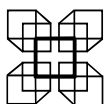
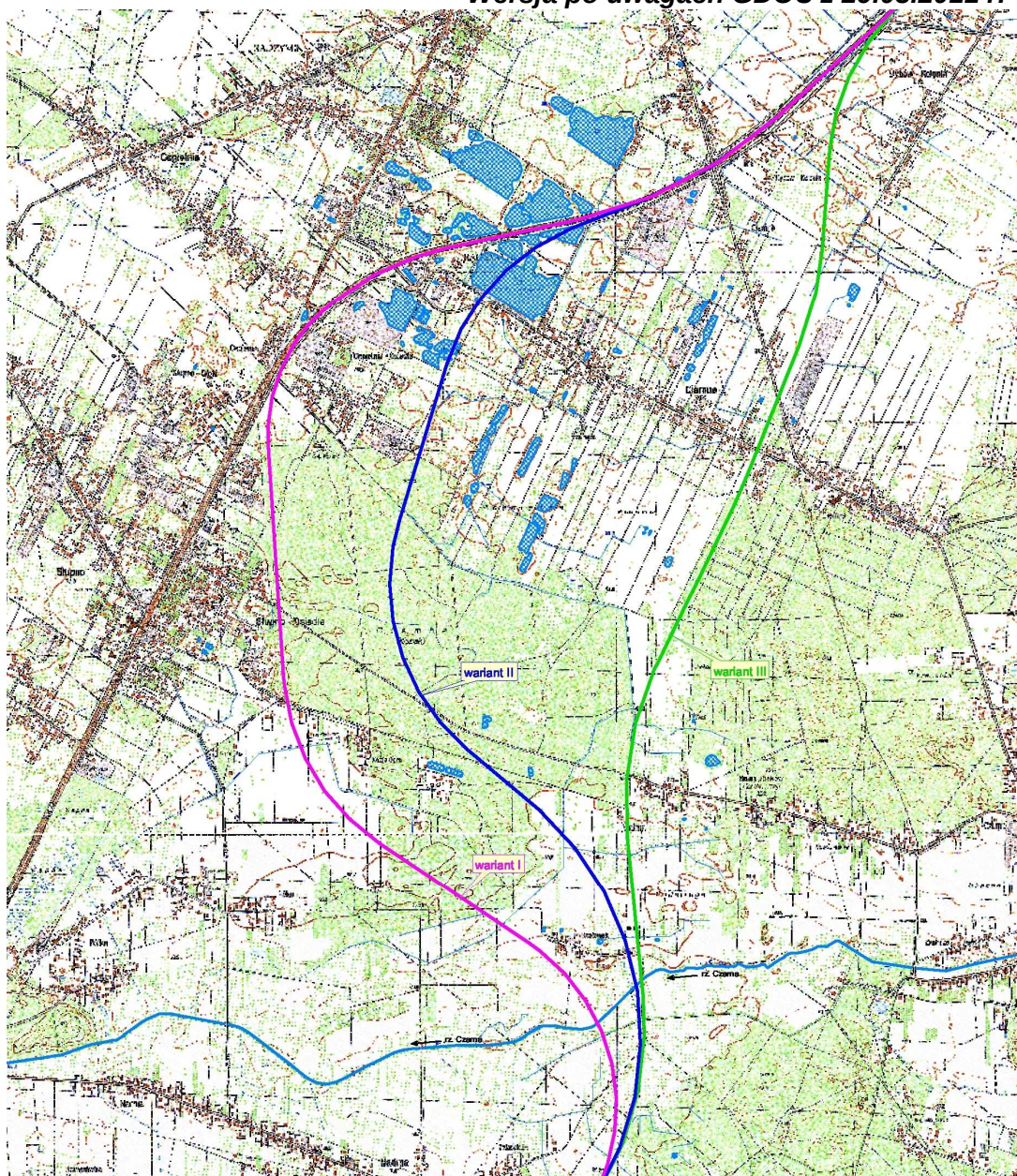


**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
DLA BUDOWY PÓŁNOCNEGO WYŁOTU Z WARSZAWY  
DROGI EKSPRESOWEJ **S8** W KIERUNKU BIAŁEGOSTOKU  
NA ODCINKU OD PROJEKTOWANEJ WSCHODNIEJ OBWODNICY WARSZAWY  
(DROGA S17) DO OBWODNICY RADZYMINA

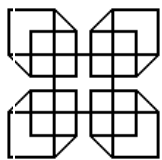
**STRESZCZENIE**

*Wersja po uwagach GDOŚ z 29.03.2011 r.*



**Biuro Planowania Rozwoju Warszawy SA**  
Pracownia Ochrony Środowiska

Warszawa, kwiecień 2011 r.



# Biuro Planowania Rozwoju Warszawy

SPÓŁKA AKCYJNA

02-591 Warszawa, ul. Batorego 16

Centrala +48 (22) 825-92-01

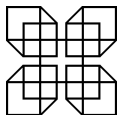
Konto Bank BPH SA O/Warszawa 77 1060 0076 0000 3200 0129 5530 KRS 0000023272 REGON 010069633 NIP 522-000-13-75  
Prezes Zarządu 825-43-21 Księgowość 825-44-65 Fax 825-47-60 E-mail [bprw@bprw.com.pl](mailto:bprw@bprw.com.pl)  
Pracownia Ochrony Środowiska +48 (22) 825-67-03

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
**DLA BUDOWY PÓŁNOCNEGO WYLOTU Z WARSZAWY**  
**DROGI EKSPRESOWEJ S8 W KIERUNKU BIAŁEGOSTOKU**  
**NA ODCINKU OD PROJEKTOWANEJ WSCHODNIEJ OBWODNICY WARSZAWY**  
**(DROGA S17) DO OBWODNICY RADZYMINA**  
**STRESZCZENIE**

*Wersja po uwagach GDOŚ z 29.03.2011 r.*

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kierownik Pracowni Ochrony Środowiska | mgr Hanna Kowińska                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Skład zespołu autorskiego             | mgr Hanna Kowińska<br>mgr inż. Eliza Gnyś<br>mgr inż. Piotr Kielak<br>Maria Witerska<br>Janusz Rutkowski<br>mgr inż. Wanda Malasek<br>mgr inż. Jacek Steinke<br>Jolanta Wagner<br>Stanisław Zmysłowski<br>dr Michał Falkowski<br>dr Janusz Krechowski<br>dr Paweł Górski<br>dr Krystyna Nowicka-Falkowska<br>mgr Roman Wasala<br>mgr inż. Wojciech Sobociński<br>mgr inż. Hanna Toboła<br>mgr Jacek Skorupski |
| Zlecniodawca                          | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,<br>Oddział w Warszawie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

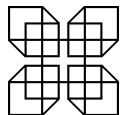
Warszawa, kwiecień 2011 r.



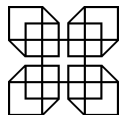
## SPIS TREŚCI

|       |                                                                                                                                   |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | WPROWADZENIE .....                                                                                                                | 7  |
| 1.1   | PRZEDMIOT RAPORTU .....                                                                                                           | 7  |
| 1.2   | PODSTAWY PRAWNE ORAZ CEL RAPORTU .....                                                                                            | 7  |
| 1.3   | PODSTAWY FORMALNE .....                                                                                                           | 7  |
| 1.4   | AUTORZY .....                                                                                                                     | 7  |
| 1.5   | ZAKRES RAPORTU .....                                                                                                              | 8  |
| 2     | POŁOŻENIE PRZEDSIĘWZIĘCIA .....                                                                                                   | 8  |
| 2.1   | POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE .....                                                                                                   | 8  |
| 2.2   | POŁOŻENIE GEOGRAFICZNO-PRZYRODNICZE .....                                                                                         | 8  |
| 3     | ANALIZOWANA DROGA W ŚWIELE OBOWIĄZUJĄCYCH AKTÓW PRAWNYCH I<br>DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH .....                                     | 9  |
| 3.1   | PROGRAM BUDOWY DRÓG KRAJOWYCH .....                                                                                               | 9  |
| 3.2   | KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU .....                                                                             | 9  |
| 3.3   | PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO .....                                                              | 9  |
| 3.4   | STUDIA UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIAST I<br>GMIN .....                                              | 9  |
| 3.5   | MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....                                                                             | 10 |
| 4     | CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA .....                                                                                 | 11 |
| 4.1   | HISTORIA PLANOWANIA ANALIZOWANEGO ODCINKA DROGI S8 .....                                                                          | 11 |
| 4.1.1 | Wcześniejsze warianty (w tym przystosowania drogi 631), .....                                                                     | 11 |
| 4.1.2 | STEŚ – wybór wariantu i jego uzasadnienie, warianty alternatywne, uzasadnienie<br>proponowanego przez wnioskodawcę wariantu. .... | 15 |
| 4.2   | PROGNOZY RUCHU .....                                                                                                              | 17 |
| 4.2.1 | Pomiary natężenia ruchu .....                                                                                                     | 17 |
| 4.2.2 | Prognozy ruchu .....                                                                                                              | 18 |
| 4.3   | CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA .....                                                                      | 28 |
| 4.3.1 | Pas drogowy – jezdnie, pas dzielący, pobocza .....                                                                                | 28 |
| 4.3.2 | Rozwiązania sytuacyjno – wysokościowe .....                                                                                       | 29 |
| 4.3.3 | Urządzenia ochrony środowiska .....                                                                                               | 32 |
| 4.3.4 | Obiekty techniczne – mosty, wiadukty .....                                                                                        | 32 |
| 4.3.5 | Oświetlenie .....                                                                                                                 | 33 |
| 4.3.6 | Odwodnienie .....                                                                                                                 | 33 |
| 4.3.7 | MOP .....                                                                                                                         | 33 |
| 4.4   | KOLIZJE Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ .....                                                                                         | 33 |
| 4.5   | KOLIZJE Z ZABUDOWĄ .....                                                                                                          | 34 |
| 5     | CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW .....                                                         | 34 |
| 6     | CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA I PROGNOZA ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO<br>PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO .....                              | 36 |
| 6.1   | KLIMAT AKUSTYCZNY .....                                                                                                           | 36 |
| 6.1.1 | Wprowadzenie .....                                                                                                                | 36 |

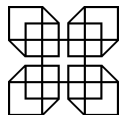




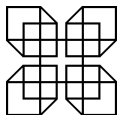
|        |                                                                                                            |    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1.2  | Materiały wejściowe.....                                                                                   | 37 |
| 6.1.3  | Przepisy prawne .....                                                                                      | 37 |
| 6.1.4  | Metodyka.....                                                                                              | 37 |
| 6.1.5  | Warianty rozwiązań projektowanej trasy, prognozy ruchu .....                                               | 37 |
| 6.1.6  | Adaptacja prognoz ruchu na potrzeby analizy akustycznej.....                                               | 37 |
| 6.1.7  | Wyniki modelowania .....                                                                                   | 38 |
| 6.1.8  | Zabezpieczenia przeciwhałasowe.....                                                                        | 38 |
| 6.1.9  | Oddziaływanie w trakcie budowy.....                                                                        | 39 |
| 6.1.10 | Podsumowanie .....                                                                                         | 39 |
| 6.2    | ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA.....                                                                            | 40 |
| 6.2.1  | Stan istniejący .....                                                                                      | 40 |
| 6.2.2  | Metodyka prognozowania.....                                                                                | 41 |
| 6.2.3  | Obliczenia .....                                                                                           | 41 |
| 6.2.4  | Wyniki modelowania .....                                                                                   | 41 |
| 6.2.5  | Zanieczyszczenia powietrza w trakcie realizacji inwestycji .....                                           | 41 |
| 6.2.6  | Wnioski .....                                                                                              | 42 |
| 6.3    | WODY POWIERZCHNIOWE. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA .....                                                     | 42 |
| 6.3.1  | Charakterystyka hydrograficzna rejonu analizowanej drogi .....                                             | 42 |
| 6.3.2  | Koncepcja odwodnienia drogi .....                                                                          | 42 |
| 6.3.3  | Przyjęte zasady odwodnienia drogi.....                                                                     | 43 |
| 6.3.4  | Zasady ochrony odbiorników wód opadowych.....                                                              | 43 |
| 6.3.5  | Jakość ścieków deszczowych .....                                                                           | 43 |
| 6.3.6  | Charakterystyka urządzeń podczyszczających i retencjonujących wody deszczowe. ....                         | 43 |
| 6.3.7  | Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko wodne w zakresie gospodarki wodno – ściekowej ..... | 43 |
| 6.3.8  | Podsumowanie. Ocena oddziaływania na środowisko. Wnioski.....                                              | 43 |
| 6.3.9  | Metodyka.....                                                                                              | 44 |
| 6.4    | POWIERZCHNIA ZIEMI. GEOLOGIA. GLEBY. WODY PODZIEMNE.....                                                   | 44 |
| 6.4.1  | Warunki geomorfologiczne, powierzchnia ziemi .....                                                         | 44 |
| 6.4.2  | Oddziaływanie na powierzchnię ziemi .....                                                                  | 45 |
| 6.4.3  | Warunki gruntowo - wodne .....                                                                             | 45 |
| 6.4.4  | Oddziaływanie na warunki gruntowo – wodne.....                                                             | 46 |
| 6.4.5  | Ujęcia wód podziemnych.....                                                                                | 46 |
| 6.4.6  | Kopaliny .....                                                                                             | 46 |
| 6.4.7  | Gleby. Uprawy rolne.....                                                                                   | 46 |
| 6.4.8  | Podsumowanie – wnioski .....                                                                               | 47 |
| 6.5    | ZIELEŃ, KRAJOBRAZ .....                                                                                    | 47 |
| 6.5.1  | Zieleń .....                                                                                               | 47 |
| 6.5.2  | Ocena oddziaływania na zieleni .....                                                                       | 48 |
| 6.5.3  | Krajobraz.....                                                                                             | 49 |
| 6.5.4  | Ocena oddziaływania na krajobraz.....                                                                      | 49 |
| 6.5.5  | Działania minimalizujące .....                                                                             | 49 |
| 6.6    | KLIMAT.....                                                                                                | 49 |
| 6.6.1  | Stan istniejący – informacje ogólne.....                                                                   | 49 |
| 6.6.2  | Prognoza i ocena oddziaływania drogi na warunki klimatyczne .....                                          | 49 |
| 6.7    | ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....                                                                               | 50 |
| 6.7.1  | Przedmiot i zakres opracowania.....                                                                        | 50 |
| 6.7.2  | Metody pracy.....                                                                                          | 50 |
| 6.7.3  | Położenie obszaru inwestycji wg regionalizacji przyrodniczej .....                                         | 51 |



|        |                                                                                                                                                |    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.7.4  | Ogólna charakterystyka szaty roślinnej.....                                                                                                    | 51 |
| 6.7.5  | Fauna .....                                                                                                                                    | 52 |
| 6.8    | ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY PRZYRODY OŻYWIONEJ.....                                                         | 53 |
| 6.8.1  | Szata roślinna.....                                                                                                                            | 53 |
| 6.8.2  | Ssaki .....                                                                                                                                    | 54 |
| 6.8.3  | Płazy i gady .....                                                                                                                             | 54 |
| 6.8.4  | Ichtyofauna.....                                                                                                                               | 55 |
| 6.8.5  | Owady.....                                                                                                                                     | 55 |
| 6.8.6  | Rezerwat przyrody „Horowe Bagno” .....                                                                                                         | 55 |
| 6.8.7  | Działania minimalizujące .....                                                                                                                 | 55 |
| 6.8.8  | Wybór wariantu.....                                                                                                                            | 55 |
| 6.8.9  | Materiały źródłowe .....                                                                                                                       | 58 |
| 6.8.10 | Ptaki.....                                                                                                                                     | 60 |
| 6.8.11 | Ocena oddziaływania na środowisko. Koncepcja przeciwdziałań .....                                                                              | 70 |
| 6.9    | PRZYRODNICZE OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE.....                                                                                                  | 72 |
| 6.9.1  | Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody.....                                       | 72 |
| 7      | GOSPODAROWANIE ODPADAMI .....                                                                                                                  | 73 |
| 7.1    | METODA OCENY WPŁYWU NA ŚRODOWISKO GOSPODARKI ODPADAMI .....                                                                                    | 73 |
| 7.1.1  | Przewidywane ilości odpadów .....                                                                                                              | 73 |
| 7.1.2  | Warunki zabezpieczenia środowiska przed zanieczyszczeniem odpadami.....                                                                        | 73 |
| 7.1.3  | Podsumowanie - Ocena oddziaływania na środowisko .....                                                                                         | 74 |
| 7.1.4  | Wnioski .....                                                                                                                                  | 74 |
| 8      | ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII .....                                                                      | 74 |
| 8.1    | WPROWADZENIE .....                                                                                                                             | 74 |
| 8.2    | CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA RYZYKO WYSTĄPIENIA DROGOWYCH NADZWYCZAJNYCH ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA NA ANALIZOWANYM ODCINKU TRASY.....                      | 74 |
| 8.3    | OKREŚLENIE STOPNIA RYZYKA POWSTANIA ZDARZENIA NADZWYCZAJNEGO .....                                                                             | 75 |
| 8.4    | OBLICZENIE STOPNIA RYZYKA.....                                                                                                                 | 76 |
| 8.4.1. | Skala ryzyka.....                                                                                                                              | 76 |
| 8.4.2. | Wrażliwość otoczenia trasy na skutki DNZS .....                                                                                                | 76 |
| 8.5    | ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI .....                                                                                                     | 77 |
| 8.5.1. | Zagrożenia mieszkańców .....                                                                                                                   | 77 |
| 8.5.2. | Zagrożenia innych osób przebywających stale .....                                                                                              | 77 |
| 8.5.3. | Zagrożenia osób przebywających okresowo .....                                                                                                  | 77 |
| 8.5.4. | Zagrożenia osób na terenach wypoczynkowych .....                                                                                               | 77 |
| 8.6    | POŚREDNIE ZAGROŻENIA LUDZI POPRZEC SKAŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO .....                                                                    | 77 |
| 8.6.1. | Zagrożenia wód powierzchniowych .....                                                                                                          | 77 |
| 8.6.2. | Zagrożenia zanieczyszczeniem (skażeniem) gleb i upraw .....                                                                                    | 78 |
| 8.6.3. | Zagrożenia obszarów przyrodniczych prawnie chronionych.....                                                                                    | 78 |
| 8.7    | ZBIORCZA OCENA WRAŻLIWOŚCI OTOCZENIA TRASY NA EFEKTY ZDARZEŃ NADZWYCZAJNYCH.....                                                               | 78 |
| 8.8    | ZBIORCZA OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEGO ZAGROŻENIA I JEGO KONSEKWENCJI .....                                                               | 78 |
| 8.9    | DZIAŁANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB ZDARZEŃ NA DRODZE..... | 79 |

