinkach:

- linia kolejowa Zielonka-Rembertów – Mokry Ług – zakładana przebudowa ok. 550 m rowu we wszystkich wariantach;
- obszar poligonu – zakładana długość przebudowy rowów zależna od wariantów. Dla wariantów 1, 2, 3, 4 – ok. 1000 m, dla wariantów 5, 6, 7, 8 – 200 m;

Prowadzone prace związane z przebudową i konserwacją rowów melioracyjnych nie zmieniają istniejących uwarunkowań hydrologicznych. System melioracyjny w stanie istniejącym można uznać jako drożny. Konieczne do wykonania prace zapewnią jego ciągłość po wybudowaniu trasy S17.

Niemniej należy wskazać, że prace prowadzone w ramach wariantów 5, 6, 7, 8 naruszyłyby cenne obszary przyrodnicze znajdujące się w tej części poligonu.

d) Zweryfikować i ponownie ocenić założenia projektowe w kontekście ograniczenia fragmentacji terenów leśnych, zapewnienia migracji zwierząt w rejonie przedsięwzięcia i zachowania powiązań przyrodniczych z terenami sąsiednimi; raport ooś określił tzw. Dominujące kierunki przemieszczania się zwierząt, bez wskazania szlaków i powiązań z terenami sąsiednimi, szczególnie w kontekście: stwierdzonych migracji zwierząt, innych inwestycji liniowych (np. budowa drogi wojewódzkiej nr 631 w ciągu ulic Marsa – Żołnierska etap II, sąsiadujące odcinki WOW), miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, możliwości migracji zwierząt wzdłuż projektowanej WOW (kierunek N-S);

Po ponownym przeanalizowaniu rozwiązań projektowych, stwierdza się, że wprowadzono odpowiednie założenia projektowe dla zapewnienia migracji zwierząt. Charakter inwestycji powoduje fragmentację i rozdzielanie struktur przestrzennych w istniejącym kompleksie leśnym. Ze względu na już istniejące trasy komunikacyjne można także dopatrywać się kumulacji oddziaływań istniejących dróg wojewódzkich DW631 i DW634 oraz projektowanej drogi ekspresowej (rozdział 9.5 Raportu). W raporcie przeprowadzono szczegółową ocenę wpływu budowy drogi na szlaki przemieszczania się zwierząt i zaproponowano adekwatne działania minimalizujące (rozdział 10.6).

Należy stwierdzić, że na przedmiotowym obszarze nie ma typowych korytarzy migracji. Dlatego też zwierzęta wykorzystują całość dostępnych terenów leśnych, a wskazane miejsca oznaczają obszary, wzdłuż których ilość przemieszczających się zwierząt jest większa niż na terenach sąsiednich.

Przebudowa i wygradzenie odcinka drogi DW 631 do granicy miasta Warszawa i planowane wygradzenie dalszego odcinka drogi (odcinek granica miasta – Węzeł Marsa) spowoduje zanik powiązania przyrodniczego pomiędzy kompleksami leśnymi rozdzielonymi drogą wojewódzką.

W analizach brano również pod uwagę planowane zmiany zagospodarowania przestrzennego zgodnie z zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Obszarem, który wprowadzi dodatkowe ograniczenia w przemieszczaniu się zwierząt, jest obszar dzielnicy Rembertów. Plan miejscowy obejmujący obszar pomiędzy linią kolejową nr 449 i ul. Mokry Ług rezerwuje ten teren pod zabudowę mieszkaniową.

Ww. uwarunkowania spowodują, że cały obszar do ul. Mokry Ług (km ok. 4+800) stanie się trudniej dostępny i mniej atrakcyjny dla zwierząt. Niemniej trasa S-17 będzie w dalszym ciągu zapewniała łączność pomiędzy rozdzielonymi obszarami poprzez wiadukt nad linią kolejową w rejonie km 4+150.