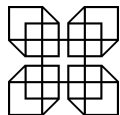


|        |                                                                                                                                                                         |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 9      | ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I WARUNKI ŻYCIA;<br>ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE .....                                                             | 80 |
| 9.1    | WPROWADZENIE .....                                                                                                                                                      | 80 |
| 9.2    | CHARAKTERYSTYKA ODDZIAŁYWAŃ WYSTĘPUJĄCYCH W ŚRODOWISKU .....                                                                                                            | 81 |
| 9.2.1  | Oddziaływanie bezpośrednie .....                                                                                                                                        | 81 |
| 9.2.2  | Wtórne skutki dla środowiska środków minimalizujących .....                                                                                                             | 84 |
| 9.2.3  | Obiekty istniejące i planowane, które mogą przyczynić się do kumulacji oddziaływań .....                                                                                | 84 |
| 9.2.4  | Wyodrębnione rodzaje kumulacji oddziaływań w środowisku .....                                                                                                           | 85 |
| 9.2.5  | Zakres przestrzenny oddziaływań skumulowanych .....                                                                                                                     | 86 |
| 9.2.6  | Zbiórce zestawienie różnych oddziaływań na elementy przestrzeni .....                                                                                                   | 86 |
| 9.2.7  | Podsumowanie .....                                                                                                                                                      | 88 |
| 9.2.8  | Oddziaływania transgraniczne .....                                                                                                                                      | 88 |
| 10     | ODDZIAŁYWANIE TRASY NA ŚRODOWISKO KULTUROWE I DOBRA MATERIALNE .....                                                                                                    | 88 |
| 10.1   | WYKAZ I CHARAKTERYSTYKA ZABYTKÓW W REJONIE DROGI .....                                                                                                                  | 88 |
| 10.2   | ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY .....                                                                                                                    | 89 |
| 10.3   | OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO RATOWNICZYCH BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH, ZAŁOŻEŃ DO<br>PROGRAMU ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH DÓBR KULTURY ORAZ OCHRONY KRAJOBRAZU<br>KULTUROWEGO ..... | 89 |
| 10.4   | WPŁYW DROGI NA INNE DOBRA MATERIALNE .....                                                                                                                              | 89 |
| 10.5   | PODSUMOWANIE – OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE .....                                                                                                  | 90 |
| 10.6   | MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE .....                                                                                                                                                | 90 |
| 11     | PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA<br>PRZEDSIĘWZIĘCIA (tzw. Wariant „0”) .....                                                              | 90 |
| 11.1   | ISTNIEJĄCA DROGA NR 8 .....                                                                                                                                             | 90 |
| 11.2   | DROGA NR 8 I JEJ OTOCZENIE PO REALIZACJI DROGI EKSPRESOWEJ S8 .....                                                                                                     | 91 |
| 11.3   | DROGA NR 8 W WARIANCIE „0” - NIE PODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA. ....                                                                                                     | 91 |
| 12     | KONFLIKTY SPOŁECZNE ZWIĄZANE Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM .....                                                                                                        | 92 |
| 13     | HIERARCHIZACJA WARIANTÓW; WSKAZANIE WARIANTU NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA<br>ŚRODOWISKA .....                                                                                | 93 |
| 13.1   | OCENA ŚRODOWISKOWA WARIANTÓW .....                                                                                                                                      | 93 |
| 14     | WNIOSKI - PROPOZYCJA MONITORINGU; ANALIZA POREALIZACYJNA .....                                                                                                          | 95 |
| 14.1   | MONITORING .....                                                                                                                                                        | 95 |
| 14.2   | ANALIZA POREALIZACYJNA .....                                                                                                                                            | 95 |
| 14.3   | OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA .....                                                                                                                                  | 96 |
| 15     | ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU .....                                                                                                     | 96 |
| 15.1   | ŹRÓDŁA INFORMACJI O PRZEDSIĘWZIĘCIU .....                                                                                                                               | 96 |
| 15.2   | PRZEPISY PRAWNE .....                                                                                                                                                   | 97 |
| 15.2.1 | Ustawy .....                                                                                                                                                            | 97 |
| 15.2.2 | Rozporządzenia .....                                                                                                                                                    | 97 |
| 15.3   | POZOSTAŁE AKTY PRAWNE .....                                                                                                                                             | 99 |
| 15.4   | MATERIAŁY PODSTAWOWE I UZUPEŁNIAJĄCE .....                                                                                                                              | 99 |



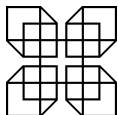
## SPIS TABEL

|                                                                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABELA 1. RUCH DOBOWY NA DROGACH KRAJOWYCH – SZACOWANY SDR 2010 (PO TRZECIM DNIU POMIARU GENERALNEGO) .....                                                     | 17 |
| TABELA 2. PROGNOZA RUCHU DOBOWEGO NA TRASIE S8 – 2015 ROK – WARIANT I .....                                                                                     | 18 |
| TABELA 3. PROGNOZA RUCHU DOBOWEGO NA TRASIE S8 – 2015 ROK – WARIANT II .....                                                                                    | 18 |
| TABELA 4. PROGNOZA RUCHU DOBOWEGO NA TRASIE S8 – 2015 ROK – WARIANT IIA .....                                                                                   | 18 |
| TABELA 5. PROGNOZA RUCHU DOBOWEGO NA TRASIE S8 – 2015 ROK – WARIANT III .....                                                                                   | 19 |
| TABELA 6. PROGNOZA RUCHU 16-GODZINNEGO (6.00–22.00) NA TRASIE S8 – 2015 ROK – WARIANT I .....                                                                   | 19 |
| TABELA 7. PROGNOZA RUCHU 16-GODZINNEGO (6.00–22.00) NA TRASIE S8 – 2015 ROK – WARIANT II .....                                                                  | 20 |
| TABELA 8. PROGNOZA RUCHU 16-GODZINNEGO (6.00–22.00) NA TRASIE S8 – 2015 ROK – WARIANT IIA .....                                                                 | 20 |
| TABELA 9. PROGNOZA RUCHU 16-GODZINNEGO (6.00–22.00) NA TRASIE S8 – 2015 ROK – WARIANT III .....                                                                 | 21 |
| TABELA 10. PROGNOZA RUCHU NOCNEGO (22.00 – 6.00) NA TRASIE S8 – 2015 ROK – WARIANT I .....                                                                      | 21 |
| TABELA 11. PROGNOZA RUCHU NOCNEGO (22.00 – 6.00) NA TRASIE S8 – 2015 ROK – WARIANT II .....                                                                     | 21 |
| TABELA 12. PROGNOZA RUCHU NOCNEGO (22.00 – 6.00) NA TRASIE S8 – 2015 ROK – WARIANT IIA .....                                                                    | 22 |
| TABELA 13. PROGNOZA RUCHU NOCNEGO (22.00 – 6.00) NA TRASIE S8 – 2015 ROK – WARIANT III .....                                                                    | 22 |
| TABELA 14. PROGNOZA RUCHU NA DROGACH POWIATOWYCH I GMINNYCH – 2015 ROK .....                                                                                    | 23 |
| TABELA 15. PROGNOZA RUCHU DOBOWEGO NA TRASIE S8 – 2025 ROK – WARIANT I .....                                                                                    | 23 |
| TABELA 16. PROGNOZA RUCHU DOBOWEGO NA TRASIE S8 – 2025 ROK – WARIANT II .....                                                                                   | 23 |
| TABELA 17. PROGNOZA RUCHU DOBOWEGO NA TRASIE S8 – 2025 ROK – WARIANT IIA .....                                                                                  | 24 |
| TABELA 18. PROGNOZA RUCHU DOBOWEGO NA TRASIE S8 – 2025 ROK – WARIANT III .....                                                                                  | 24 |
| TABELA 19. PROGNOZA RUCHU 16-GODZINNEGO (6.00–22.00) NA TRASIE S8 – 2025 ROK – WARIANT I .....                                                                  | 25 |
| TABELA 20. PROGNOZA RUCHU 16-GODZINNEGO (6.00–22.00) NA TRASIE S8 – 2025 ROK – WARIANT II .....                                                                 | 25 |
| TABELA 21. PROGNOZA RUCHU 16-GODZINNEGO (6.00–22.00) NA TRASIE S8 – 2025 ROK – WARIANT IIA .....                                                                | 25 |
| TABELA 22. PROGNOZA RUCHU 16-GODZINNEGO (6.00–22.00) NA TRASIE S8 – 2025 ROK – WARIANT III .....                                                                | 26 |
| TABELA 23. PROGNOZA RUCHU NOCNEGO (22.00 – 6.00) NA TRASIE S8 – 2025 ROK – WARIANT I .....                                                                      | 26 |
| TABELA 24. PROGNOZA RUCHU NOCNEGO (22.00 – 6.00) NA TRASIE S8 – 2025 ROK – WARIANT II .....                                                                     | 26 |
| TABELA 25. PROGNOZA RUCHU NOCNEGO (22.00 – 6.00) NA TRASIE S8 – 2025 ROK – WARIANT IIA .....                                                                    | 27 |
| TABELA 26. PROGNOZA RUCHU NOCNEGO (22.00 – 6.00) NA TRASIE S8 – 2025 ROK – WARIANT III .....                                                                    | 27 |
| TABELA 27. PROGNOZA RUCHU NA DROGACH POWIATOWYCH I GMINNYCH – 2025 ROK .....                                                                                    | 27 |
| TABELA 28. LICZBA BUDYNKÓW MIESZKALNYCH W ZASIĘGU HAŁASU O POZIOMIE PRZEKRACZAJĄCYM WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PODCZAS PORY NOCNEJ BEZ EKRANOWANIA W ROKU 2015 ..... | 38 |



|                                                                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABELA 29. LICZBA BUDYNKÓW MIESZKALNYCH W ZASIĘGU HAŁASU O POZIOMIE PRZEKRACZAJĄCYM<br>WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PODCZAS PORY NOCNEJ PO ZASTOSOWANIU EKRANÓW<br>AKUSTYCZNYCH DLA ROKU 2025.....               | 38 |
| TABELA 30. LICZBA BUDYNKÓW MIESZKALNYCH W ZASIĘGU HAŁASU O POZIOMIE PRZEKRACZAJĄCYM<br>WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PODCZAS PORY NOCNEJ PO ZASTOSOWANIU EKRANÓW<br>AKUSTYCZNYCH DLA ROKU 2015.....               | 39 |
| TABELA 31. STAN JAKOŚCI POWIETRZA (WARTOŚCI UŚREDNIONE DLA ROKU) DLA REJONU PROJEKTOWANEGO<br>WARIANTOWEGO ODCINKA DROGI S8 .....                                                                         | 40 |
| TABELA 32. OCENA STANU SIEDLISK ISTOTNYCH GATUNKÓW PTAKÓW WRAZ Z PRZEWIDYWANYMI ZMIANAMI<br>W TYCH SIEDLISKACH MOGĄCYMI ZACHODZIĆ PO REALIZACJI INWESTYCJI. ....                                          | 61 |
| TABELA 33. LICZEBNOŚĆ GATUNKÓW LĘGOWYCH NA BADANEJ POWIERZCHNI, KTÓRYCH SIEDLISKA LUB CZĘŚĆ<br>SIEDLISK MOŻE ULEC FIZYCZNEMU ZNISZCZENIU W TRAKCIE REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH<br>WARIANTÓW INWESTYCJI..... | 67 |
| TABELA 34. PRZEJŚCIA DLA ZWIERZĄT - WARIANT I .....                                                                                                                                                       | 70 |
| TABELA 35. PRZEJŚCIA DLA ZWIERZĄT - WARIANT II I IIA .....                                                                                                                                                | 71 |
| TABELA 36. PRZEJŚCIA DLA ZWIERZĄT - WARIANT III .....                                                                                                                                                     | 71 |
| TABELA 37. LICZBA LUDNOŚCI W STREFACH ODLEGŁOŚCI (STAN ISTNIEJĄCY, WARTOŚCI ZAOKRĄGLONE).....                                                                                                             | 77 |
| TABELA 38. ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE .....                                                                                                                                                               | 81 |
| TABELA 39. WTÓRNE SKUTKI DLA ŚRODOWISK ZASTOSOWANYCH ŚRODKÓW MINIMALIZUJĄCYCH .....                                                                                                                       | 84 |
| TABELA 40. OBIEKTY MOGĄCE PRZYCZYNIĆ SIĘ DO KUMULACJI ODDZIAŁYWAŃ W ZWIĄZKU Z REALIZACJĄ I<br>EKSPLOATACJĄ INWESTYCJI .....                                                                               | 84 |
| TABELA 41. RODZAJE KUMULACJI ODDZIAŁYWAŃ W ŚRODOWISKU W ZWIĄZKU Z REALIZACJĄ I EKSPLOATACJĄ<br>INWESTYCJI.....                                                                                            | 85 |
| TABELA 42. ZBIORCZE ZESTAWIENIE ODDZIAŁYWAŃ BEZPOŚREDNICH I WTÓRNYCH .....                                                                                                                                | 87 |
| TABELA 43. WYKAZ STANOWISK ARCHEOLOGICZNYCH W REJONIE ANALIZOWANYCH PRZEBIEGÓW TRASY S8 .....                                                                                                             | 88 |
| TABELA 44. PROGNOZOWANY POZIOM HAŁASU LAEQ W DB W OTOCZENIU ISTNIEJĄCEJ DROGI NR 8 PO<br>REALIZACJI TRASY S8 W POSZCZEGÓLNYCH WARIANTACH. OKRES DZIENNY.....                                              | 91 |
| TABELA 45. PROGNOZOWANY POZIOM HAŁASU LAEQ W DB W OTOCZENIU ISTNIEJĄCEJ DROGI NR 8 PO<br>REALIZACJI TRASY S8 W POSZCZEGÓLNYCH WARIANTACH. OKRES NOCNY. ....                                               | 91 |
| TABELA 46. PROGNOZOWANY POZIOM HAŁASU LAEQ W DB W OTOCZENIU ISTNIEJĄCEJ DROGI NR 8 W<br>PRZYPADKU NIEZREALIZOWANIA TRASY S8 (WARIANT „O”) .....                                                           | 92 |
| TABELA 47. ZESTAWIENIE PUNKTÓW POMIARU HAŁASU DO WYKONANIA NA ETAPIE ANALIZY<br>POREALIZACYJNEJ – W III.....                                                                                              | 96 |





# **1 WPROWADZENIE**

## **1.1 PRZEDMIOT RAPORTU**

Przedmiotem raportu jest przedsięwzięcie polegające na budowie północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku na odcinku od projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (droga S17) do obwodnicy Radzymina.

## **1.2 PODSTAWY PRAWNE ORAZ CEL RAPORTU**

Niniejsze opracowanie jest wykonywane w ramach ponownego rozpatrzenia wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji w/w przedsięwzięcia.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska pismem z dnia 23 kwietnia 2010 r. wezwał Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie do uzupełnienia treści raportu o oddziaływaniu na środowisko, określając zakres wymaganych uzupełnień.

W ramach opracowania została wykonana szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza terenu analizy i jeszcze raz zweryfikowana ocena wariantów pod kątem oddziaływania na przyrodę, zwierzęta oraz na życie i zdrowie mieszkańców.

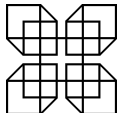
## **1.3 PODSTAWY FORMALNE**

Formalną podstawą wykonania niniejszego raportu jest umowa nr 48/2010 zawarta dnia 27 maja 2010 roku pomiędzy Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie a Biurem Planowania Rozwoju Warszawy SA.

Przedmiotem umowy jest opracowanie materiałów niezbędnych do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach: „Aktualizacja raportu o oddziaływaniu na środowisko dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku na odcinku od projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (droga S17) do obwodnicy Radzymina, zgodnie z obowiązującymi obecnie wymogami formalno-prawnymi, oraz aktualnym zagospodarowaniem terenu, obejmującej aktualizację stanu przyrodniczego odcinka, określenie szlaków migracji zwierząt oraz skumulowaną ocenę oddziaływania na środowisko”.

## **1.4 AUTORZY**

Opracowanie wykonano w Biurze Planowania Rozwoju Warszawy SA. Opracowania z zakresu ochrony przyrody opracowało Biuro Badań, Monitoringu i Ochrony Przyrody EcoFalk – Michał Falkowski (08-110 Siedlce, ul. Sokołowska 83/17).



## **1.5 ZAKRES RAPORTU**

Zakres raportu jest zgodny z:

- Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 z dnia 7 listopada 2008 r., poz. 1227 z późn. zmian.),
- Zarządzeniem nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 maja 2009 roku w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań,
- Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia.

Początek analizowanego odcinka ustalono w km 0+536.

## **2 POŁOŻENIE PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **2.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE**

Projektowana droga S8 znajduje się całości w powiecie wołomińskim województwa mazowieckiego. Węzeł z drogą S17 położony jest na terenie miast: Marki, Żąbki i Zielonka.

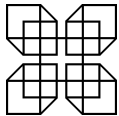
Punkt początkowy analizowanego odcinka (km 0+536) znajduje się na terenie miasta Zielonka. Przez teren tego miasta trasa biegnie do km 1+650. Od km 1+650 do km 3+200 trasa położona jest na terenie miasta Marki. Następnie biegnie wzdłuż granicy gminy Radzymin i miasta Kobyłka, wkraczając odcinkami na teren jednej lub drugiej gminy.

W wariantach II, IIa i III w km 8+350 do 8+650 planowana droga biegnie przez teren gminy Wołomin. Na pozostałych odcinkach do końca opracowania trasa położona jest na terenie gminy lub miasta Radzymin.

### **2.2 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNO-PRZYRODNICZE**

Analizowany obszar położony jest na Równinie Wołomińskiej w Kotlinie Warszawskiej, w pradolinie Wisły, na wyższym tarasie nadzalewowym - radzyminskim tarasie akumulacyjno - erozyjnym Wisły.

Pod względem hydrograficznym projektowana trasa położona jest w lewobrzeżnej zlewni II rzędu - rzeki Narew. Poszczególne fragmenty trasy znajdują się w zlewniach lewostronnych dopływów Narwi: Długiej (Kanału Markowskiego), Czarnej, Beniaminówki (w wariantach I, II i IIa), Rządzy.



### **3 ANALIZOWANA DROGA W ŚWIELE OBOWIĄZUJĄCYCH AKTÓW PRAWNYCH I DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH**

#### **3.1 PROGRAM BUDOWY DRÓG KRAJOWYCH**

Analizowana droga znalazła się w Programie Budowy Dróg Krajowych na lata 2008 - 2012, który przewiduje budowę głównych szlaków drogowych kraju, na których występuje największe obciążenie ruchem. W programie tym jedną z głównych inwestycji jest droga S8 na odcinku Wrocław – Warszawa – Białystok – Budzisko, przewidziana do realizacji do 2015r.

#### **3.2 KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU**

Zaktualizowana w 2005 roku koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju, opracowana przez Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, określa politykę państwa w dziedzinie przestrzennego zagospodarowania kraju w perspektywie najbliższych 20 lat. Jednym z elementów zagospodarowania przestrzennego jest rozbudowa systemu transportowego, którego głównym elementem jest sieć autostrad i dróg ekspresowych. Droga ekspresowa S8 jest jednym z elementów systemu dróg szybkiego ruchu.

#### **3.3 PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**

W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego (uchwalonym przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 07.06.2004 r.) przyjęto, że droga ekspresowa S8 znajduje się w transeuropejskim korytarzu transportowym E67: Helsinki – Ryga – Kowno – Warszawa. Koncepcja systemu transportowego województwa zakłada realizację zewnętrznej obwodnicy Warszawy, którą stanowić będą trasy ekspresowe: Armii Krajowej, Wschodniej Obwodnicy Warszawy i Południowej Obwodnicy Warszawy.

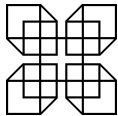
Z powyższej obwodnicy ruch wyprowadzany będzie z Warszawy trasami wylotowymi również na parametrach dróg ekspresowych:

- S8 w kierunku Białegostoku i w kierunku Wrocławia
- S7 w kierunku Gdańska i w kierunku Krakowa
- S17 w kierunku Lublina

#### **3.4 STUDIA UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIAST I GMIN**

Tereny objęte analizami możliwości przeprowadzenia trasy S8 w większości mają sporządzone Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego:

- **Miasto Zielonka** – SUIKZP przyjęte uchwałą Nr XVII/145/08 Rady Miasta Zielonka w dniu 7 lutego 2008r. Zarezerwowano teren pod projektowaną drogę ekspresową S8.

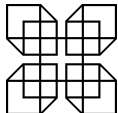


- **Miasto Marki** – nie posiada obowiązującego SUIKZP, w chwili obecnej projekt jest na etapie wyłożenia do publicznego wglądu. W SUIKZP zarezerwowano teren pod projektowaną drogę ekspresową S8.
- **Gmina Wołomin** – SUIKZP przyjęte uchwałą Nr XL-75/2002 Rady Miejskiej w Wołominie w dniu 9 sierpnia 2002r. Przewidziane jest przeprowadzenie drogi S8 przy granicy gminy ale poza jej obszarem, przebieg nawiązuje do Wariantu III. Obecnie jest procedowana zmiana SUIKZP.
- **Miasto Kobyłka** – SUIKZP przyjęte uchwałą Nr XLIV/447/10 Rady Miejskiej w Kobyłce w dniu 25 maja 2010r. Zarezerwowano teren pod projektowaną drogę ekspresową S8.
- **Miasto i Gmina Radzymin** – SUIKZP przyjęte uchwałą Nr 470/XXXII/2009 Rady Miejskiej w Radzyminie w dniu 20 listopada 2009r. Zarezerwowano teren pod projektowaną drogę ekspresową S8 wg analizowanych trzech wariantów przebiegu.

### 3.5 MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Na terenie objętym analizami obowiązują następujące Miejskowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego:

- **MPZP Zielonka** – zatwierdzony uchwałą Nr XVII/168/04 Rady Miasta Zielonka w dniu 17 lutego 2004r. Zarezerwowano pas terenu pod projektowaną drogę ekspresową S8.
- **MPZP Marki II** – zatwierdzony uchwałą Nr XXXV/404/2002 Rady Miasta Marki w dniu 24 kwietnia 2002r. Zarezerwowano pas terenu pod projektowaną drogę S8
- **MPZP osiedla Górki Mironowskie (Wołomin)** – przygotowywany jest projekt planu.
- **MPZP północnej części miasta Kobyłka** – zatwierdzony uchwałą Nr XVI/172/04 Rady Miejskiej w Kobyłce w dniu 15 stycznia 2004r. Trasę S8 zaprojektowano w korytarzu przeznaczonym w planie na zieleń nieurządzoną, kolizja z ustaleniami planu.
- **MPZP osiedla Maciołki w Kobyłce** – zatwierdzony uchwałą Nr XXIV/238/04 Rady Miejskiej w Kobyłce w dniu 25 listopada 2004r. Projektowana trasa S8 znajduje się poza obszarem planu.
- **Zmiana MPZP Miasta Kobyłka** – zatwierdzony uchwałą Nr XLI/303/02 Rady Miejskiej w Kobyłce w dniu 5 lutego 2002r. Projektowana trasa S8 znajduje się poza obszarem planu.
- **MPZP Miasta i Gminy Radzymin** – zatwierdzony uchwałą Nr 430/LI/98 Rady Miejskiej w Radzyminie w dniu 19 czerwca 1998r. Trasy S8 nie uwzględniono w planie, kolizja z przebiegiem trasy i ustaleniami planu w wariantach I, II, IIa, III.
- **Zmiana MPZP Miasta i Gminy Radzymin obszaru wsi Ciemne, działki numer ew. 165/1, 165/2, 166/12, 166/13, 166/14, 166/15** - zatwierdzony uchwałą Nr 138/XI/203 Rady Miejskiej w Radzyminie w dniu 31 października 2003. Trasy S8 nie



uwzględniono w planie, kolizja z przebiegiem trasy i ustaleniami planu w wariantach II, IIa.

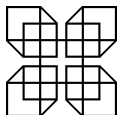
- **Zmiana MPZP Miasta i Gminy Radzymin obszaru wsi Ciemne, działki numer ew. 246, 247** – zatwierdzony uchwałą Nr 134/XI/2003 Rady Miejskiej w Radzyminie w dniu 31 października 2003r. Projektowana trasa S8 znajduje się poza obszarem planu.
- **Zmiana MPZP Miasta Radzymin dla terenu w granicach dróg: Wołomińskiej, drogi krajowej Nr 18 (Obwodnica), Korczaka** – zatwierdzony uchwałą Nr 148/XII/2003 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 19 grudnia 2003r. Korytarz trasy S8 graniczy z obszarem planu.
- **Zmiana MPZP Miasta i Gminy Radzymin obszaru wsi Ciemne, obejmująca część działek numer ew. 121, 124, 125/5** - zatwierdzony uchwałą Nr 132/XI/2003 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 31 października 2003r. Korytarz trasy S8 wg wariantu III graniczy z obszarem planu.
- **Zmiana MPZP Miasta i Gminy Radzymin obszaru wsi Nadma, działki numer ew. 295/1, 294/1** - zatwierdzony uchwałą Nr 389/XXXII/2001 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 12 czerwca 2001r. Trasy S8 nie uwzględniono w planie, kolizja z przebiegiem trasy i ustaleniami planu w wariantcie I.
- **MPZP obejmujący działkę numer ew. 138/8 we wsi Nadma w gminie Radzymin** - zatwierdzony uchwałą Nr 85/VIII/2003 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 4 lipca 2003r. Korytarz trasy S8 znajduje się poza obszarem planu.
- **Zmiana MPZP Miasta i Gminy Radzymin obszaru wsi Cegielnia, działki numer ew. 331/83** - zatwierdzony uchwałą Nr 435/XXXVI/2001 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 8 października 2001r. Korytarz trasy S8 znajduje się poza obszarem planu.
- **Zmiana MPZP Miasta i Gminy Radzymin obszaru wsi Nadma, działki numer ew. 237/2** - zatwierdzony uchwałą Nr 559/XLIII/02 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 8 października 2002r. Korytarz trasy S8 znajduje się poza obszarem planu.
- **Zmiana MPZP Miasta i Gminy Radzymin obszaru wsi Ciemne, działka numer ew. 230** - zatwierdzony uchwałą Nr 411/XXXV/2001 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 31 sierpnia 2001r. Korytarz trasy S8 znajduje się poza obszarem planu.

## **4 CHAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **4.1 HISTORIA PLANOWANIA ANALIZOWANEGO ODCINKA DROGI S8**

#### **4.1.1 Wcześniejsze warianty (w tym przystosowania drogi 631),**

Droga krajowa nr 8 była w ostatnich kilkunastu latach przedmiotem studiów drogowo-komunikacyjnych. Podjęte próby przystosowania istniejącej drogi do parametrów trasy ekspresowej zostały zaniechane po przygotowaniu dokumentacji „Koncepcja programowo-przestrzenna przystosowania drogi krajowej nr 18 Warszawa – Białystok do parametrów drogi ekspresowej na



odcinku Struga – Radzymin”, wykonana na początku roku 2000 na zamówienie Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych o/Centralny w Warszawie przez firmę Dromex. Projekt ten wykazał możliwości podniesienia parametrów technicznych do standardów drogi ekspresowej. Jednakże postulowane w projekcie tym ograniczenie dostępności jezdni głównej dla otaczającej przyległej zabudowy spowodowało liczne protesty mieszkańców, którzy zanegowali celowość podniesienia klasy drogi krajowej nr 18 (obecnie droga nr 8), mimo rozwiązań zawartych w projekcie, które gwarantują w pełni funkcjonowanie terenów położonych po obu stronach trasy. Jednak znacząco ograniczają dostępność i rozdzielają więzi pomiędzy obu stronami miejscowości Słupno, która jest usytuowana wzdłuż tej drogi.

Wobec powyższego podjęto decyzje o wytyczeniu nowego przebiegu dla trasy ekspresowej S8, który powinien uwzględnić możliwość obsługi Pasma Wołomińskiego. Trasa ta usprawniłaby znacząco powiązanie z Warszawą jak również między miastami: Żąbki, Marki, Zielonka, Kobyłka oraz gminą Radzymin i Wołomin.

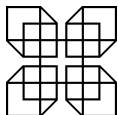
Przeanalizowano pięć wariantów nowego przebiegu trasy ekspresowej S8, w ramach opracowań wykonanych przez firmę DHV Polska Sp. z o.o. na zamówienie Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych Oddział w Warszawie:

- „Studium techniczno-ekonomiczne przebiegu nowego wylotu z Warszawy drogi Warszawa – Białystok na parametrach trasy ekspresowej”, wykonane w 2000 r,
- „Szczegółowa wielokryterialna analiza przebiegu wylotu drogi Warszawa – Białystok na odcinku węzeł Nadma – włączenie do obwodnicy Radzymina, zgodnie z zaleceniami wynikającymi z ustaleń KOPI nr 26/2000 z dnia 1.12.2000 r., wykonane w 2001 r.

Wariant I – długość 15,650 km – licząc od węzła Trasy Toruńskiej z istniejącą drogą krajową nr 8 do włączenia w istniejącą obwodnicę Radzymina. Projektowana trasa będzie w kierunku wschodnim do planowanego węzła „Drewnica” ze Wschodnią Obwodnicą Warszawy. Na terenie miasta Marki zaplanowano węzeł drogowy z drogą nr 631. Granicę między Kobyłką a gminami Radzymin i Wołomin przecina w rejonie Kozłówka. Węzeł „Nadma” zaprojektowano na przecięciu z ul. B. Chrobrego w Kobyłce i gm. Radzymin. Dalej przechodzi przez miejscowość Ciemne i zostaje włączona w istniejącą obwodnicę Radzymina. Ocena: tylko częściowo wykorzystuje istniejącą obwodnicę Radzymina wybudowaną na parametrach ekspresu, kolizja z obszarami chronionymi, duża efektywność ekonomiczna.

Wariant II – długość 14,000 km licząc od węzła Trasy Toruńskiej z ul. Głębocką do włączenia w istniejącą obwodnicę Radzymina. Od węzła trasa prowadzona jest na północ ok. 2 km, w korytarzu rezerwowanym na trasę Nowo-Wincentego. Dalej będzie przez tereny leśne Warszawy w dzielnicy Białołęka, następnie wzdłuż zachodniej granicy miasta Marki. W Pustelniku Zachodnim na przecięciu z ul. Grunwaldzką planowany jest węzeł obsługujący Marki, a z drogą nr 631 węzeł na terenach Nadleśnictwa Nieporęt. W miejscowości Słupno przecina zabudowę mieszkaniową i tereny rolne włączając się w obwodnicę Radzymina. Ocena: brak obsługi Pasma Wołomińskiego, znaczne ingerencje trasy w ekosystem, kolizja z istniejącą zabudową w miejscowości Słupno, odcięcie Marek od terenów leśnych po stronie zachodniej. Powyższe wady zdecydowały o odrzuceniu Wariantu II z dalszych analiz planistyczno-projektowych.





Wariant III – długość 15,070 km licząc od węzła Trasy Toruńskiej w Markach do obwodnicy Radzymina. Trasa biegnie w kierunku wschodnim do planowanego węzła ze Wschodnią Obwodnicą Warszawy. Na terenie miasta Marki ma węzeł na przecięciu z drogą wojewódzką nr 631. W dalszym przebiegu trasa prowadzona jest w odległości ok. 200 m od zachodniej granicy miasta Kobylka (na wschód od niej). Na terenie miasta Kobylka i gm. Radzymin zaprojektowano węzeł „Nadma”, na przecięciu z ul. B. Chrobrego. Trasa prowadzona dalej na północ skręca na zachód i biegnie skrajem dużego kompleksu leśnego Nadleśnictwa Drewnica. Po stronie zachodniej znajdują się tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Słupno gm. Radzymin. W rejonie istniejącej kładki dla pieszych trasa zostaje włączona w obwodnicę Radzymina. Ocena: kolizja z obszarami chronionymi, na pewnych odcinkach przecina strukturę funkcjonalno - przestrzenną obszaru, dotyczy to zwłaszcza Słupna.

Wariant IV – długość 13,354 km. Na odcinku, długości 6.600 km, pomiędzy węzłem z Trasą Toruńską a północno-zachodnią granicą miasta Kobylka przebieg trasy pokrywa się z Wariantem I. Dalej projektowana droga ekspresowa prowadzona jest dookoła kompleksu leśnego w północno-wschodniej części m. Marki, w południowej części Słupna włącza się w istniejącą drogę nr 8 w rejonie wsi Pólko. Na odcinku Słupno – obwodnica Radzymina założono podniesienie parametrów drogi do ekspresu. Ocena: kolizja z obszarami chronionymi, duża uciążliwość dla mieszkańców Słupna, największe koszty realizacji inwestycji

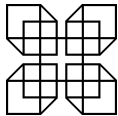
Wariant V – na odcinku długości ca 3,5 km od węzła z Trasą Toruńską, trasa prowadzona jest jak w Wariantcie I. Następnie odgina się w kierunku północnym i poprzez projektowany węzeł włącza się do drogi nr 631, która zostanie przystosowana do parametrów drogi ekspresowej. Pociąga to za sobą konieczność budowy drugiej jezdni oraz ograniczenie dostępności drogi. Dalej trasa prowadzona jest drogą nr 631 włączając się w istniejącą drogę nr 8 w odległości ok. 600 m na północ od końca łącznic istniejącego węzła drogi nr 8 z drogą nr 631. Ocena: w 55% wykorzystuje istniejące drogi nr 8 i 631, które będą wymagały przebudowy do parametrów ekspresu, najmniejsze nakłady finansowe, ogranicza dostępność do drogi z obu stron miejscowości Słupno, protesty mieszkańców.

Żaden z przedstawionych powyżej wariantów przebiegu trasy S8 nie został zaakceptowany przez wszystkich przedstawicieli zainteresowanych stron.

Opracowanie „Studium techniczno-ekonomiczne przebiegu nowego wylotu z Warszawy drogi Warszawa – Białystok na parametrach trasy ekspresowej” zostało rozpatrzone w grudniu 2000 r. przez Komisję Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych przy Generalnym Dyrektorsze Dróg Krajowych i Autostrad z udziałem władz samorządowych. Uchwałą KOPI przyjęto następujące ustalenia:

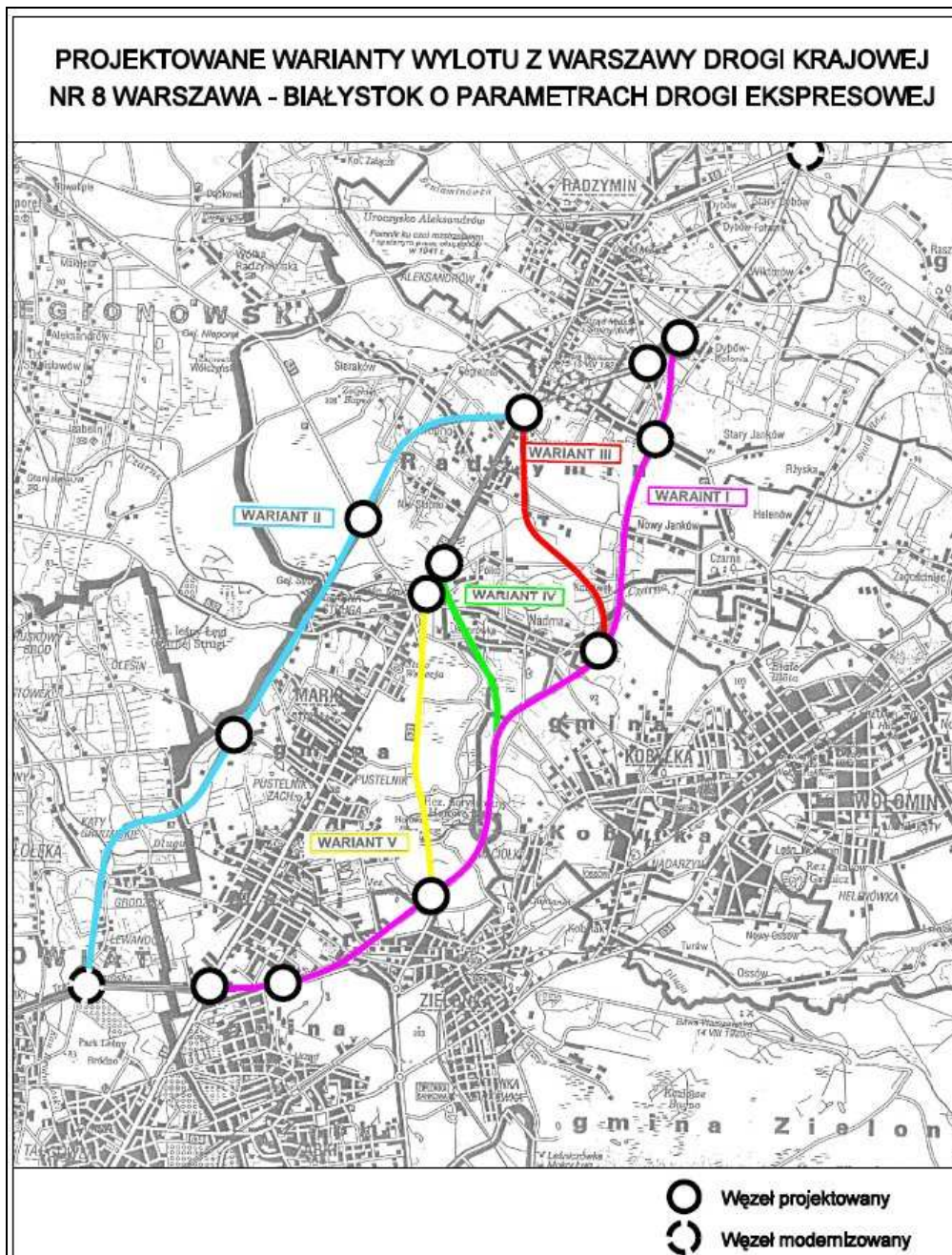
- przyjąć przebieg trasy wg Wariantu III od węzła „Toruńska” do węzła „Nadma”
- dla odcinka od węzła „Nadma” do istniejącej obwodnicy Radzymina zalecono przeanalizowanie szczegółowe dalszego przebiegu trasy wg Wariantu I poszukując nowego, optymalnego włączenia tej trasy do obwodnicy Radzymina.