Zastosowane rozwiązania na obszarze poligonu (dwa duże przejścia dla zwierząt) zapewniają możliwość przemieszczania się zwierząt na kierunku wschód-zachód i północ-południe, zachowując w ten sposób możliwość dalszego wykorzystywania terenów po zachodniej stronie trasy S17. Założone na tym odcinku obiekty zapewniają również potencjalne powiązanie i kierunek migracji do Mazowieckiego Parku Krajobrazowego i Lasu Jana III Sobieskiego.

e) W kontekście powyższego pkt 5 lit. d. wezwania należy zweryfikować środki minimalizujące oddziaływanie na środowisko;

Zgodnie z analizami przeprowadzonymi na potrzeby sporządzenia Raportu i wyjaśnieniami przedłożonymi w pkt. 5 lit. d stwierdza się, że wprowadzono odpowiednie założenia projektowe dla zapewnienia migracji zwierząt.

f) Uzupełnić mapy uwarunkowań środowiskowych o oznaczenia rozlewisk i zbiorników wodnych, podmokłości, wydm, 100-letnich drzewostanów, zbiorników retencyjnych; na mapy należy nanieść przebieg wygradzeń terenu wojskowego (wskazywany w raporcie o oś zamknięty charakter obiektu), ogrodzeń nieruchomości położonych przy ul. 1 Praskiego Pułku (odcinek pomiędzy ul. Berenta a rondem Bułhaka) oraz ogrodzeń w obszarze ograniczonym ulicami Staszica, Prusa, 1 Praskiego Pułku i hipodromem w Dzielnicy Wesoła; na mapach należy również podpisać ciekі omówione w raporcie o oś;

Mapy uwarunkowań środowiskowych (Załącznik nr 1) zostały uzupełnione zgodnie z uwagami.

g) Uzupełnić opis wpływu prac budowlanych na wody podziemne; tzw. Obszar 3 omówiony został jedynie z punktu widzenia obszaru Natura 2000 Strzebla Błotna w Zielonce (poza granicami przedmiotowego opracowania) oraz wpływu na końcowy odcinek przebiegający przez teren dzielnicy wesoła, bez odniesienia się do odcinka przebiegającego na wysokości obszaru Natura

2000 Poligon Rembertów (rejon bagien i podmokłości na odcinku od ok. km 5+000 do węzła „Rembertów”, w tym Kozie Bagno);

Szczegółowy opis wpływu planowanej inwestycji na obszary i siedliska chronione wynikający ze zmiany uwarunkowań hydrologicznych i hydrogeologicznych ze wskazaniem wariantów najkorzystniejszych pod względem przyrodniczym został opisany w rozdziale 7.9 str. 224.

Odcinek trasy przebiegający przez poligon wojskowy w Rembertowie charakteryzuje się płytkim występowaniem pierwszego zwierciadła wód podziemnych (głębokość poniżej 1 m i od 1-2 m p.p.t.). Na tym odcinku planowane jest prowadzenie trasy po nasypie, jednakże realizacja prac budowlanych będzie się wiązała z koniecznością zdjęcia warstwy humusu i prowadzenia na etapie budowy wykopów o różnej głębokości (w zależności od realizowanego wariantu). Dodatkowo głębsze wykopy/palowanie będą prowadzone w związku z budową obiektów inżynierskich. Płytko występujące zwierciadło wód będzie wymagało prowadzenia odwodnienia terenu prac budowlanych. Analizowany odcinek trasy w obecnej formie jest odwadniany siecią rowów melioracyjnych, warunkującą właściwy odpływ wód z terenu. Spływ wód powierzchniowych odbywa się z kierunku wschodniego ku zachodniemu.

W trakcie prowadzenia prac na obszarach podmokłych i bagnistych może dojść do krótkotrwałych wahnięć pierwszego poziomu wodonośnego, a nieprawidłowo wykonywane prace mogą prowadzić do zanieczyszczenia pierwszego poziomu wodonośnego. W obszarze tym cechą charakterystyczną jest różnica wysokości zwierciadła wody w obydwu poziomach wodonośnych występujących na tym terenie. Wysokość hydrauliczna w poziomie głębszym jest niższa niż w poziomie przypowierzchniowym (pierwszy poziom wodonośny), co grozi drenażem płytszego poziomu w przypadku przebicia izolacji (utworzonej z łąw zalegających na głębokości 5-6 m i oddzielających pierwszy poziom wodonośny od głównego użytkowego poziomu wodonośnego). W przypadku wariantów 5, 6, 7 i 8, przecinających obszar Koziego Bagna, głębokie palowanie (powyżej 5-6 m głębokości) może się wiązać z ryzykiem przebicia izolacji i stworzenia okien hydrogeologicznych - różnica wysokości hydraulicznej może spowodować szybki przepływ wody z pierwszego do drugiego, użytkowego poziomu wodonośnego i tym samym tymczasowe osuszenie bagna.