W opracowaniu „Szczegółowa wielokryterialna analiza przebiegu wylotu drogi Warszawa-Białystok na odcinku Nadma – włączenie do obwodnicy Radzymina” przedstawiono trzy warianty rozwiązań dla przebiegu wg Wariantu I. Z uwagi na zdecydowany sprzeciw mieszkańców oraz władz Miasta i Gminy Radzymin, wyrażony w podjętych uchwałach, negatywnie opiniujących każdy z

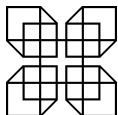


wariantów, KOPI w dniu 27.08.2002r. zawiesiła prace nad uściśleniem przebiegu wylotu drogi S8 z Warszawy.

Opisane warianty przebiegu, dotychczas rozpatrywane, przedstawiono na poniższym rysunku.



Schemat 1. Projektowane warianty wylotu z Warszawy drogi krajowej nr 8 Warszawa – Białystok o parametrach drogi ekspresowej



#### **4.1.2 STEŚ – wybór wariantu i jego uzasadnienie, warianty alternatywne, uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu.**

Analizami objęto cztery podstawowe warianty przebiegu drogi S8 zaprojektowanej po nowym śladzie od węzła „Drewnica” (węzeł z projektowaną Wschodnią Obwodnicą Warszawy, drogą S17) do Obwodnicy Radzymina. Dwa z nich nawiązują do przebiegów trasy wyznaczonych w „Studium techniczno – ekonomicznym przebiegu nowego wylotu z Warszawy drogi Warszawa-Białystok na parametrach trasy ekspresowej”, opracowane w 2000 r., z wprowadzonymi korektami przebiegu wynikającymi ze względu na kolizje z istniejącym zagospodarowaniem:

- Wariant I nawiązuje do przebiegu wg Wariantu III
- Wariant III do przebiegu wg Wariantu I

Początek opracowania przyjęto w punkcie o pikietażu 0+536, tj. poza węzłem „Drewnica”

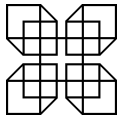
Koniec opracowania w miejscu włączenia wariantu III do obwodnicy Radzymina, który odpowiada na istniejącej drodze krajowej nr 8 kilometrażowi 483+084.

**Wariant I** – przebieg po nowym śladzie, długość trasy analizowana - 15,25 km, długość trasy do realizacji – 11,96 km (pozostały odcinek wykorzystuje istniejącą obwodnicę).

Trasa przebiega przez tereny miast: Zielonka, Marki, Kobylka, gminę i miasto Radzymin. Od pikietażu 0+536 do miejscowości węzła „Kobylka” (rejon granicy pomiędzy Kobylką a gm. Radzymin) przebieg jest wspólny dla wszystkich wariantów. Na początkowym odcinku trasę poprowadzono przez Zielonkę w korytarzu wyznaczonym w Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego m. Zielonka. Dalej wchodzi na tereny leśne Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, przecinając kompleks leśny Horowa Góra. Za węzłem z drogą nr 631 oś trasy została przesunięta w kierunku zachodnim, do granicy miasta Kobylka i kompleksu leśnego. Dalej przecina tereny rolne, w rejonie ul. B. Chrobrego omija od wschodu zabudowę miejscowości Nadma, odgina się w kierunku zachodnim i prowadzona jest skrajem dużego kompleksu leśnego Ciemne, pozostawiając po stronie zachodniej zabudowę miejscowości Słupno. Przed kładką dla pieszych w miejscowości Cegielnia projektowana trasa zostaje włączona w istniejące jezdnie obwodnicy Radzymina.

**Wariant II** – różni się od Wariantu I przebiegiem na terenie gm. Radzymin, długość trasy analizowana - 14,38 km, do realizacji – 12,66 km (pozostały odcinek wykorzystuje istniejącą obwodnicę). Od miejscowości Nadma w kierunku północnym trasa prowadzona jest przez tereny rolne omijając od wschodu wsie Kozłówek i Kozia Góra, przecina kompleks leśny Ciemne, ośrodek Caritasu (na terenie dawnego poligonu wojskowego) pozostaje po stronie wschodniej. Następnie przechodzi po zachodnim obrzeżu miejscowości Ciemne, przecina Staw Pod Łabędziem i zostaje włączona w jezdnie obwodnicy Radzymina (w rejonie granicy miasta Radzymin, przed skrzyżowaniem z drogą nr 635).

**Wariant IIa** – długość trasy analizowana – 14,37 km, do realizacji – 12,65 km, powstał jako podwariant, który różni się od wariantu II przebiegiem w rejonie włączenia w obwodnicę Radzymina, gdzie zastosowano łuk poziomy o promieniu R=1200m (w wariantcie II łuk o promieniu R=1000). Również powiązanie z Radzyminem jest odmienne, odbywa się tylko poprzez jeden węzeł z drogą nr 635, co ma wpływ na zajętość terenu, kolizje i prognozowany rozkład ruchu w tym rejonie oraz



uciążliwość. Z powyższych względów przyjęto, że jest to jeden z wariantów oznaczając go jako Wariant IIa i uwzględniono w analizach i ocenie wielokryterialnej.

**Wariant III** – podobnie jak w Wariantach I i II różni się przebiegiem na terenie gm. Radzymin, długość trasy analizowana -13,14 km, do realizacji – 12,96 km. Od miejscowości Nadma w gm. Radzymin w kierunku północnym, trasę poprowadzono przez tereny rolne po wschodniej stronie wsi Kozłówek, następnie w pasie pomiędzy dwoma kompleksami leśnymi Ciemne i Nowy Janków, dalej przez wschodni obszar wsi Ciemne. W obwodnicę Radzymina włącza się w rejonie miejscowości Dybów – Kolonia (na wschód od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 635).

W ramach aktualizacji raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko przeanalizowano ponownie wariant pokrywający się na części przebiegu z drogą wojewódzką nr 631. Zaplanowano prowadzenie trasy S8 w dotychczasowym korytarzu od węzła „Drewnica” w kierunku węzła „Zielonka 2” a następnie włączenie w istniejącą drogę wojewódzką nr 631, dla której należałoby wybudować drugą jezdnię i przystosować do parametrów drogi ekspresowej. Dalej trasę włączono w istniejącą drogę nr 8, której przekrój wymaga rozbudowy odpowiedniej dla drogi ekspresowej. W rejonie załamania osi, na jezdniach głównych trasy S8, na przecięciach z drogami nr 631 i nr 8, należy zastosować łuki o dużych promieniach, powyżej 500m, co spowodują zbliżenie trasy do jeziora Czarne (Kruczek).

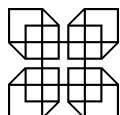
Realizacja takiego wariantu inwestycji pociąga za sobą konieczność zmian rozwiązania węzła „Zielonka 2” oraz wybudowanie skomplikowanego węzła w Strudze, w którym krzyżowałyby się drogi: projektowana S8, nr 631 (Warszawa – Nieporęt), nr 8 (Warszawa – Radzymin), nr 632 (Marki – Legionowo), nr 4308W (Marki – Nadma – Kobyłka) oraz projektowana droga, która połączy istniejącą nr 635 (we wsi Czarna) z drogą nr 631 (na Nieporęt). Ponadto dużym problemem będzie zapewnienie obsługi przyległego zagospodarowania, niezbędna będzie budowa jezdni zbiorczych wzdłuż trasy S8, do których podłączone będą ulice mające obecnie skrzyżowania z istniejącą drogą nr 8. Ograniczona zostanie dostępność do drogi. Jej dostępność możliwa będzie wyłącznie poprzez węzły.

Rozwiązania powyższe wymagają większej zajętości terenu, są bardziej kolizyjne z istniejącym zagospodarowaniem, wzbudzą protesty mieszkańców Słupna.

Przeanalizowano możliwość poprowadzenia niwelety jezdni w wykopie w rejonach zabudowy mieszkaniowej. Dotyczy to rejonu wsi Nadma i Ciemne. Rozwiązania te nazwano wariantami alternatywnymi w stosunku do podstawowych, w których trasa prowadzona jest na wiadukcie. Rozwiązania w wykopie byłyby ok. 14,5 mln zł droższe i trudniejsze w realizacji ze względu na warunki gruntowo-wodne. Wymagają również zabezpieczeń przeciwhałasowych.

W wyniku przeprowadzonej analizy, uwzględniającej ocenę: techniczną - ruchową, przestrzenną, społeczną, środowiskową, ekonomiczną uznano za najkorzystniejsze poprowadzenie trasy S8 w korytarzu wg **Wariantu III**.

Charakteryzuje się on najlepszymi parametrami, jest najkrótszy, najkorzystniejszy w ocenie środowiskowej, przestrzennej, ekonomicznej i techniczno-ruchowej. Projektowany nowy przebieg znakomicie poprawi wprowadzenie ruchu międzynarodowego i krajowego do Warszawy z możliwością rozprowadzenia go na ekspresową obwodnicę miasta. Jednocześnie zrealizowanie tej



inwestycji poprawi obsługę Pasma Wołomińskiego, a przede wszystkim powiązania z Warszawą miast: Marki, Żąbki, Zielonka, Kobyłka oraz miast i gmin: Radzymina i Wołomina.

Na podstawie art.46 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami), działając na mocy pełnomocnictwa Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Warszawie Generalnej Dyrekcji Budowy Dróg i Autostrad wnioskował o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku według Wariantu III przebiegu trasy.

## 4.2 PROGNOZY RUCHU

### 4.2.1 Pomiary natężenia ruchu

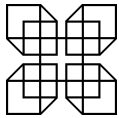
Wielkości ruchu na istniejącej drodze nr 8 oraz na drogach wojewódzkich nr 631 i nr 635 określono na podstawie danych cząstkowych z prowadzonego w bieżącym roku Generalnego Pomiaru Ruchu 2010. Dane z tych pomiarów zestawiono w tabelach poniżej.

Tabela 1. Ruch dobowy na drogach krajowych – szacowany SDR 2010 (po trzecim dniu Pomiaru Generalnego)

| Nr drogi | Odcinek                    | Sam. osobowe mikrobusy | Lekkie sam. ciężar. | Sam. ciężarowe |               | Autobusy | Ciągniki rolnicze | Pojazdy ogółem |
|----------|----------------------------|------------------------|---------------------|----------------|---------------|----------|-------------------|----------------|
|          |                            |                        |                     | bez przyczep   | z przyczepami |          |                   |                |
| 8        | WARSZAWA – MARKI           | 47964                  | 4307                | 2214           | 2465          | 1084     | 19                | 58165          |
| 8        | MARKI (PRZEJŚCIE)          | 28065                  | 4011                | 1444           | 2379          | 901      | 15                | 36902          |
| 8        | MARKI – RADZYMIN           | 27988                  | 4098                | 2212           | 3322          | 786      | 5                 | 38458          |
| 8/S8     | RADZYMIN (OBWODNICA)       | 13050                  | 1671                | 1237           | 1654          | 457      | 1                 | 18081          |
| 8/S8     | RADZYMIN – WOLA RASZTOWSKA | 17323                  | 2154                | 977            | 1618          | 538      | 1                 | 22637          |

Na wybranych (wskazanych przez Zamawiającego) drogach powiatowych oraz ważniejszych gminnych, przecinających projektowaną drogę S8, przeprowadzono pomiary natężenia ruchu w godzinie szczytu porannego. Objęto nimi niżej wymienione drogi:

- Ul. Pustelnicką w Zielonce (droga gminna) odcinek: Marki - al. Piłsudskiego (droga 631) w Zielonce.
- Ul. Marecką w Zielonce (droga powiatowa 4354W) odcinek: Marki – al. Piłsudskiego (droga 631) w Zielonce
- Drogę powiatową 4309W w Nowym Jankowie odcinek: droga 635 – „Caritas”,
- Ul. Starą – Bolesława Chrobrego (droga powiatowa 4308W) odcinek: Nadma – Kobyłka,
- Ul. Szkolną (droga gminna) odcinek: Nadma – Kobyłka,
- Ul. Piłsudskiego w miejscowości Ciemne - odcinek: Radzymin – Ciemne.



## 4.2.2 Prognozy ruchu

Do analiz wpływu na środowisko przyjęto prognozy ruchu na rok 2015 (rok oddania inwestycji) i rok 2025 (20 lat po oddaniu drogi do eksploatacji). Dane dotyczące natężenia i struktury ruchu dla wszystkich wariantów przedstawiono w tabelach poniżej.

### Prognoza ruchu na rok 2015

Tabela 2. Prognoza ruchu dobowego na trasie S8 – 2015 rok – wariant I

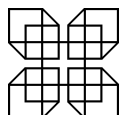
| Lp | od węzła     | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|--------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |              |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"      | "Drewnica"                       | 49900                                           | 9200               | 59100             | 49000                                            | 9200               | 58200             | 98900             | 18400              | 117300            |
| 2  | "Drewnica"   | "Zielonka 2"                     | 38800                                           | 5700               | 44500             | 39000                                            | 5700               | 44700             | 77800             | 11400              | 89200             |
| 3  | "Zielonka 2" | "Kobyłka"                        | 35000                                           | 5000               | 40000             | 34900                                            | 5000               | 39900             | 69900             | 10000              | 79900             |
| 4  | "Kobyłka"    | "Wołomin"                        | 33700                                           | 4900               | 38600             | 33300                                            | 4800               | 38100             | 67000             | 9700               | 76700             |
| 5  | "Wołomin"    | "Słupno"                         | 22200                                           | 4200               | 26400             | 21600                                            | 4100               | 25700             | 43800             | 8300               | 52100             |
| 6  | "Słupno"     | "Radzymin"                       | 23100                                           | 4300               | 27400             | 22500                                            | 4200               | 26700             | 45600             | 8500               | 54100             |
| 7  | "Radzymin"   | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 23200                                           | 4400               | 27600             | 22700                                            | 4200               | 26900             | 45900             | 8600               | 54500             |

Tabela 3. Prognoza ruchu dobowego na trasie S8 – 2015 rok – wariant II

| Lp | od węzła          | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|-------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |                   |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"           | "Drewnica"                       | 49900                                           | 9100               | 59000             | 48400                                            | 9000               | 57400             | 98300             | 18100              | 116400            |
| 2  | "Drewnica"        | "Zielonka 2"                     | 39500                                           | 5700               | 45200             | 39100                                            | 5600               | 44700             | 78600             | 11300              | 89900             |
| 3  | "Zielonka 2"      | "Kobyłka"                        | 35500                                           | 5000               | 40500             | 35100                                            | 4900               | 40000             | 70600             | 9900               | 80500             |
| 4  | "Kobyłka"         | "Wołomin"                        | 34200                                           | 4900               | 39100             | 33600                                            | 4800               | 38400             | 67800             | 9700               | 77500             |
| 5  | "Wołomin"         | Radzymin<br>1"/I                 | 22500                                           | 4200               | 26700             | 22000                                            | 4000               | 26000             | 44500             | 8200               | 52700             |
| 6  | Radzymin<br>1"/I  | Radzymin<br>1"/II                | 22500                                           | 4200               | 26700             | 22000                                            | 4000               | 26000             | 44500             | 8200               | 52700             |
| 7  | Radzymin<br>1"/II | "Radzymin 2"                     | 23500                                           | 4300               | 27800             | 22900                                            | 4200               | 27100             | 46400             | 8500               | 54900             |
| 8  | "Radzymin 2"      | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 23500                                           | 4400               | 27900             | 23100                                            | 4200               | 27300             | 46600             | 8600               | 55200             |

Tabela 4. Prognoza ruchu dobowego na trasie S8 – 2015 rok – wariant IIa

| Lp | od węzła   | do węzła     | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|------------|--------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |            |              | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"    | "Drewnica"   | 49900                                           | 9100               | 59000             | 48400                                            | 9100               | 57500             | 98300             | 18200              | 116500            |
| 2  | "Drewnica" | "Zielonka 2" | 39500                                           | 5700               | 45200             | 39200                                            | 5600               | 44800             | 78700             | 11300              | 90000             |



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku na odcinku od projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (droga S17) do obwodnicy Radzymina - Streszczenie*