W związku z powyższym zalecanymi do realizacji wariantami są warianty, które nie przecinają obszarów cennych przyrodniczo.

- h) Zweryfikować i uzasadnić dobór kryteriów analizy AHP, które „w ocenie autorów analizy najlepiej charakteryzują i różnicują poszczególne warianty” (np. przyjęcie kryterium K11 – Liczba stanowisk gatunków roślin chronionych zniszczonych [szt.], z jednoczesnym wskazaniem, że liczba stanowisk zniszczonych kształtuje się w zależności od wariantu od 0 do 1, nie uwzględnienie kryterium zachowania ciągłości przyrodniczej i fragmentacji kompleksów leśnych, chociaż efekt rozcięcia (bariery) powierzchni i więzi wskazano, jako oddziaływanie stałe, bezpośrednie, długoterminowe, skutkujące fragmentacją ekosystemów, ograniczeniem występowania roślin i zwierząt i ich liczebności); jednocześnie zwraca się uwagę, że dane zawarte w omówieniu kryterium K11, dotyczące stanowiska bagna zwyczajnego na odcinku Poligon - Rembertów są sprzeczne z danymi w tabeli 7-27;**

Kryteria wybrane do analizy wielokryterialnej wskazane zostały po dokładnej analizie całego przebiegu wszystkich wariantów trasy, uwzględniając tym samym specyfikę terenu na całym przebiegu drogi, zarówno w zakresie społecznym, jak i przyrodniczo-środowiskowym. Uwzględnione zostały zarówno kryteria związane z bioróżnorodnością, ingerencją w środowisko związaną z budową tunelu, obecnością obszarów chronionych i cennych przyrodniczo znajdujących się w bliskiej odległości od planowanej trasy, które podnoszone były na poprzednich etapach próby realizacji inwestycji. Jak również kryteria społeczne związane m.in. z akceptacją danego przebiegu trasy, jej zgodności z obowiązującymi dokumentami planistycznymi, oddziaływaniami akustycznymi i uciążliwością etapu budowy.

Należy pamiętać, że wybór wariantu preferowanego opiera się na analizie inwestycji, jako całości przedsięwzięcia, a nie tylko jej wybranych odcinków.

Wybór ostatecznych kryteriów do analizy wielokryterialnej poprzedzony był wielokrotnymi analizami czynników determinujących wybór optymalnego przebiegu trasy przez zespół specjalistów różnych branż. Należy mieć na uwadze, że jak każda ocena, jest ona obciążona pewnym stopniem subiektywizmu, jednak przy założeniu pełnej, długotrwałej analizy przedmiotowego przedsięwzięcia. Z szeregu potencjalnych kryteriów wybrane zostały te, które uznano za najbardziej charakteryzujące przedmiotową inwestycję, ale oczywiście można z tym wyborem dyskutować.

Faktycznie błędnie wskazano w opisie kryterium K11 warianty, dla których przewiduje się zniszczenie stanowiska bagna zwyczajnego. Prawidłowe warianty to 5, 6, 7 i 8 (wraz z podwariantami). Niemniej jednak w analizie i obliczeniach uwzględniono prawidłowe wartości zgodne z informacjami zawartymi w tabeli 7-27. W związku z czym wyniki analizy pozostają prawidłowe.

- i) Wyjaśnić nieścisłość – zgodnie z tabelą 7-26 jedynie dla wariantu 3 stwierdzono brak zagrożenia dla stanowiska przyrodniczego nr 7 (torfowisko przejściowe 7140); zgodnie z mapami uwarunkować środowiskowych inne warianty również nie ingerują w ww. siedlisko (granice inwestycji wyrysowane dla wszystkich wariantów w podobny sposób);***

Faktycznie błędnie został wskazany w tabeli 7-26 brak zagrożenia dla stanowiska przyrodniczego nr 7 (torfowisko przejściowe 7140) jedynie dla wariantu nr 3. Dla każdego z pozostałych wariantów odległość do stanowiska jest podobna, w związku, z czym brak zagrożenia powinien występować w przypadku każdego z analizowanych wariantów. Poprawiona tabela 7-26 przedstawiona jest poniżej.

Tabela 7-26 Zagrożenie płatów chronionych typów siedlisk płynące z realizacji inwestycji dla poszczególnych wariantów

siedlisko	kod Natura 2000	nr siedliska na zał.	stan zachowania	odcinek (międzywęźle)	wariant 1	wariant 2	wariant 3	wariant 4	wariant 5	wariant 6	wariant 7	wariant 8
torfowisko przejściowe	7140	1	U2	Drewnica - Ząbki	Zagr	Zagr	Zagr	Zagr	Zagr	Zagr	Zagr	Zagr
torfowisko przejściowe	7140	2	U2	Drewnica - Ząbki	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr
suche wrzosowiska	4030	5	U1	Poligon – Rembertów	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Zagr	Zagr	Zagr	Zagr
wydmy śródładowe z murawami napiaskowymi (szczotlichowymi)	2330	4	FV	Poligon – Rembertów	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Zagr	Zagr	Zagr	Zagr
suche wrzosowiska	4030	3	U1	Poligon – Rembertów	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr
suche wrzosowiska	4030	9	U1	Poligon – Rembertów	Zniszcz [0,03 ha – 2%]	Zniszcz [0,03 ha – 2%]	Zniszcz [0,03 ha – 2%]	Zniszcz [0,03 ha – 2%]	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr
wydmy śródładowe z murawami napiaskowymi (szczotlichowymi)	2330	8	FV	Poligon – Rembertów	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr
torfowisko przejściowe	7140	6	U2	Poligon – Rembertów	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Zniszcz [0,29 ha – 59%]	Zniszcz [0,29 ha – 59%]	Zniszcz [0,29 ha – 59%]	Zniszcz [0,29 ha – 59%]
torfowisko przejściowe	7140	7	U2	Poligon – Rembertów	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr	Nzagr

L - lewa strona drogi; P- prawa strona drogi; Stam siedliska – zgodnie z przyjętymi oznaczeniami: FV-właściwy, U1-niezadawalający, U2 - zły

Zniszcz [powierzchnia i procent zniszczenia] - zniszczone (w zakresie inwestycji)

Zagr - zagrożone (do 50 m od zakresu inwestycji)

Nzagr - niezagrożone (powyżej 50 m od zakresu inwestycji)

W przypadku wariantów węzłów drogowych określono odległość siedliska do najbliższego elementu infrastruktury drogi biorąc pod uwagę wszystkie warianty węzła.

- j) **Należy szczegółowo przeanalizować oddziaływania skumulowane dla:**
- **Węzła „Rembertów” (oddziaływanie WOW z rozbudowywaną ul. Okuniewską i linią kolejową), szczególnie w kontekście prognozowanego natężenia ruchu oraz**
 - **Przebiegu wariantów 3, 4, 6, 7 przez kompleks leśny pomiędzy ul. Armii Krajowej a ul. Niemcewicza w Dzielnicy Wesoła (przecinany południkowo ul. 1 Pułku Praskiego), gdzie pas migracji ograniczony jest zabudowaniami Ochotniczej Straży Pożarnej w Wesołej.**

Oddziaływanie skumulowane inwestycji zostało szeroko omówione w rozdziale 9.5. raportu OOŚ. W zakresie projektowanego węzła „Rembertów” i terenów do niego przyległych najistotniejszym elementem wpływającym na wystąpienie oddziaływania skumulowanego są przecinające projektowaną trasę liniowe obiekty, tj. linia kolejowa nr 2 oraz droga wojewódzka nr 637 (ul. Okuniewska). W niedużej odległości przebiega także ul. Niemcewicza, która dodatkowo wpływa na zwiększenie potencjalnego oddziaływania skumulowanego inwestycji. Występujące ciągi komunikacyjne są przede wszystkim dodatkowym źródłem hałasu, generowanego przez potok pojazdów przemieszczających się w pobliżu projektowanej trasy. Emisja hałasu powodowana funkcjonowaniem projektowanej drogi ekspresowej będzie się kumulować z hałasem emitowanym przez drogi dojazdowe. Zarówno w przypadku węzłów, jak i krzyżujących się dróg skumulowany hałas uwzględniono przy projektowaniu ekranów akustycznych dla projektowanej drogi ekspresowej.

Ponadto, hałas drogowy w rejonie węzła „Rembertów” będzie się kumulował z hałasem pochodzącym z linii kolejowej nr 2 przebiegającej w przedmiotowym obszarze. W związku z czym dla przyjętych założeń ruchowych obliczony został poziom hałasu generowany przez linie kolejowe, a także wskazano wpływ skumulowany hałasu, tj. pokazano, o ile wzrośnie poziom dźwięku (w dB) po wybudowaniu drogi ekspresowej względem prognozowanego hałasu kolejowego. Obliczenia przeprowadzono w punktach emisji zlokalizowanych w najbliższej odległości od analizowanego terenu. Zestawienie wyników zaprezentowano w tabeli 9.3.