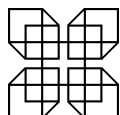
| Lp | od węzła          | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|-------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |                   |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 3  | "Zielonka 2"      | "Kobyłka"                        | 35500                                           | 5000               | 40500             | 35100                                            | 4900               | 40000             | 70600             | 9900               | 80500             |
| 4  | "Kobyłka"         | "Wołomin"                        | 34200                                           | 4900               | 39100             | 33600                                            | 4800               | 38400             | 67800             | 9700               | 77500             |
| 5  | "Wołomin"         | Radzymin<br>1"/I                 | 22500                                           | 4200               | 26700             | 22000                                            | 4000               | 26000             | 44500             | 8200               | 52700             |
| 6  | Radzymin<br>1"/I  | Radzymin<br>1"/II                | 22500                                           | 4200               | 26700             | 22000                                            | 4000               | 26000             | 44500             | 8200               | 52700             |
| 7  | Radzymin<br>1"/II | "Radzymin 2"                     | 23400                                           | 4300               | 27700             | 22800                                            | 4100               | 26900             | 46200             | 8400               | 54600             |
| 8  | "Radzymin 2"      | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 23400                                           | 4400               | 27800             | 23100                                            | 4200               | 27300             | 46500             | 8600               | 55100             |

Tabela 5. Prognoza ruchu dobowego na trasie S8 – 2015 rok – wariant III

| Lp | od węzła         | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |                  |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"          | "Drewnica"                       | 49900                                           | 9100               | 59000             | 48600                                            | 9100               | 57700             | 98500             | 18200              | 116700            |
| 2  | "Drewnica"       | "Zielonka 2"                     | 39700                                           | 5800               | 45500             | 39300                                            | 5600               | 44900             | 79000             | 11400              | 90400             |
| 3  | "Zielonka 2"     | "Kobyłka"                        | 35700                                           | 5100               | 40800             | 35300                                            | 4900               | 40200             | 71000             | 10000              | 81000             |
| 4  | "Kobyłka"        | "Wołomin"                        | 34400                                           | 5000               | 39400             | 33800                                            | 4800               | 38600             | 68200             | 9800               | 78000             |
| 5  | "Wołomin"        | Radzymin<br>1"/I                 | 22800                                           | 4300               | 27100             | 22300                                            | 4200               | 26500             | 45100             | 8500               | 53600             |
| 6  | Radzymin<br>1"/I | Radzymin 2                       | 23300                                           | 4300               | 27600             | 22800                                            | 4200               | 27000             | 46100             | 8500               | 54600             |
| 7  | Radzymin 2       | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 23700                                           | 4400               | 28100             | 23200                                            | 4200               | 27400             | 46900             | 8600               | 55500             |

Tabela 6. Prognoza ruchu 16-godzinne (6.00–22.00) na trasie S8 – 2015 rok – wariant I

| Lp | od węzła     | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|--------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |              |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"      | "Drewnica"                       | 45409                                           | 8372               | 53781             | 44590                                            | 8372               | 52962             | 89999             | 16744              | 106743            |
| 2  | "Drewnica"   | "Zielonka 2"                     | 35308                                           | 5187               | 40495             | 35490                                            | 5187               | 40677             | 70798             | 10374              | 81172             |
| 3  | "Zielonka 2" | "Kobyłka"                        | 31850                                           | 4550               | 36400             | 31759                                            | 4550               | 36309             | 63609             | 9100               | 72709             |
| 4  | "Kobyłka"    | "Wołomin"                        | 30667                                           | 4459               | 35126             | 30303                                            | 4368               | 34671             | 60970             | 8827               | 69797             |
| 5  | "Wołomin"    | "Słupno"                         | 20202                                           | 3822               | 24024             | 19656                                            | 3731               | 23387             | 39858             | 7553               | 47411             |
| 6  | "Słupno"     | "Radzymin"                       | 21021                                           | 3913               | 24934             | 20475                                            | 3822               | 24297             | 41496             | 7735               | 49231             |
| 7  | "Radzymin"   | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 21112                                           | 4004               | 25116             | 20657                                            | 3822               | 24479             | 41769             | 7826               | 49595             |



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku na odcinku od projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (droga S17) do obwodnicy Radzymina - Streszczenie*

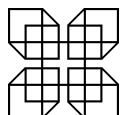
Tabela 7. Prognoza ruchu 16-godzinnego (6.00–22.00) na trasie S8 – 2015 rok – wariant II

| Lp | od węzła          | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|-------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |                   |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"           | "Drewnica"                       | 45409                                           | 8281               | 53690             | 44044                                            | 8190               | 52234             | 89453             | 16471              | 105924            |
| 2  | "Drewnica"        | "Zielonka 2"                     | 35945                                           | 5187               | 41132             | 35581                                            | 5096               | 40677             | 71526             | 10283              | 81809             |
| 3  | "Zielonka 2"      | "Kobyłka"                        | 32305                                           | 4550               | 36855             | 31941                                            | 4459               | 36400             | 64246             | 9009               | 73255             |
| 4  | "Kobyłka"         | "Wołomin"                        | 31122                                           | 4459               | 35581             | 30576                                            | 4368               | 34944             | 61698             | 8827               | 70525             |
| 5  | "Wołomin"         | Radzymin<br>1"/I                 | 20475                                           | 3822               | 24297             | 20020                                            | 3640               | 23660             | 40495             | 7462               | 47957             |
| 6  | Radzymin<br>1"/I  | Radzymin<br>1"/II                | 20475                                           | 3822               | 24297             | 20020                                            | 3640               | 23660             | 40495             | 7462               | 47957             |
| 7  | Radzymin<br>1"/II | "Radzymin 2"                     | 21385                                           | 3913               | 25298             | 20839                                            | 3822               | 24661             | 42224             | 7735               | 49959             |
| 8  | "Radzymin 2"      | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 21385                                           | 4004               | 25389             | 21021                                            | 3822               | 24843             | 42406             | 7826               | 50232             |

Tabela 8. Prognoza ruchu 16-godzinnego (6.00–22.00) na trasie S8 – 2015 rok – wariant IIa

| Lp | od węzła          | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|-------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |                   |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"           | "Drewnica"                       | 45409                                           | 8281               | 53690             | 44044                                            | 8281               | 52325             | 89453             | 16562              | 106015            |
| 2  | "Drewnica"        | "Zielonka 2"                     | 35945                                           | 5187               | 41132             | 35672                                            | 5096               | 40768             | 71617             | 10283              | 81900             |
| 3  | "Zielonka 2"      | "Kobyłka"                        | 32305                                           | 4550               | 36855             | 31941                                            | 4459               | 36400             | 64246             | 9009               | 73255             |
| 4  | "Kobyłka"         | "Wołomin"                        | 31122                                           | 4459               | 35581             | 30576                                            | 4368               | 34944             | 61698             | 8827               | 70525             |
| 5  | "Wołomin"         | Radzymin<br>1"/I                 | 20475                                           | 3822               | 24297             | 20020                                            | 3640               | 23660             | 40495             | 7462               | 47957             |
| 6  | Radzymin<br>1"/I  | Radzymin<br>1"/II                | 20475                                           | 3822               | 24297             | 20020                                            | 3640               | 23660             | 40495             | 7462               | 47957             |
| 7  | Radzymin<br>1"/II | "Radzymin 2"                     | 21294                                           | 3913               | 25207             | 20748                                            | 3731               | 24479             | 42042             | 7644               | 49686             |
| 8  | "Radzymin 2"      | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 21294                                           | 4004               | 25298             | 21021                                            | 3822               | 24843             | 42315             | 7826               | 50141             |





*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku na odcinku od projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (droga S17) do obwodnicy Radzymina - Streszczenie*

Tabela 9. Prognoza ruchu 16-godzinnego (6.00–22.00) na trasie S8 – 2015 rok – wariant III

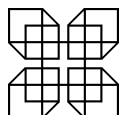
| Lp | od węzła         | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |                  |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"          | "Drewnica"                       | 45409                                           | 8281               | 53690             | 44226                                            | 8281               | 52507             | 89635             | 16562              | 106197            |
| 2  | "Drewnica"       | "Zielonka 2"                     | 36127                                           | 5278               | 41405             | 35763                                            | 5096               | 40859             | 71890             | 10374              | 82264             |
| 3  | "Zielonka 2"     | "Kobyłka"                        | 32487                                           | 4641               | 37128             | 32123                                            | 4459               | 36582             | 64610             | 9100               | 73710             |
| 4  | "Kobyłka"        | "Wołomin"                        | 31304                                           | 4550               | 35854             | 30758                                            | 4368               | 35126             | 62062             | 8918               | 70980             |
| 5  | "Wołomin"        | Radzymin<br>1"/I                 | 20748                                           | 3913               | 24661             | 20293                                            | 3822               | 24115             | 41041             | 7735               | 48776             |
| 6  | Radzymin<br>1"/I | Radzymin 2                       | 21203                                           | 3913               | 25116             | 20748                                            | 3822               | 24570             | 41951             | 7735               | 49686             |
| 7  | Radzymin 2       | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 21567                                           | 4004               | 25571             | 21112                                            | 3822               | 24934             | 42679             | 7826               | 50505             |

Tabela 10. Prognoza ruchu nocnego (22.00 – 6.00) na trasie S8 – 2015 rok – wariant I

| Lp | od węzła     | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|--------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |              |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"      | "Drewnica"                       | 4491                                            | 828                | 5319              | 4410                                             | 828                | 5238              | 8901              | 1656               | 10557             |
| 2  | "Drewnica"   | "Zielonka 2"                     | 3492                                            | 513                | 4005              | 3510                                             | 513                | 4023              | 7002              | 1026               | 8028              |
| 3  | "Zielonka 2" | "Kobyłka"                        | 3150                                            | 450                | 3600              | 3141                                             | 450                | 3591              | 6291              | 900                | 7191              |
| 4  | "Kobyłka"    | "Wołomin"                        | 3033                                            | 441                | 3474              | 2997                                             | 432                | 3429              | 6030              | 873                | 6903              |
| 5  | "Wołomin"    | "Słupno"                         | 1998                                            | 378                | 2376              | 1944                                             | 369                | 2313              | 3942              | 747                | 4689              |
| 6  | "Słupno"     | "Radzymin"                       | 2079                                            | 387                | 2466              | 2025                                             | 378                | 2403              | 4104              | 765                | 4869              |
| 7  | "Radzymin"   | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 2088                                            | 396                | 2484              | 2043                                             | 378                | 2421              | 4131              | 774                | 4905              |

Tabela 11. Prognoza ruchu nocnego (22.00 – 6.00) na trasie S8 – 2015 rok – wariant II

| Lp | od węzła          | do węzła          | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |                   |                   | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"           | "Drewnica"        | 4491                                            | 819                | 5310              | 4356                                             | 810                | 5166              | 8847              | 1629               | 10476             |
| 2  | "Drewnica"        | "Zielonka 2"      | 3555                                            | 513                | 4068              | 3519                                             | 504                | 4023              | 7074              | 1017               | 8091              |
| 3  | "Zielonka 2"      | "Kobyłka"         | 3195                                            | 450                | 3645              | 3159                                             | 441                | 3600              | 6354              | 891                | 7245              |
| 4  | "Kobyłka"         | "Wołomin"         | 3078                                            | 441                | 3519              | 3024                                             | 432                | 3456              | 6102              | 873                | 6975              |
| 5  | "Wołomin"         | Radzymin<br>1"/I  | 2025                                            | 378                | 2403              | 1980                                             | 360                | 2340              | 4005              | 738                | 4743              |
| 6  | Radzymin<br>1"/I  | Radzymin<br>1"/II | 2025                                            | 378                | 2403              | 1980                                             | 360                | 2340              | 4005              | 738                | 4743              |
| 7  | Radzymin<br>1"/II | "Radzymin 2"      | 2115                                            | 387                | 2502              | 2061                                             | 378                | 2439              | 4176              | 765                | 4941              |



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku na odcinku od projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (droga S17) do obwodnicy Radzymina - Streszczenie*

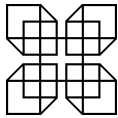
| Lp | od węzła     | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|--------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |              |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 8  | "Radzymin 2" | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 2115                                            | 396                | 2511              | 2079                                             | 378                | 2457              | 4194              | 774                | 4968              |

Tabela 12. Prognoza ruchu nocnego (22.00 – 6.00) na trasie S8 – 2015 rok – wariant IIa

| Lp | od węzła          | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|-------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |                   |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"           | "Drewnica"                       | 4491                                            | 819                | 5310              | 4356                                             | 819                | 5175              | 8847              | 1638               | 10485             |
| 2  | "Drewnica"        | "Zielonka 2"                     | 3555                                            | 513                | 4068              | 3528                                             | 504                | 4032              | 7083              | 1017               | 8100              |
| 3  | "Zielonka 2"      | "Kobyłka"                        | 3195                                            | 450                | 3645              | 3159                                             | 441                | 3600              | 6354              | 891                | 7245              |
| 4  | "Kobyłka"         | "Wołomin"                        | 3078                                            | 441                | 3519              | 3024                                             | 432                | 3456              | 6102              | 873                | 6975              |
| 5  | "Wołomin"         | Radzymin<br>1"/I                 | 2025                                            | 378                | 2403              | 1980                                             | 360                | 2340              | 4005              | 738                | 4743              |
| 6  | Radzymin<br>1"/I  | Radzymin<br>1"/II                | 2025                                            | 378                | 2403              | 1980                                             | 360                | 2340              | 4005              | 738                | 4743              |
| 7  | Radzymin<br>1"/II | "Radzymin 2"                     | 2106                                            | 387                | 2493              | 2052                                             | 369                | 2421              | 4158              | 756                | 4914              |
| 8  | "Radzymin 2"      | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 2106                                            | 396                | 2502              | 2079                                             | 378                | 2457              | 4185              | 774                | 4959              |

Tabela 13. Prognoza ruchu nocnego (22.00 – 6.00) na trasie S8 – 2015 rok – wariant III

| Lp | od węzła         | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |                  |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"          | "Drewnica"                       | 4491                                            | 819                | 5310              | 4374                                             | 819                | 5193              | 8865              | 1638               | 10503             |
| 2  | "Drewnica"       | "Zielonka 2"                     | 3573                                            | 522                | 4095              | 3537                                             | 504                | 4041              | 7110              | 1026               | 8136              |
| 3  | "Zielonka 2"     | "Kobyłka"                        | 3213                                            | 459                | 3672              | 3177                                             | 441                | 3618              | 6390              | 900                | 7290              |
| 4  | "Kobyłka"        | "Wołomin"                        | 3096                                            | 450                | 3546              | 3042                                             | 432                | 3474              | 6138              | 882                | 7020              |
| 5  | "Wołomin"        | Radzymin<br>1"/I                 | 2052                                            | 387                | 2439              | 2007                                             | 378                | 2385              | 4059              | 765                | 4824              |
| 6  | Radzymin<br>1"/I | Radzymin 2                       | 2097                                            | 387                | 2484              | 2052                                             | 378                | 2430              | 4149              | 765                | 4914              |
| 7  | Radzymin 2       | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 2133                                            | 396                | 2529              | 2088                                             | 378                | 2466              | 4221              | 774                | 4995              |



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku na odcinku od projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (droga S17) do obwodnicy Radzymina - Streszczenie*

Tabela 14. Prognoza ruchu na drogach powiatowych i gminnych – 2015 rok

| Nazwa ulicy/<br>Nr drogi                                                       | Odcinek                                                  | Ruch dobowy    |                 |       | Ruch 16-godzinny<br>(6.00 – 22.00) |                 |      | Ruch nocny<br>(22.00 – 6.00) |                 |       |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------|-----------------|-------|------------------------------------|-----------------|------|------------------------------|-----------------|-------|
|                                                                                |                                                          | Sam.<br>lekkie | Sam.<br>ciężkie | Suma  | Sam.<br>lekkie                     | Sam.<br>ciężkie | Suma | Sam.<br>lekkie               | Sam.<br>ciężkie | Suma  |
| UL. PUSTELNICKA<br>W ZIELONCE                                                  | MARKI – AL.<br>PIŁSUDSKIEGO W<br>ZIELONCE<br>(DROGA 631) | 4285           | 286             | 4571  | 424                                | 28              | 452  | 4709                         | 314             | 5023  |
| UL. MARECKA W<br>ZIELONCE /DROGA<br>POWIATOWA 4354<br>W                        | MARKI – AL.<br>PIŁSUDSKIEGO W<br>ZIELONCE<br>(DROGA 631) | 17186          | 528             | 17714 | 1700                               | 53              | 1753 | 18886                        | 581             | 19467 |
| DROGA<br>POWIATOWA 4309<br>W W NOWYM<br>JANKOWIE                               | DROGA 635 –<br>„CARITAS”                                 | 814            | 14              | 828   | 81                                 | 1               | 82   | 895                          | 15              | 910   |
| NADMA: UL. STARA<br>– BOLESŁAWA<br>CHROBREGO<br>(DROGA<br>POWIATOWA 4308<br>W) | NADMA –<br>KOBYŁKA                                       | 3971           | 186             | 4157  | 392                                | 19              | 411  | 4363                         | 205             | 4568  |
| UL. PIŁSUDSKIEGO                                                               | RADZYMIN -<br>CIEMNE                                     | 5143           | 157             | 5300  | 508                                | 15              | 523  | 5651                         | 172             | 5823  |

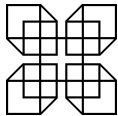
**Prognoza ruchu na rok 2025**

Tabela 15. Prognoza ruchu dobowego na trasie S8 – 2025 rok – wariant I

| Lp | od węzła     | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|--------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |              |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"      | "Drewnica"                       | 63300                                           | 7600               | 70900             | 62600                                            | 7400               | 70000             | 125900            | 15000              | 140900            |
| 2  | "Drewnica"   | "Zielonka 2"                     | 59700                                           | 6100               | 65800             | 59700                                            | 6100               | 65800             | 119400            | 12200              | 131600            |
| 3  | "Zielonka 2" | "Kobyłka"                        | 45900                                           | 5900               | 51800             | 45700                                            | 5800               | 51500             | 91600             | 11700              | 103300            |
| 4  | "Kobyłka"    | "Wołomin"                        | 43600                                           | 6000               | 49600             | 43300                                            | 5800               | 49100             | 86900             | 11800              | 98700             |
| 5  | "Wołomin"    | "Słupno"                         | 34300                                           | 5800               | 40100             | 34200                                            | 5600               | 39800             | 68500             | 11400              | 79900             |
| 6  | "Słupno"     | "Radzymin"                       | 39600                                           | 5800               | 45400             | 38500                                            | 5600               | 44100             | 78100             | 11400              | 89500             |
| 7  | "Radzymin"   | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 40600                                           | 5800               | 46400             | 39600                                            | 5700               | 45300             | 80200             | 11500              | 91700             |