Obliczenia hałasu skumulowanego wykonano z uwzględnieniem proponowanych rozwiązań przeciwhałasowych, tj. dla hałasu drogowego przyjęto wartości podane w Załączniku 8C raportu OOŚ.

Tabela 9-3 Hałas kolejowy w punktach imisji narażonych na jego oddziaływanie oraz wzrost hałasu po wybudowaniu drogi ekspresowej

Nr bud.	Hałas kolejowy		Wzrost poziomu hałasu w porze dziennej								Wzrost poziomu hałasu w porze nocnej							
	LAeqD	LAeqN	W1 A,B,C	W2 A,B,C	W3	W4	W5 A,B,C	W6	W7	W8 A,B,C	W1 A,B,C	W2 A,B,C	W3	W4	W5 A,B,C	W6	W7	W8 A,B,C
49	66,6	63,1	0,9	0,8	0,9	0,9	0,6	0,5	0,5	*	0,6	0,5	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3	*
50	60,2	56,8	3,2	2,5	2,9	3,1	2,4	1,6	1,7	1,1	2,1	1,6	1,9	2,0	1,5	1,0	1,0	0,7
51	57,5	54,0	4,0	3,2	3,3	3,4	3,1	2,1	2,2	*	2,8	2,2	2,2	2,3	2,1	1,4	1,4	*
52	55,5	52,1	5,1	4,3	4,2	4,5	4,2	2,9	2,9	2,6	3,6	3,0	2,9	3,1	2,9	1,8	1,9	1,7
53	54,7	51,3	5,6	4,8	4,8	5,0	4,6	3,1	3,1	3,0	3,9	3,3	3,4	3,5	3,2	2,0	2,0	1,9
54	53,8	50,4	6,0	5,4	5,2	5,5	5,2	3,4	3,5	3,3	4,4	3,8	3,8	3,9	3,6	2,3	2,3	2,2
55	52,9	49,5	6,3	5,8	5,6	5,9	5,6	3,8	3,8	3,7	4,6	4,2	4,0	4,2	4,0	2,5	2,5	2,5
56	52,6	49,2	6,3	6,0	5,7	6,0	5,7	3,8	3,9	3,8	4,6	4,4	4,2	4,4	4,1	2,6	2,6	2,6
57	51,0	47,6	7,1	7,0	6,8	7,1	6,5	4,6	4,6	4,5	5,3	5,2	5,0	5,3	4,7	3,1	3,2	3,1
58	50,9	47,4	4,7	5,0	4,4	5,0	4,6	3,5	3,5	3,0	3,3	3,5	3,1	3,5	3,3	2,4	2,4	2,0
59	49,4	46,0	6,7	6,5	7,1	7,5	*	5,0	*	3,6	5,0	4,8	5,3	5,7	*	3,5	*	2,4
60	45,5	42,1	5,5	5,6	6,3	7,3	*	5,7	*	4,6	3,9	4,0	4,6	5,5	*	4,1	*	3,2
61	79,4	75,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
62	77,7	74,2	*	*	0,0	*	*	0,1	0,1	*	*	*	0,0	*	*	0,0	0,0	*
63	73,7	70,3	*	*	0,1	*	*	0,1	0,1	*	*	*	0,1	*	*	0,1	0,1	*
64	72,2	68,8	*	*	0,2	*	*	0,2	0,2	*	*	*	0,1	*	*	0,1	0,1	*
65	71,4	67,9	*	*	0,3	*	*	0,3	0,3	*	*	*	0,1	*	*	0,2	0,2	*
66	66,3	62,9	0,6	0,5	1,1	0,9	1,1	1,0	1,0	0,4	0,3	0,3	0,6	0,5	0,7	0,6	0,6	0,2
67	64,5	61,0	*	*	1,0	*	*	1,3	1,3	*	*	*	0,6	*	*	0,8	0,8	*
68	55,3	51,8	*	*	4,9	*	*	5,9	5,9	*	*	*	3,5	*	*	4,3	4,3	*
69	52,3	48,9	*	*	8,0	8,1	*	8,0	8,0	*	*	*	6,1	6,2	*	6,1	6,0	*
70	45,3	41,8	*	*	13,8	13,8	*	13,6	13,5	*	*	*	11,6	11,6	*	11,4	11,3	*
71	50,9	47,5	*	*	7,7	7,7	*	7,5	7,5	*	*	*	5,8	5,8	*	5,6	5,6	*
72	51,2	47,8	*	*	7,0	7,1	*	6,7	6,7	*	*	*	5,2	5,2	*	5,0	4,9	*
73	51,6	48,1	*	*	6,0	6,0	*	5,8	5,7	*	*	*	4,4	4,4	*	4,2	4,2	*
74	51,5	48,1	*	*	6,2	6,2	*	5,9	5,8	*	*	*	4,5	4,5	*	4,2	4,2	*
75	51,3	47,9	*	*	8,8	8,7	*	8,7	8,6	*	*	*	6,8	6,7	*	6,7	6,7	*
76	46,1	42,6	*	*	13,6	13,6	*	13,7	13,6	*	*	*	11,4	11,4	*	11,5	11,4	*
77	45,8	42,3	*	*	15,0	15,1	*	15,1	15,0	*	*	*	12,8	12,8	*	12,9	12,8	*
78	51,9	48,4	*	*	7,4	7,4	*	7,4	7,3	*	*	*	5,5	5,6	*	5,6	5,5	*