Tabela 16. Prognoza ruchu dobowego na trasie S8 – 2025 rok – wariant II

| Lp | od węzła     | do węzła     | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|--------------|--------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |              |              | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"      | "Drewnica"   | 61900                                           | 7600               | 69500             | 61100                                            | 7300               | 68400             | 123000            | 14900              | 137900            |
| 2  | "Drewnica"   | "Zielonka 2" | 59900                                           | 6100               | 66000             | 59900                                            | 6000               | 65900             | 119800            | 12100              | 131900            |
| 3  | "Zielonka 2" | "Kobyłka"    | 45700                                           | 5900               | 51600             | 45100                                            | 5800               | 50900             | 90800             | 11700              | 102500            |



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku na odcinku od projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (droga S17) do obwodnicy Radzymina - Streszczenie*

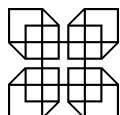
|   |                |                            |       |      |       |       |      |       |       |       |       |
|---|----------------|----------------------------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| 4 | "Kobyłka"      | "Wołomin"                  | 43300 | 5900 | 49200 | 42500 | 5800 | 48300 | 85800 | 11700 | 97500 |
| 5 | "Wołomin"      | Radzymin 1"/I              | 34400 | 5600 | 40000 | 33300 | 5400 | 38700 | 67700 | 11000 | 78700 |
| 6 | Radzymin 1"/I  | Radzymin 1"/II             | 34400 | 5500 | 39900 | 33300 | 5400 | 38700 | 67700 | 10900 | 78600 |
| 7 | Radzymin 1"/II | "Radzymin 2"               | 39600 | 5500 | 45100 | 38500 | 5400 | 43900 | 78100 | 10900 | 89000 |
| 8 | "Radzymin 2"   | węzeł wylotowy z Radzymina | 40700 | 5700 | 46400 | 39700 | 5600 | 45300 | 80400 | 11300 | 91700 |

Tabela 17. Prognoza ruchu dobowego na trasie S8 – 2025 rok – wariant IIa

| Lp | od węzła      | do węzła                   | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                 |                | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                 |                | Suma kierunków |                 |                |
|----|---------------|----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
|    |               |                            | pojazdy lekkie                                  | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem | pojazdy lekkie                                   | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem | pojazdy lekkie | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem |
| 1  | "Marki"       | "Drewnica"                 | 61900                                           | 7500            | 69400          | 61100                                            | 7200            | 68300          | 123000         | 14700           | 137700         |
| 2  | "Drewnica"    | "Zielonka 2"               | 59900                                           | 6000            | 65900          | 59900                                            | 5900            | 65800          | 119800         | 11900           | 131700         |
| 3  | "Zielonka 2"  | "Kobyłka"                  | 45700                                           | 5900            | 51600          | 45100                                            | 5800            | 50900          | 90800          | 11700           | 102500         |
| 4  | "Kobyłka"     | "Wołomin"                  | 43300                                           | 5900            | 49200          | 42500                                            | 5800            | 48300          | 85800          | 11700           | 97500          |
| 5  | "Wołomin"     | Radzymin 1"/I              | 34400                                           | 5500            | 39900          | 33300                                            | 5400            | 38700          | 67700          | 10900           | 78600          |
| 6  | Radzymin 1"/I | Radzymin 2                 | 39600                                           | 5500            | 45100          | 38500                                            | 5400            | 43900          | 78100          | 10900           | 89000          |
| 7  | Radzymin 2    | węzeł wylotowy z Radzymina | 40700                                           | 5700            | 46400          | 39700                                            | 5600            | 45300          | 80400          | 11300           | 91700          |

Tabela 18. Prognoza ruchu dobowego na trasie S8 – 2025 rok – wariant III

| Lp | od węzła      | do węzła                   | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                 |                | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                 |                | Suma kierunków |                 |                |
|----|---------------|----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
|    |               |                            | pojazdy lekkie                                  | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem | pojazdy lekkie                                   | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem | pojazdy lekkie | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem |
| 1  | "Marki"       | "Drewnica"                 | 64500                                           | 7500            | 72000          | 63700                                            | 7300            | 71000          | 128200         | 14800           | 143000         |
| 2  | "Drewnica"    | "Zielonka 2"               | 59800                                           | 6400            | 66200          | 59900                                            | 6200            | 66100          | 119700         | 12600           | 132300         |
| 3  | "Zielonka 2"  | "Kobyłka"                  | 47300                                           | 6300            | 53600          | 46900                                            | 6100            | 53000          | 94200          | 12400           | 106600         |
| 4  | "Kobyłka"     | "Wołomin"                  | 45200                                           | 6300            | 51500          | 44400                                            | 6100            | 50500          | 89600          | 12400           | 102000         |
| 5  | "Wołomin"     | Radzymin 1"/I              | 38300                                           | 5900            | 44200          | 37200                                            | 5700            | 42900          | 75500          | 11600           | 87100          |
| 6  | Radzymin 1"/I | Radzymin 2                 | 38800                                           | 5900            | 44700          | 38000                                            | 5800            | 43800          | 76800          | 11700           | 88500          |
| 7  | Radzymin 2    | węzeł wylotowy z Radzymina | 40900                                           | 6100            | 47000          | 40000                                            | 6000            | 46000          | 80900          | 12100           | 93000          |



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku na odcinku od projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (droga S17) do obwodnicy Radzymina - Streszczenie*

Tabela 19. Prognoza ruchu 16-godzinnego (6.00–22.00) na trasie S8 – 2025 rok – wariant I

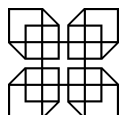
| Lp | od węzła     | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|--------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |              |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"      | "Drewnica"                       | 57603                                           | 6916               | 64519             | 56966                                            | 6734               | 63700             | 114569            | 13650              | 128219            |
| 2  | "Drewnica"   | "Zielonka 2"                     | 54327                                           | 5551               | 59878             | 54327                                            | 5551               | 59878             | 108654            | 11102              | 119756            |
| 3  | "Zielonka 2" | "Kobyłka"                        | 41769                                           | 5369               | 47138             | 41587                                            | 5278               | 46865             | 83356             | 10647              | 94003             |
| 4  | "Kobyłka"    | "Wołomin"                        | 39676                                           | 5460               | 45136             | 39403                                            | 5278               | 44681             | 79079             | 10738              | 89817             |
| 5  | "Wołomin"    | "Słupno"                         | 31213                                           | 5278               | 36491             | 31122                                            | 5096               | 36218             | 62335             | 10374              | 72709             |
| 6  | "Słupno"     | "Radzymin"                       | 36036                                           | 5278               | 41314             | 35035                                            | 5096               | 40131             | 71071             | 10374              | 81445             |
| 7  | "Radzymin"   | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 36946                                           | 5278               | 42224             | 36036                                            | 5187               | 41223             | 72982             | 10465              | 83447             |

Tabela 20. Prognoza ruchu 16-godzinnego (6.00–22.00) na trasie S8 – 2025 rok – wariant II

| Lp | od węzła          | do węzła                         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|-------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |                   |                                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"           | "Drewnica"                       | 56329                                           | 6916               | 63245             | 55601                                            | 6643               | 62244             | 111930            | 13559              | 125489            |
| 2  | "Drewnica"        | "Zielonka 2"                     | 54509                                           | 5551               | 60060             | 54509                                            | 5460               | 59969             | 109018            | 11011              | 120029            |
| 3  | "Zielonka 2"      | "Kobyłka"                        | 41587                                           | 5369               | 46956             | 41041                                            | 5278               | 46319             | 82628             | 10647              | 93275             |
| 4  | "Kobyłka"         | "Wołomin"                        | 39403                                           | 5369               | 44772             | 38675                                            | 5278               | 43953             | 78078             | 10647              | 88725             |
| 5  | "Wołomin"         | Radzymin<br>1"/I                 | 31304                                           | 5096               | 36400             | 30303                                            | 4914               | 35217             | 61607             | 10010              | 71617             |
| 6  | Radzymin<br>1"/I  | Radzymin<br>1"/II                | 31304                                           | 5005               | 36309             | 30303                                            | 4914               | 35217             | 61607             | 9919               | 71526             |
| 7  | Radzymin<br>1"/II | "Radzymin 2"                     | 36036                                           | 5005               | 41041             | 35035                                            | 4914               | 39949             | 71071             | 9919               | 80990             |
| 8  | "Radzymin 2"      | węzeł<br>wylotowy z<br>Radzymina | 37037                                           | 5187               | 42224             | 36127                                            | 5096               | 41223             | 73164             | 10283              | 83447             |

Tabela 21. Prognoza ruchu 16-godzinnego (6.00–22.00) na trasie S8 – 2025 rok – wariant IIa

| Lp | od węzła         | do węzła         | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                    |                   | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                    |                   | Suma kierunków    |                    |                   |
|----|------------------|------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |                  |                  | pojazdy<br>lekkie                               | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie                                | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem | pojazdy<br>lekkie | pojazdy<br>ciężkie | pojazdy<br>ogółem |
| 1  | "Marki"          | "Drewnica"       | 56329                                           | 6825               | 63154             | 55601                                            | 6552               | 62153             | 111930            | 13377              | 125307            |
| 2  | "Drewnica"       | "Zielonka 2"     | 54509                                           | 5460               | 59969             | 54509                                            | 5369               | 59878             | 109018            | 10829              | 119847            |
| 3  | "Zielonka 2"     | "Kobyłka"        | 41587                                           | 5369               | 46956             | 41041                                            | 5278               | 46319             | 82628             | 10647              | 93275             |
| 4  | "Kobyłka"        | "Wołomin"        | 39403                                           | 5369               | 44772             | 38675                                            | 5278               | 43953             | 78078             | 10647              | 88725             |
| 5  | "Wołomin"        | Radzymin<br>1"/I | 31304                                           | 5005               | 36309             | 30303                                            | 4914               | 35217             | 61607             | 9919               | 71526             |
| 6  | Radzymin<br>1"/I | Radzymin 2       | 36036                                           | 5005               | 41041             | 35035                                            | 4914               | 39949             | 71071             | 9919               | 80990             |



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku na odcinku od projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (droga S17) do obwodnicy Radzimina - Streszczenie*

|   |            |                            |       |      |       |       |      |       |       |       |       |
|---|------------|----------------------------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| 7 | Radzimin 2 | węzeł wylotowy z Radzimina | 37037 | 5187 | 42224 | 36127 | 5096 | 41223 | 73164 | 10283 | 83447 |
|---|------------|----------------------------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|

Tabela 22. Prognoza ruchu 16-godzinnego (6.00–22.00) na trasie S8 – 2025 rok – wariant III

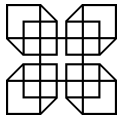
| Lp | od węzła      | do węzła                   | Kierunek Marki – Radzimin<br>(pikietaż rosnący) |                 |                | Kierunek Radzimin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                 |                | Suma kierunków |                 |                |
|----|---------------|----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
|    |               |                            | pojazdy lekkie                                  | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem | pojazdy lekkie                                   | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem | pojazdy lekkie | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem |
| 1  | "Marki"       | "Drewnica"                 | 58695                                           | 6825            | 65520          | 57967                                            | 6643            | 64610          | 116662         | 13468           | 130130         |
| 2  | "Drewnica"    | "Zielonka 2"               | 54418                                           | 5824            | 60242          | 54509                                            | 5642            | 60151          | 108927         | 11466           | 120393         |
| 3  | "Zielonka 2"  | "Kobyłka"                  | 43043                                           | 5733            | 48776          | 42679                                            | 5551            | 48230          | 85722          | 11284           | 97006          |
| 4  | "Kobyłka"     | "Wołomin"                  | 41132                                           | 5733            | 46865          | 40404                                            | 5551            | 45955          | 81536          | 11284           | 92820          |
| 5  | "Wołomin"     | Radzimin 1"/I              | 34853                                           | 5369            | 40222          | 33852                                            | 5187            | 39039          | 68705          | 10556           | 79261          |
| 6  | Radzimin 1"/I | Radzimin 2                 | 35308                                           | 5369            | 40677          | 34580                                            | 5278            | 39858          | 69888          | 10647           | 80535          |
| 7  | Radzimin 2    | węzeł wylotowy z Radzimina | 37219                                           | 5551            | 42770          | 36400                                            | 5460            | 41860          | 73619          | 11011           | 84630          |

Tabela 23. Prognoza ruchu nocnego (22.00 – 6.00) na trasie S8 – 2025 rok – wariant I

| Lp | od węzła     | do węzła                   | Kierunek Marki – Radzimin<br>(pikietaż rosnący) |                 |                | Kierunek Radzimin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                 |                | Suma kierunków |                 |                |
|----|--------------|----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
|    |              |                            | pojazdy lekkie                                  | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem | pojazdy lekkie                                   | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem | pojazdy lekkie | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem |
| 1  | "Marki"      | "Drewnica"                 | 5697                                            | 684             | 6381           | 5634                                             | 666             | 6300           | 11331          | 1350            | 12681          |
| 2  | "Drewnica"   | "Zielonka 2"               | 5373                                            | 549             | 5922           | 5373                                             | 549             | 5922           | 10746          | 1098            | 11844          |
| 3  | "Zielonka 2" | "Kobyłka"                  | 4131                                            | 531             | 4662           | 4113                                             | 522             | 4635           | 8244           | 1053            | 9297           |
| 4  | "Kobyłka"    | "Wołomin"                  | 3924                                            | 540             | 4464           | 3897                                             | 522             | 4419           | 7821           | 1062            | 8883           |
| 5  | "Wołomin"    | "Słupno"                   | 3087                                            | 522             | 3609           | 3078                                             | 504             | 3582           | 6165           | 1026            | 7191           |
| 6  | "Słupno"     | "Radzimin"                 | 3564                                            | 522             | 4086           | 3465                                             | 504             | 3969           | 7029           | 1026            | 8055           |
| 7  | "Radzimin"   | węzeł wylotowy z Radzimina | 3654                                            | 522             | 4176           | 3564                                             | 513             | 4077           | 7218           | 1035            | 8253           |

Tabela 24. Prognoza ruchu nocnego (22.00 – 6.00) na trasie S8 – 2025 rok – wariant II

| Lp | od węzła     | do węzła      | Kierunek Marki – Radzimin<br>(pikietaż rosnący) |                 |                | Kierunek Radzimin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                 |                | Suma kierunków |                 |                |
|----|--------------|---------------|-------------------------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
|    |              |               | pojazdy lekkie                                  | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem | pojazdy lekkie                                   | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem | pojazdy lekkie | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem |
| 1  | "Marki"      | "Drewnica"    | 5571                                            | 684             | 6255           | 5499                                             | 657             | 6156           | 11070          | 1341            | 12411          |
| 2  | "Drewnica"   | "Zielonka 2"  | 5391                                            | 549             | 5940           | 5391                                             | 540             | 5931           | 10782          | 1089            | 11871          |
| 3  | "Zielonka 2" | "Kobyłka"     | 4113                                            | 531             | 4644           | 4059                                             | 522             | 4581           | 8172           | 1053            | 9225           |
| 4  | "Kobyłka"    | "Wołomin"     | 3897                                            | 531             | 4428           | 3825                                             | 522             | 4347           | 7722           | 1053            | 8775           |
| 5  | "Wołomin"    | Radzimin 1"/I | 3096                                            | 504             | 3600           | 2997                                             | 486             | 3483           | 6093           | 990             | 7083           |
| 6  | Radzimin     | Radzimin      | 3096                                            | 495             | 3591           | 2997                                             | 486             | 3483           | 6093           | 981             | 7074           |



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku na odcinku od projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (droga S17) do obwodnicy Radzymina - Streszczenie*

|   |                |                            |      |     |      |      |     |      |      |      |      |
|---|----------------|----------------------------|------|-----|------|------|-----|------|------|------|------|
|   | 1"/I           | 1"/II                      |      |     |      |      |     |      |      |      |      |
| 7 | Radzymin 1"/II | "Radzymin 2"               | 3564 | 495 | 4059 | 3465 | 486 | 3951 | 7029 | 981  | 8010 |
| 8 | "Radzymin 2"   | węzeł wylotowy z Radzymina | 3663 | 513 | 4176 | 3573 | 504 | 4077 | 7236 | 1017 | 8253 |

Tabela 25. Prognoza ruchu nocnego (22.00 – 6.00) na trasie S8 – 2025 rok – wariant IIa

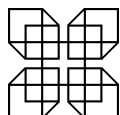
| Lp | od węzła      | do węzła                   | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                 |                | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                 |                | Suma kierunków |                 |                |
|----|---------------|----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
|    |               |                            | pojazdy lekkie                                  | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem | pojazdy lekkie                                   | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem | pojazdy lekkie | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem |
| 1  | "Marki"       | "Drewnica"                 | 5571                                            | 675             | 6246           | 5499                                             | 648             | 6147           | 11070          | 1323            | 12393          |
| 2  | "Drewnica"    | "Zielonka 2"               | 5391                                            | 540             | 5931           | 5391                                             | 531             | 5922           | 10782          | 1071            | 11853          |
| 3  | "Zielonka 2"  | "Kobyłka"                  | 4113                                            | 531             | 4644           | 4059                                             | 522             | 4581           | 8172           | 1053            | 9225           |
| 4  | "Kobyłka"     | "Wołomin"                  | 3897                                            | 531             | 4428           | 3825                                             | 522             | 4347           | 7722           | 1053            | 8775           |
| 5  | "Wołomin"     | Radzymin 1"/I              | 3096                                            | 495             | 3591           | 2997                                             | 486             | 3483           | 6093           | 981             | 7074           |
| 6  | Radzymin 1"/I | Radzymin 2                 | 3564                                            | 495             | 4059           | 3465                                             | 486             | 3951           | 7029           | 981             | 8010           |
| 7  | Radzymin 2    | węzeł wylotowy z Radzymina | 3663                                            | 513             | 4176           | 3573                                             | 504             | 4077           | 7236           | 1017            | 8253           |

Tabela 26. Prognoza ruchu nocnego (22.00 – 6.00) na trasie S8 – 2025 rok – wariant III

| Lp | od węzła      | do węzła                   | Kierunek Marki – Radzymin<br>(pikietaż rosnący) |                 |                | Kierunek Radzymin - Marki<br>(pikietaż malejący) |                 |                | Suma kierunków |                 |                |
|----|---------------|----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
|    |               |                            | pojazdy lekkie                                  | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem | pojazdy lekkie                                   | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem | pojazdy lekkie | pojazdy ciężkie | pojazdy ogółem |
| 1  | "Marki"       | "Drewnica"                 | 5805                                            | 675             | 6480           | 5733                                             | 657             | 6390           | 11538          | 1332            | 12870          |
| 2  | "Drewnica"    | "Zielonka 2"               | 5382                                            | 576             | 5958           | 5391                                             | 558             | 5949           | 10773          | 1134            | 11907          |
| 3  | "Zielonka 2"  | "Kobyłka"                  | 4257                                            | 567             | 4824           | 4221                                             | 549             | 4770           | 8478           | 1116            | 9594           |
| 4  | "Kobyłka"     | "Wołomin"                  | 4068                                            | 567             | 4635           | 3996                                             | 549             | 4545           | 8064           | 1116            | 9180           |
| 5  | "Wołomin"     | Radzymin 1"/I              | 3447                                            | 531             | 3978           | 3348                                             | 513             | 3861           | 6795           | 1044            | 7839           |
| 6  | Radzymin 1"/I | Radzymin 2                 | 3492                                            | 531             | 4023           | 3420                                             | 522             | 3942           | 6912           | 1053            | 7965           |
| 7  | Radzymin 2    | węzeł wylotowy z Radzymina | 3681                                            | 549             | 4230           | 3600                                             | 540             | 4140           | 7281           | 1089            | 8370           |

Tabela 27. Prognoza ruchu na drogach powiatowych i gminnych – 2025 rok

| Nazwa ulicy/<br>Nr drogi | Odcinek | Ruch dobowy |              |      | Ruch 16-godzinny<br>(6.00 – 22.00) |              |      | Ruch nocny<br>(22.00 – 6.00) |              |      |
|--------------------------|---------|-------------|--------------|------|------------------------------------|--------------|------|------------------------------|--------------|------|
|                          |         | Sam. lekkie | Sam. ciężkie | Suma | Sam. lekkie                        | Sam. ciężkie | Suma | Sam. lekkie                  | Sam. ciężkie | Suma |



|                                                                                |                                                          |       |     |       |      |    |      |       |     |       |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|-----|-------|------|----|------|-------|-----|-------|
| UL. PUSTELNICKA<br>W ZIELONCE                                                  | MARKI – AL.<br>PIŁSUDSKIEGO W<br>ZIELONCE<br>(DROGA 631) | 5071  | 328 | 5399  | 502  | 32 | 534  | 5573  | 360 | 5933  |
| UL. MARECKA<br>W ZIELONCE<br>/DROGA<br>POWIATOWA 4354<br>W                     | MARKI – AL.<br>PIŁSUDSKIEGO W<br>ZIELONCE<br>(DROGA 631) | 20300 | 629 | 20929 | 2007 | 62 | 2069 | 22307 | 691 | 22998 |
| DROGA<br>POWIATOWA 4309<br>W W NOWYM<br>JANKOWIE                               | DROGA 635 –<br>„CARITAS”                                 | 957   | 14  | 971   | 95   | 1  | 96   | 1052  | 15  | 1067  |
| NADMA: UL. STARA<br>– BOLESŁAWA<br>CHROBREGO<br>(DROGA<br>POWIATOWA 4308<br>W) | NADMA –<br>KOBYŁKA                                       | 4728  | 214 | 4942  | 467  | 21 | 488  | 5195  | 235 | 5430  |
| UL. PIŁSUDSKIEGO                                                               | RADZYMIN -<br>CIEMNE                                     | 6100  | 186 | 6286  | 603  | 18 | 622  | 6703  | 204 | 6907  |

#### **4.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

##### **4.3.1. Pas drogowy – jezdnie, pas dzielący, pobocza**

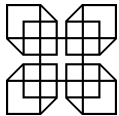
Główne parametry techniczne trasy:

- klasa drogi S (trasa ekspresowa)
- prędkość projektowa 100 km / godz.
- nośność 115 kN / oś
- kategoria ruchu – KR6
- ilość jezdni 2
- całkowita ograniczona dostępność (wyłącznie poprzez węzły)
- ciągłość i bezkolizyjność ruchu na jezdniach głównych
- 2 jezdnie o 3 pasach ruchu
- szerokość pasa ruchu 3,5m
- pasy awaryjne 2,5m
- pas dzielący 5,0m w tym opaski wewnętrzne 2 x 0,5m

W zadaniu inwestycyjnym przewiduje się wybudowanie:

- drogi dwujezdniowej na parametrach trasy ekspresowej,
- dróg dojazdowych lub lokalnych wzdłuż projektowanej drogi ekspresowej, do obsługi przyległych działek lub zamykających przerwane ciągi komunikacyjne,





- wiaduktów na tej drodze nad drogami poprzecznymi,
- wiaduktów na drogach poprzecznych, których zachowanie ciągłości jest niezbędne dla powiązań obszarów,
- mostu nad rzeką Czarną
- urządzeń ochrony środowiska między innymi: ekranów akustycznych, wałów ziemnych, przejść dla zwierząt, pasów zieleni z drzew i krzewów,
- urządzeń odwadniających drogę,
- urządzeń oświetlenia,
- przebudowę urządzeń kolidujących z inwestycją

#### **4.3.2. Rozwiązania sytuacyjno – wysokościowe**

Dla projektowanej drogi S8 zaproponowano rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe wspólne dla wszystkich wariantów na odcinku od pikietażu 0+536 do węzła „Kobyłka”. Na dalszym odcinku, gdzie występuje wariantowanie przebiegu, rozwiązania są zróżnicowane.

##### **W wariantcie I**

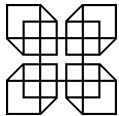
- przez zabudowane tereny Zielonki jezdnie główne poprowadzono na wiadukcie nad ul. Pustelnicką. Dalej jezdnie na nasypie schodzą na poziom terenu.
- drogę nr 631 przekraczają na estakadzie, przez obszar Marek, Kobyłki i gm. Radzymin droga prowadzona jest po terenie, przecinając na wiadukcie ul. Bolesława Chrobrego w Kobyłce. Nad rzeką Czarną zakłada się wybudowanie wydłużonego mostu, pod którym skrajnia umożliwia przejścia zwierzyny średniej.
- w poziomie terenu projektowana droga przecina obszary obecnie intensywnie zabudowywane na pograniczu Koziej Góry i Słupna. Wzdłuż ulic: Malinowej i Bieszczadzkiej w ostatnich latach powstała zabudowa jednorodzinna. Występuje kolizja z 4 nowymi budynkami mieszkalnymi.
- w rejonie połączenia z istniejącą obwodnicą Radzymina (pkt. 12+500) jezdnie trasy prowadzone są w poziomie terenu.

##### **W wariantcie II, IIa**

- powyżej węzła „Kobyłka” trasa prowadzona jest po terenie, jedynie na wiadukcie przekracza ul. Bolesława Chrobrego;
- w rejonie miejscowości Ciemne jezdnie główne zaprojektowano na nasypach, a na wiadukcie nad ul. Marsz. J. Piłsudskiego i nad drogą równoległą do niej, zaprojektowaną po południowej stronie, po obrzeżu siedlisk. Drogą tą prowadzony będzie ruch do węzła, omijając istniejącą zabudowę w Ciemnem. Przewiduje się przejście estakadą przez Staw Pod Łabędziem.

##### **W wariantcie III – preferowanym**

- od węzła „Kobyłka” w kierunku północnym drogę ekspresową poprowadzono po terenie lub na niewielkich nasypach.
- nad ul. Bolesława Chrobrego na wiadukcie, co pozwoli zachować istniejące powiązania obszaru Kobyłki z miejscowością Nadma w gm. Radzymin



- w miejscowości Ciemne w gm. Radzymin jezdnie poprowadzono na estakadzie nad drogą gminną i drogą wojewódzką nr 635 aby utrzymać istniejące powiązania zarówno drogowe jak i piesze. Krótki wiadukt zaprojektowano nad skrzyżowaniem z wyspą centralną, którą zaprojektowano na nowym ciągu komunikacyjnym łączącym drogę nr 635 z istniejącą drogą we wsi Dybów Kolonia.

Powiązanie trasy S8 z obszarem odbywać się będzie na węzłach drogowych z istniejącymi i projektowanymi drogami.

### WARIANT I

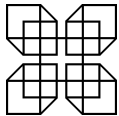
Rozwiązania poszczególnych węzłów przedstawiają się następująco:

- **węzeł „Zielonka 2”**. Częściowo bezkolizyjny typu „WB”. Jezdnie główne trasy zaprojektowano na wiadukcie, wymiana ruchu odbywa się w poziomie jezdni ul. Marsz. J. Piłsudskiego (droga 631), przewidziana sygnalizacja świetlna. Relacja lewoskrętna z południowego zachodu na północ, w kierunku Nieporętu, najbardziej obciążona ruchem, poprowadzona bezkolizyjnie.
- **węzeł „Kobyłka”** – częściowo bezkolizyjny typu „WB”, droga ekspresowa prowadzona po terenie, jezdnie ciągu ulic: Przyjacielska – Szkolna na wiadukcie nad trasą. Wymiana ruchu odbywa się w poziomie jezdni tych ulic, na dwóch skrzyżowaniach skanalizowanych;
- **węzeł „Wołomin”** – częściowo bezkolizyjny typu „WB” z projektowaną na wiadukcie drogą powiatową (planowane połączenie istniejącej drogi nr 635), dla której nowy przebieg wyznaczony został na terenie miasta i gminy Wołomin oraz gminy Radzymin w opracowywanych obecnie projektach Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Węzeł możliwy do realizacji po wybudowaniu przez samorząd drogi na odcinku ca 2,65 km, która połączy istniejącą drogę wojewódzką nr 635 we wsi Czarna (gm. Wołomin) z proj. trasą S8.
- **węzeł „Słupno”** – bezkolizyjne włączenie proj. drogi ekspresowej w istniejącą obwodnicę Radzimina. Proponuje się odcięcie od obwodnicy łącznic na istniejącym węźle w Radzyminie, wiadukt w ciągu ul. Piłsudskiego będzie wykorzystany do powiązań obszaru gminy z Radzyminem;
- **węzeł „Radzymin”** – częściowo bezkolizyjny typu „WB” z ul. Wołomińską (droga nr 635), która nad obwodnicą przeprowadzona jest obecnie na wiadukcie. Zakłada się dobudowanie łącznic, poprzez które realizowane będą relacje skątne na dwóch skrzyżowaniach ul. Wołomińskiej. Zakłada się zainstalowanie sygnalizacji świetlnej.

### WARIANT II

Rozwiązania węzłów „Zielonka 2”, „Kobyłka” przyjęto jak w Wariantcie I. Pozostałe węzły przedstawiają się następująco:

- **węzeł „Wołomin”** – częściowo bezkolizyjny typu „WB”, węzeł w formie półkoniczyny, usytuowany po wschodniej stronie zabudowy wsi Kozłówek. Możliwy do realizacji po wybudowaniu nowej drogi samorządowej (na odcinku ca 2,25 km), która połączy istniejącą drogę wojewódzką nr 635 we wsi Czarna z projektowanym węzłem



- **węzeł „Radzymin”**

W rejonie obwodnicy Radzymina zaprojektowano zespół trzech węzłów z uzupełniającymi się relacjami skrętnymi:

- **węzeł „Radzymin 1”** – częściowo bezkolizyjny typu „WB” z projektowaną drogą prowadzoną równolegle do istniejącej ul. Marsz. J. Piłsudskiego, omijającą od południa obszar zabudowy miejscowości Ciemne. Powiązania Radzymina z trasą ekspresową w kierunku południowym tj. „do i z Warszawy” będą odbywać się poprzez dwa skrzyżowania zaprojektowane na tej drodze oraz istniejący węzeł na obwodnicy Radzymina i dalej ulicami: Marsz. Piłsudskiego i Jana Pawła II.  
Jezdnie istniejącej drogi nr 8 prowadzone będą równolegle wzdłuż jezdni głównych trasy ekspresowej i zostaną połączone z nią poza węzłem „Radzymin 2”. Przekrój trasy S8 rozbudowano do czterech jezdni na odcinku obwodnicy tj. od pik. 13+000 do 13+720  
Zaletą tego rozwiązania jest wprowadzenie ruchu do Radzymina od strony południowej z ominięciem centrum miasta.
- **węzeł „Radzymin 2”** – częściowo bezkolizyjny typu „WB”. Wymiana ruchu będzie odbywać się na skrzyżowaniach zaprojektowanych na ul. Wołomińskiej, na których przewiduje się sygnalizację świetlną. Zakłada się pozostawienie istniejącego wiaduktu w ciągu drogi nr 635. Lokalizacja nowych elementów węzła wymaga przebudowy istniejących nasypów na połączeniu obiektu z drogą i wykonania ścian oporowych, podtrzymujących nasyp. Węzeł umożliwi powiązania Radzymina i gm. Wołomin z trasą ekspresową w kierunku północnym oraz z istniejącą drogą nr 8 z południowego zachodu.

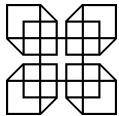
## WARIANT IIa

Rozwiązania węzłów „Zielonka 2”, „Kobyłka”, „Wołomin” przyjęto jak w Wariantcie II

Na obwodnicy Radzymina zaprojektowano zespół dwóch węzłów:

- **węzeł „Radzymin 1”** - bezkolizyjny typu „WA”, na którym następuje połączenie łącznic projektowanej S8 z jezdniami istniejącej drogi nr 8, które dalej prowadzone są wzdłuż trasy jako jezdnie zbierające - rozprowadzające do węzła „Radzymin 2”
- **węzeł „Radzymin 2”** — rozwiązanie jak w Wariantcie II, tj. częściowo bezkolizyjny typu „WB”. Wymiana ruchu będzie odbywać się na skrzyżowaniach zaprojektowanych na ul. Wołomińskiej, na których przewiduje się sygnalizację świetlną. Zakłada się pozostawienie istniejącego wiaduktu w ciągu drogi nr 635, lokalizacja nowych elementów węzła wymaga przebudowy istniejących nasypów na połączeniu obiektu z drogą i wykonania ścian oporowych, podtrzymujących nasyp.

Powiązania Radzymina z trasą ekspresową zarówno w kierunku północnym jak i południowym tj. do Warszawy, będą odbywać się poprzez ten węzeł i ul. Wołomińską, co może spowodować problemy komunikacyjne w mieście.



### **WARIANT III**

Rozwiązania węzłów: „Zielonka 2”, „Kobyłka” przyjęto jak dla Wariantu I, „Wołomin” jak dla Wariantu II i IIa.

- **Węzeł „Radzymin 1”** zaprojektowano jako dwupoziomowy typu „WB”. Trasa S8 poprowadzona na wiadukcie. Rozrząd ruchu następuje na skrzyżowaniu z wyspą centralną, którą zaprojektowano na nowym ciągu komunikacyjnym łączącym drogę nr 635 z istniejącą drogą we wsi Dybów Kolonia.  
Połączenie proj. drogi ekspresowej S8 z istniejącą obwodnicą następuje w pkt. 13+500 na węźle typu rozwidlenie **„Radzymin 2”**.

#### **4.3.3. Urządzenia ochrony środowiska**

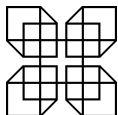
Wzdłuż trasy zaprojektowano urządzenia ograniczające jej wpływ na otoczenie i środowisko:

- ekrany akustyczne o wysokości 6 i 8 metrów,
- pasy zieleni szerokości 5.0 – 10.0 m,
- wał ziemny o wysokości 3 metry,
- most na rzece Czarnej o skrajni umożliwiającej przejście dla dużych zwierząt,
- poszerzone przepusty umożliwiające migrację drobnych ssaków i płazów,
- przejścia dla zwierząt średnich,
- przepusty dla płazów.

#### **4.3.4. Obiekty techniczne – mosty, wiadukty**

Przy projektowaniu obiektów inżynierskich przyjęto następujące założenia dotyczące konstrukcji obiektów:

- ściany oporowe nasypów wykonane będą w postaci gruntu zbrojonego z wykorzystaniem żelbetowych paneli osłonowych pełniących również funkcję dekoracyjną.
- dla wiaduktów i estakad – konstrukcje żelbetowe płytowe lub półpłytowe, belkowe sprężone, zespolone z dźwigarami blachownicowymi
- dla mostów – konstrukcje żelbetowe lub sprężone strunobetonowe
- rodzaje konstrukcji nośnej dla danego obiektu zostały przyjęte w dostosowaniu do: funkcji danego obiektu, jego ukształtowania w planie i wymaganych rozpiętości, możliwości zapewnienia wymaganej skrajni drogowej pod obiektem, ekonomicznej opłacalności danego typu konstrukcji.
- obiekty mostowe zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej w złożonych warunkach gruntowych. Wstępnie, wszystkie fundamenty wiaduktów, estakad i mostu przewidziano w postaci pali wierconych o średnicach 100 i 120 cm lub pali prefabrykowanych wbijanych.
- odwodnienie wszystkich obiektów przewidziano jako powierzchniowe z odprowadzeniem wody wpustami i rurami spustowymi do systemu odwodnienia drogi głównej.



- na wszystkich obiektach inżynierskich przewidziano elementy bezpieczeństwa ruchu oddzielające ruch kołowy od pieszego i rowerowego w postaci barier ochronnych stalowych, balustrady stalowe na obiektach nad trasą, a także, tam gdzie jest to wymagane, ekrany przeciwhałasowe, ustawiane na krawędzi obiektów w ciągu trasy głównej.

#### **4.3.5. Oświetlenie**

Droga powinna być oświetlona w szczególności:

- na odcinkach, gdy przebiega przez obszar oświetlony, tj. w Zielonce, Nadmie i Ciemnem
- w obrębie węzłów: Kobyłka, Radzymin 1, Radzymin 2

#### **4.3.6. Odwodnienie**

Odwodnienie trasy przewiduje się za pomocą dwustronnych rowów otwartych. Na łukach poziomych w obszarach zabudowanych i tam gdzie warunki lokalne będą tego wymagały przewiduje się odwodnienie za pomocą krytych kanałów deszczowych.

Odbiornikami wody deszczowej z trasy będzie rzeka Czarna, kanał Markowski oraz grunt – tam, gdzie nie ma odbiornika powierzchniowego. Przyjęto zasadę podczyszczania wszystkich wód z trasy w separatorach oraz stosowania zbiorników retencyjnych dla spłaszczenia odpływu wody do odbiornika w czasie deszczu nawalnego.

Dla odcinków trasy, gdzie brak jest odbiorników powierzchniowych, wody z jezdni i poboczy projektowanej trasy proponuje się odprowadzić do stawów retencyjno – infiltracyjnych, gdzie częściowo wsiąkną, a częściowo odparują.