Nr bud.	Hałas kolejowy		Wzrost poziomu hałasu w porze dziennej								Wzrost poziomu hałasu w porze nocnej							
	LAeqD	LAeqN	W1 A,B,C	W2 A,B,C	W3	W4	W5 A,B,C	W6	W7	W8 A,B,C	W1 A,B,C	W2 A,B,C	W3	W4	W5 A,B,C	W6	W7	W8 A,B,C
79	52,0	48,5	*	*	5,9	5,9	*	6,0	5,9	*	*	*	4,2	4,3	*	4,4	4,3	*
80	50,5	47,1	*	*	8,1	8,1	*	8,2	8,1	*	*	*	6,2	6,2	*	6,3	6,2	*
81	51,5	48,1	*	*	5,7	5,7	*	5,8	5,7	*	*	*	4,1	4,1	*	4,1	4,1	*
82	51,8	48,3	*	*	5,5	5,5	*	5,6	5,6	*	*	*	3,9	4,0	*	4,1	4,1	*
83	51,6	48,2	*	*	5,4	5,5	*	5,4	5,4	*	*	*	3,8	3,9	*	3,8	3,8	*
84	51,4	48,0	*	*	6,1	6,2	*	6,0	6,1	*	*	*	4,4	4,5	*	4,4	4,4	*
85	51,5	48,0	*	*	5,6	5,7	*	5,6	5,5	*	*	*	4,0	4,1	*	4,1	4,0	*
86	48,4	45,0	*	*	10,9	11,0	*	11,1	10,9	*	*	*	8,7	8,8	*	8,8	8,7	*
87	51,7	48,3	*	*	5,2	5,5	*	5,2	5,2	*	*	*	3,7	3,9	*	3,7	3,7	*

* - w punkcie nie obliczano poziomu emisji hałasu dla danego wariantu/znikomo mały

Wartość „0 dB” oznacza, że hałas kolejowy będzie dominował i pojawienie się nowej drogi nie wpłynie na zmianę warunków akustycznych. Zmiana większa od 0 dB oznacza, że hałas drogowy spowoduje wzrost poziomu wypadkowego. Bardzo duża zmiana (większa niż 10 dB) oznacza, że w punkcie emisji hałas kolejowy nie jest istotny, a dominujący będzie poziom hałasu drogowego, przy czym wzrośnie nie więcej niż do wartości dopuszczalnej.

Analiza wyników wskazuje, że w rejonie węzła „Rembertów”, w miejscu gdzie dodatkowe źródła liniowe położone są blisko siebie i okalają osiedle mieszkaniowe, występuje stosunkowo duża kumulacja hałasu na dość dużym obszarze zabudowy mieszkaniowej. Prognozuje się wzrost poziomu hałasu, po wybudowaniu drogi, dochodzący do 15 dB w porze dziennej i 13 dB w porze nocnej.

Odcinek drogi w wariantach 3, 4, 6, 7 na terenie dzielnicy Wesola przebiega przez teren leśny zlokalizowany wzdłuż ulicy Niemcewicza pozostawiając pas lasu o szerokości ok. 200 m po jej północnej stronie. W rejonie skrzyżowania z ul. 1-go Pułku Praskiego znajduje się położony najbliżej trasy S-17 budynek Ochotniczej Straży Pożarnej zawężając pas możliwej migracji do ok. 50 m (zgodnie z obecnie zakładaną maksymalną zajętością przedsięwzięcia). Na późniejszych stadiach projektowych zalecane jest ograniczenie infrastruktury towarzyszącej w tym rejonie (np. poprzez odpowiednie lokalizowanie zbiorników retencyjnych) tak, aby pas ten pozostał możliwie najszerszy.

6. W pozostałym zakresie:

- a) Przedstawić szerszą analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem, zawierająca diagnozę źródeł oraz sposoby ich łagodzenia; analiza powinna nawiązywać stopniem swojej szczegółowości do zakresu podnoszonych w ramach istniejącego konfliktu kwestii i uwzględnić wszystkie strony takiego konfliktu; szczególnej uwadze należy poświęcić konflikt związany z realizacją inwestycji na terenie Dzielnicy Wesola m.st. Warszawy;**

Przebieg spotkań informacyjnych oraz analiza wniosków postulantów wskazuje, że wariantowa lokalizacja przebiegu drogi ekspresowej w bliskim sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej, terenów rekreacyjnych oraz ujęć wód podziemnych wzbudza wśród mieszkańców wiele kontrowersji i silny opór społeczny.

Analizując przedmiotową inwestycję na wnioskowanym odcinku, głównymi źródłami możliwych do wystąpienia konfliktów społecznych, które mają wpływ na akceptację bądź jej brak dla danego rozwiązania przebiegu trasy, są przede wszystkim potencjalne naruszenie dóbr materialnych oraz dóbr społecznych. Najwięcej kontrowersji związanych jest z odcinkiem projektowanej trasy w obrębie dzielnicy Wesola. Mieszkańcy obawiają się przede wszystkim konsekwencji związanych z rozdzieleniem powiązań lokalnych i struktur przestrzennych, jakie mogą mieć

miejsce w przypadku realizacji inwestycji w wariantcie „zielonym” na obszarze tej dzielnicy, tj. warianty 3, 4, 6 i 7. Niepokój mieszkańców budzi przede wszystkim przebieg trasy równoległe do ul. Niemcewicza przecinając pas leśny rozdzielający przestrzennie dzielnicę Wesoła. Prowadzenie trasy w wymienionych wariantach narusza obszar leśny, intensywnie użytkowany rekreacyjnie przez mieszkańców. Obawę mogą budzić także potencjalny spadek wartości gruntów bądź zabudowań a także konieczność ich wyburzenia.

Wyrazem tego jest fakt, że spotkanie informacyjne w Dzielnicy Warszawa-Wesoła posiadało największą frekwencję i wzbudziło stosunkowo najwięcej kontrowersji ze wszystkich, jakie miały miejsce, było burzliwe, a cała planowana inwestycja spotkała się tu z największym oporem społecznym.

Bardzo duże zainteresowanie społeczeństwa wariantami przebiegu Wschodniej Obwodnicy Warszawy zaowocowało licznie składanymi wnioskami. Łącznie z Dzielnicy Warszawa-Wesoła spłynęło 1681 wniosków, co stanowiło blisko 90% wszystkich zebranych wniosków.

Większość ze wszystkich zgromadzonych wniosków - 68% - postulowała całkowite wykluczenie możliwości przebiegu jakiegokolwiek wariantu Wschodniej Obwodnicy Warszawy przez obszary dzielnicy Warszawa-Wesoła i Sulejówka. Przebieg trasy w granicach pozostałych jednostek administracyjnych nie budził większych kontrowersji i z tego tytułu nie przewiduje się istotnych potencjalnych konfliktów społecznych na tym fragmencie trasy.

Obserwując i przewidując na kolejnych etapach duży opór społeczny dla przedmiotowej inwestycji, zaleca się uświadamianie mieszkańcom, głównie dzielnicy Wesoła oraz miejscowości Sulejówek, że trasa WOW jest elementem układu komunikacyjnego, którego celem jest usprawnienie funkcjonowania transportu w rejonie Warszawy i okolic poprzez zamknięcie od wschodu Warszawskiej Obwodnicy Ekspresowej i odciążenie centrum Warszawy poprzez wyprowadzenie z niego ruchu tranzytowego. Jest to inwestycja o ogromnym znaczeniu zarówno dla mieszkańców Warszawy, ale również dla pozostałych użytkowników dróg, dlatego jej powstanie uważa się za niezbędne z punktu widzenia prawidłowego funkcjonowania układu komunikacyjnego w tym rejonie.

Jak wskazano w raporcie ooś, zaleca się na dalszych etapach kontynuację akcji informacyjnej ze szczególnym uwypukleniem rzeczywistych oddziaływań, jakie inwestycja będzie miała na środowisko oraz ze wskazaniem środków minimalizujących mających na celu wyeliminowanie uciążliwości.

Jako uzupełnienie do dokumentacji w załączeniu do niniejszych uzupełnień jako **Załącznik 5** przekazujemy raport ze spotkań informacyjnych przeprowadzonych w 2013 r.

b) Przedstawić szczegółową analizę wpływu planowanej inwestycji na krajobraz oraz zagospodarowanie i wykorzystanie przestrzeni ze szczególnych uwzględnieniem terenu Dzielnicy Wesoła m.st. Warszawy.

Budowa trasy WOW w każdym z prezentowanych wariantów niewątpliwie wpłynie na obszary położone w jej bezpośrednim sąsiedztwie, Powstanie nowy obiekt infrastrukturalny, który zaburzy dotychczasowy układ przestrzenny i krajobraz.

Analizowane warianty w zależności od projektowanego przebiegu trasy w mniejszym bądź większym stopniu ingerują w struktury przestrzenne.

Biorąc pod uwagę przebieg trasy w obrębie poligonu wojskowego, zarówno warianty wschodnie i zachodnie będą w znacznej odległości od terenów zurbanizowanych, natomiast przecinają tereny leśne.

Analizując dalszą część trasy biegnącą na terenie dzielnicy Wesoła to warianty wschodnie, tj. 3, 4, 6 i 7, w dużo większym stopniu rozdzielają przestrzennie teren dzielnicy. Przebiegają przez teren kompleksu leśnego wzdłuż ulicy Niemcewicza, który jest intensywnie użytkowany do celów rekreacyjnych przez mieszkańców. Istotny jest natomiast fakt, że maksymalny przewidywany pas pod budowę drogi na odcinku przebiegającym przez las oraz wydmy wynosi od ok. 120 m szerokości na zachód od ul. 1-go Praskiego Pułku do 90 m szerokości na wschód od ul. 1-go Praskiego Pułku. Biorąc pod uwagę szerokość pasa zalesionego wahającą się od 500 m w pobliżu osiedla Grzybowa do 350 m na pozostałym odcinku należy wnioskować, że trasa zajmie ok. 1/3 lub mniej istniejącego pasa leśnego. Pozostała część lasu będzie użytkowana w sposób dotychczasowy. Spowoduje to, że widoczność i percepcja trasy S-17 będzie ograniczona od strony terenów zabudowanych.

Dodatkowo przebieg ten może stanowić barierę rozdzielającą centrum Wesołej, gdzie zlokalizowanych jest większość instytucji państwowych, z pozostałymi osiedlami. Niemniej jednak należy zauważyć, że komunikacja będzie zapewniona poprzez ulicę 1-go Praskiego Pułku. Dodatkowo zaprojektowany został przejazd gospodarczy PG-1 w ciągu ulicy Długiej. Zaproponowana niweleta S-17 umożliwi również na kolejnych etapach opracowań projektowych, w przypadku pojawienia się konkretnych wniosków lub potrzeb mieszkańców, na zaprojektowanie dodatkowych przejść dla pieszych lub przejazdów rowerowych.

Rozdzielenie struktur przestrzenno-społecznych występuje również w przypadku realizacji inwestycji w podwariantach B i C dla wariantów 1, 2, 5 i 8 na terenie dzielnicy Wesoła.

Tunel zaproponowany na tym samym odcinku w wariantach 1, 2, 5 i 8 (w podwariantach A) nie spowoduje tak wyraźnej zmiany w stosunku do stanu istniejącego.

Spis załączników:

1. Środowiskowe uwarunkowania budowy Wschodniej Obwodnicy Warszawy, skala 1:5 000;
2. Zestawienie zbiorników retencyjnych;
3. Punkty oceny emisji hałasu (załączniki 8b i 8c z Raportu OOŚ);
4. Obliczenia emisji;
5. Raport ze spotkań informacyjnych przeprowadzonych w 2013 r.