Na odcinkach, gdzie poziom wód gruntowych jest niski w stosunku do istniejącego terenu, a grunty są przepuszczalne, rowy dla odwodnienia trasy projektuje się jako infiltracyjne, z których część wody wsiąknie do podłoża.

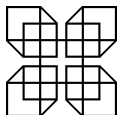
Na terenach, gdzie grunt jest nieprzepuszczalny, a poziom wody gruntowej wysoki, lub też na obszarach szczególnej ochrony (np. w strefie pośredniej ujęć wody pitnej), rowy projektuje się jako nieprzepuszczalne (wyłożone folią lub geowłókniną).

#### **4.3.7. MOP**

Na analizowanym odcinku drogi ekspresowej S8 nie przewiduje się budowy Miejsc Obsługi Podróżnych (MOP-ów).

### **4.4 KOLIZJE Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**

We wszystkich rozpatrywanych wariantach przebiegu występują kolizje z tym samym podstawowym uzbrojeniem inżynierskim, zmieniają się tylko miejsca kolizji na odcinkach, gdzie przebiegi wariantów są różne. W pasie projektowanej inwestycji nie występują wodociągi magistralne. Są to kolizje z sieciami elektroenergetycznymi wysokiego i średniego napięcia oraz z sieciami gazociągowymi wysokiego i średniego ciśnienia.



#### 4.5 KOLIZJE Z ZABUDOWĄ

W poszczególnych wariantach przebiegu trasy S8 występują następujące kolizje z zabudową:

- **Wariant I** – 10 budynków mieszkalnych, 2 gospodarcze, 2 produkcyjne, 2 biurowe, 1 stacja kontroli pojazdów
- **Wariant II** - 8 budynków mieszkalnych, 3 gospodarcze, 2 produkcyjne, 2 biurowe, 1 stacja kontroli pojazdów,
- **Wariant IIa** - 7 budynków mieszkalnych, 3 gospodarcze, 2 produkcyjne, 2 biurowe, 1 stacja kontroli pojazdów ,
- **Wariant III** - 8 budynków mieszkalnych, 10 gospodarczych.

### 5 CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW

Analizowana trasa rozpoczyna się w pikietażu 0+536.

Początkowy odcinek trasy, do km 6+000, nie jest wariantowany. Jest to odcinek wspólny wszystkich analizowanych wariantów: I, II, IIa, III.

Na terenie m. Zielonka do km 0+850 w otoczeniu trasy znajduje się głównie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Najbliższe budynki są w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego.

Od km 0+850 do km 1+600 projektowana trasa biegnie poprzez zalesione tereny poeksploatacyjne. Na zachód od pasa drogowego znajduje się nieliczna zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zakłady produkcyjno-usługowe, na wschód (na wysokości km 1+500) – czynny cmentarz. Zachodnia granica cmentarza znajduje się w odległości ok. 20 m od projektowanej krawędzi jezdni.

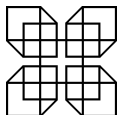
Od km 1+600 do km 3+200 trasa biegnie przez tereny leśne. W km 2+000 przecina istniejącą drogę wojewódzką nr 631. Planowany węzeł nowej drogi z drogą wojewódzką zlokalizowany jest na terenach leśnych.

W rejonie km 1+700 trasa biegnie w odległości ok. 150 m od brzegów Jeziora Czarne, które znajduje się na zachód od trasy. W km 2+800 – 3+000 planowana droga przecina wał wydmy o wysokości względnej ok. 12 m.

Od km 3+200 do km 5+400 droga biegnie po terenach rolnych tuż przy wschodniej ścianie kompleksu leśnego. Zachodnia krawędź pasa drogowego znajduje się w odległości ok. 30 m od ściany lasu. Na odcinku od km 3+500 do km 4+000 trasa biegnie równolegle do wschodniej granicy rezerwatu przyrody Horowe Bagno. Granica rezerwatu znajduje się w odległości 100 – 150 m od osi drogi.

Od km 5+400 do km 6+000 planowana droga biegnie przez tereny rolne (głównie grunty orne), w znacznej części od wielu lat nieużytkowane.

W km 6+000 trasa przecina istniejącą drogę powiatową. W odległości 200 – 400 m na północ od osi przyszłej trasy znajdują się wyrobiska poeksploatacyjne wypełnione częściowo wodą.



Od km 6+000 do km 7+500 planowana trasa ma dwa wariantowe równoległe przebiegi, których osie oddalone są od siebie maksymalnie o ok. 70 m. W wybranym przez Inwestora do realizacji wariantcie III oraz wariantach II i IIa trasa na tym odcinku ma przebieg odsunięty nieco bardziej na wschód i wkracza w km 6+750 – 7+050 na zachodnie obrzeże kompleksu leśnego. W wariantcie I trasa omija kompleks leśny na tym odcinku.

W otoczeniu trasy od strony wschodniej dominują tereny leśne lub przedpoła kompleksu leśnego, częściowo użytkowane rolniczo. Po stronie zachodniej w bezpośrednim sąsiedztwie trasy występują tereny rolne, a za nimi w odległości ok. 300 m od osi trasy zaczynają się tereny zabudowane wsi Górki i Nadma.

W km 7+500 trasa przecina drogę powiatową nr 4308W. Wzdłuż tej drogi, zwłaszcza po stronie zachodniej występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (najbliższe budynki usytuowane są bezpośrednio przy planowanej linii rozgraniczającej drogi) oraz niewielkie powierzchniowo tereny leśne.

Począwszy od km 7+500 przebieg drogi S8 jest wyraźnie wariantowany.

#### Wariant I

Od km 7+500 do km 9+200 trasa biegnie przez tereny rolne. Od km 8+000 dominują łąki i pastwiska związane z doliną rzeki Czarnej, której koryto trasa przekracza planowanym mostem w km 8+400. W km 8+600 – 8+900 po wschodniej stronie planowanej trasy znajduje się zabudowa wsi Kozłówek (około 10 siedlisk).

Od km 9+200 do km 9+750 trasa przecina kompleks leśny.

Od km 9+750 do km 10+500 planowana droga biegnie przez tereny rolne. Wzdłuż drogi powiatowej nr 4308W, którą trasa przecina w km 10+500 występuje zabudowa mieszkaniowa i siedliskowa. Najbliższe zabudowania sąsiadują bezpośrednio z pasem planowanej drogi.

Od km 10+500 do km 11+800 trasa biegnie przez tereny leśne, zachodnim skrajem kompleksu. Na zachód od pasa drogowego znajduje się zabudowa wsi Słupno-Osiedle. Jest to zabudowa jednorodzinna, głównie wolnostojąca, skoncentrowana. Najbliższe budynki znajdują się bezpośrednio przy planowanym pasie drogowym.

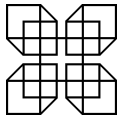
Na północ od w. wym. kompleksu leśnego droga S8 biegnie w otoczeniu zabudowy, głównie mieszkaniowej jednorodzinnej.

W km 12+100 projektowana droga łączy się z pasem drogowym istniejącej obwodnicy Radzymina.

#### Wariant II i IIa

Od km 7+500 do km 9+600 trasa biegnie przez tereny rolne zachodnim skrajem kompleksu leśnego. Od km 8+000 dominują łąki i pastwiska związane z doliną rzeki Czarnej, której koryto trasa przekracza planowanym mostem w km 8+700. W km 8+700 – 8+900 po zachodniej stronie planowanej trasy znajduje się zabudowa wsi Kozłówek (około 10 siedlisk).

Od km 9+600 do km 11+500 trasa przecina kompleks leśny.



W km 9+700 w odległości ok. 75 m na północ od przyszłej drogi znajduje się ogrodzenie domu opieki społecznej „Caritas”.

Od km 11+500 do km 12+800 projektowana droga biegnie przez tereny poeksploatacyjne z licznymi wyrobiskami, w tym wypełnionymi wodą. W rejonie km 12+300 – 12+500 planowana trasa przecina największe z takich wyrobisk, zwane Stawem pod Łabędziem.

W km 12+300 trasa przecina drogę lokalną, będącą osią zabudowy wsi Ciemne. Najbliższe budynki mieszkalne jednorodzinne znajdują się w odległości ok. 50 m od granicy pasa drogowego.

W rejonie km 13+000 droga włącza się w istniejącą obwodnicę Radzymina.

### **Wariant III**

Od km 7+500 do km 9+450 trasa biegnie przez tereny rolne zachodnim skrajem kompleksu leśnego. Od km 8+000 dominują łąki i pastwiska związane z doliną rzeki Czarnej, której koryto trasa przekracza planowanym mostem w km 8+700. W km 8+700 – 8+900 po zachodniej stronie planowanej trasy znajduje się zabudowa wsi Kozłówek (około 10 siedlisk).

Od km 9+450 do km 9+850 trasa biegnie przez tereny leśne, wschodnim brzegowym pasem kompleksu.

Na odcinku 9+850 – 10+200 droga prowadzona jest przez tereny rolne, a od km 10+200 do 11+000 – ponownie przez tereny leśne, tym razem zachodnim skrajem kompleksu.

Od km 11+000 do km 11+800 w otoczeniu trasy znajdują się tereny w przewadze zabudowane. Jest to głównie zabudowa wsi Ciemne. Najbliższe budynki znajdują się bezpośrednio przy planowanym pasie drogowym.

W km 11+400 – 11+700 po wschodniej stronie trasy znajduje się zabudowa produkcyjno-usługowa.

Od km 11+800 do km 13+300 droga S8 biegnie przez tereny rolne. Od km 12+500 po obu stronach drogi w odległości 100 – 200 m od pasa drogowego znajdują się tereny stosunkowo luźnej zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej wsi Dybów – Kolonia.

W rejonie km 13+300 droga włącza się w istniejącą obwodnicę Radzymina.

## **6 CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA I PROGNOZA ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO**

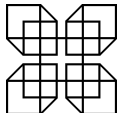
### **6.1 KLIMAT AKUSTYCZNY**

#### **6.1.1 Wprowadzenie**

Celem analizy akustycznej jest:

- Prognoza rozprzestrzeniania się hałasu z projektowanej drogi po jej realizacji,





- Porównanie wariantów projektowanej drogi pod kątem wpływu na klimat akustyczny otoczenia,
- Ocena i porównanie wariantów trasy pod kątem efektywności projektowanych zabezpieczeń przeciwhałasowych,
- Wskazanie optymalnych rozwiązań trasy pod kątem ochrony klimatu akustycznego otoczenia,
- Ocena oddziaływania na klimat akustyczny w trakcie realizacji (budowy) drogi.

### **6.1.2 Materiały wejściowe**

Analizę akustyczną wykonano w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – Dz. U. Nr 120 poz. 826.
- PN ISO 9613-2 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej.
- Program Traffic Noise 2008 SE do prognozowania hałasu drogowego dla dróg miejskich i pozamiejskich, bazujący na metodyce zalecanej w Dyrektywie 2002/49/EU.

### **6.1.3 Przepisy prawne**

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).

### **6.1.4 Metodyka**

Obliczenia akustyczne wykonano w Biurze Planowania Rozwoju Warszawy SA licencjonowanym programem komputerowym Traffic Noise 2008 SE ver. 1 dla Windows 9x/2000/XP.

Zakres modelowania objął oddziaływanie wariantów inwestycyjnych oraz kumulacje oddziaływań z drogami poprzecznymi.

### **6.1.5 Warianty rozwiązań projektowanej trasy, prognozy ruchu**

W analizach wykorzystano prognozy ruchu samochodowego dla planowanego odcinka S8, wykonane przez Biuro Planowania Rozwoju Warszawy SA, określając liczbę pojazdów osobowych i ciężarowych poruszających się podczas 16 godzin dnia (6.00 – 22.00) i 8 godzin nocy (22.00 – 6.00).

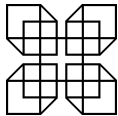
Prognozy ruchu wykonano dla 2 horyzontów czasowych: 2015 r i 2025 r.

### **6.1.6 Adaptacja prognoz ruchu na potrzeby analizy akustycznej**

Analizy akustyczne wykonywane są dla dwóch okresów doby, dla których obowiązują różne dopuszczalne poziomy hałasu, tj.:

- dla okresu dnia (godz. 6.00 - 22.00),
- dla okresu nocy (godz. 22.00 - 6.00).

Okresem odniesienia dla obliczeń akustycznych jest cały okres (cały okres dnia, cały okres nocy). W praktyce oznacza to obliczenia dla średniej godziny dnia i średniej godziny nocy. Odpowiadając tym średnim godzinom ruch, to odpowiednio:



- 1/16 całkowitego natężenia ruchu w godzinach 6.00 - 22.00 (okres dnia)
- 1/8 całkowitego natężenia ruchu w okresie nocy 22.00 - 6.00 (okres nocy).

Drugą istotną daną wejściową do obliczeń akustycznych jest udział ruchu ciężkiego w całkowitym potoku ruchu, wyrażony w procentach, określony oddzielnie dla każdego okresu (dzień, noc).

### 6.1.7 Wyniki modelowania

W otoczeniu planowanej drogi S8 można wyróżnić następujące rodzaje zainwestowania chronionego, dla którego określone są dopuszczalne poziomy hałasu:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- tereny domów opieki
- tereny zabudowy zagrodowej.

Dokonano analizy oddziaływania inwestycji na otoczenie trasy, w której wyniku zlokalizowano obiekty narażone na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu o poziomie równoważnym dźwięku A równym 50dB dla pory nocnej oraz 55 i 60dB dla pory dziennej.

Tabela 28. Liczba budynków mieszkalnych w zasięgu hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne podczas pory nocnej bez ekranowania w roku 2015

| Wariant | Ilość budynków w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego $L_{eqA,N} = 50$ dB |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|
| I       | 884                                                                          |
| II      | 649                                                                          |
| II a    | 650                                                                          |
| III     | 664                                                                          |

Źródło: Analizy własne

### 6.1.8 Zabezpieczenia przeciwhałasowe

W związku ze znaczną ilością zabudowy w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasu zaproponowano lokalizację zabezpieczeń przeciwhałasowych w postaci ekranów akustycznych o wysokości od 6 do 8 m. Proponuje się ekrany pochłaniająco- rozpraszające.

W wyniku zastosowania ekranów ilość budynków narażonych na ponadnormatywny hałas uległa znacznemu zmniejszeniu.

Tabela 29. Liczba budynków mieszkalnych w zasięgu hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne podczas pory nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych dla roku 2025

| Wyszczególnienie                                                                    | WI   | WII | WIIa | WIII |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|------|
| Liczba budynków mieszkalnych poddanych analizie                                     | 1133 | 773 | 703  | 774  |
| Liczba budynków mieszkalnych poddanych analizie na wspólnym odcinku przebiegu trasy | 333  | 333 | 333  | 333  |
| Liczba budynków mieszkalnych z poziomem hałasu w porze nocnej >50 dB                | 180  | 150 | 157  | 164  |
| Liczba budynków mieszkalnych z poziomem hałasu w porze nocnej >53 dB                | 47   | 27  | 34   | 44   |

Źródło: Analizy własne

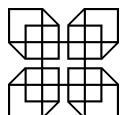


Tabela 30. Liczba budynków mieszkalnych w zasięgu hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne podczas pory nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych dla roku 2015

| Wyszczególnienie                                                                    | WI   | WII | WIIa | WIII |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|------|
| Liczba budynków mieszkalnych poddanych analizie                                     | 1133 | 773 | 703  | 774  |
| Liczba budynków mieszkalnych poddanych analizie na wspólnym odcinku przebiegu trasy | 333  | 333 | 333  | 333  |
| Liczba budynków mieszkalnych z poziomem hałasu w porze nocnej >50 dB                | 94   | 74  | 78   | 93   |
| Liczba budynków mieszkalnych z poziomem hałasu w porze nocnej >53 dB                | 14   | 7   | 11   | 19   |

Źródło: Analizy własne

### 6.1.9 Oddziaływanie w trakcie budowy

W trakcie budowy drogi wystąpią oddziaływania akustyczne spowodowane pracą sprzętu budowlanego oraz ruchem pojazdów transportujących materiały i surowce budowlane. Oddziaływania te mieć będą charakter okresowy, odwracalny i relatywnie krótkotrwały.

Charakter zagospodarowania otoczenia planowanej drogi pozwala stwierdzić, że oddziaływania w trakcie budowy nie będą mieć skali znaczącej, zwłaszcza na tle późniejszych oddziaływań akustycznych związanych z eksploatacją drogi.

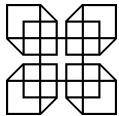
#### 6.1.10 Podsumowanie

W wybranym do realizacji wariantcie III liczba budynków, dla których prognozuje się wystąpienie przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu pomimo zastosowania ekranów z dyfraktorami wyniesie w roku 2015 - 19. W pozostałych wariantach liczba ta wynosi od 7 do 14. Wielkości te ulegają zwiększeniu w roku 2025 ponad dwukrotnie. W sąsiedztwie tych budynków proponuje się zlokalizowanie punktów pomiaru hałasu (PPH) w ramach analizy porealizacyjnej. W przypadku potwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu konieczne będzie podjęcie odpowiednich działań, w tym rozważenie ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania i na tej podstawie wykupienie budynków lub zastosowanie technicznych zabezpieczeń przeciwhałasowych zwiększających izolacyjność przegród zewnętrznych.

W wariantcie III liczba budynków, dla zabezpieczenia których konieczne będzie zastosowanie na ekranach dyfraktorów wyniesie w 2015 roku – 93. W pozostałych wariantach ilość ta wynosi od 74 do 94. W stosunku do tych budynków proponuje się sprawdzić w ramach analizy porealizacyjnej skuteczność zastosowanych rozwiązań i w przypadku stwierdzonej niedostatecznej skuteczności:

- w pierwszej kolejności - jeśli to będzie możliwe - zwiększyć efektywność zabezpieczeń akustycznych drogi (ekrany)
- podjąć działania zmierzające do ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania, co pozwoli na wykup budynków albo na zastosowanie technicznych zabezpieczeń przeciwhałasowych w budynkach.

Budynki, dla których prognozuje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, są w zdecydowanej większości (ponad 90%) usytuowane w niewielkiej odległości od jezdni istniejących dróg poprzecznych w stosunku do drogi S8.



Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu będą więc albo efektem oddziaływania dróg istniejących albo skumulowanego oddziaływania dróg istniejących i drogi projektowanej.

Dotyczy to w szczególności:

- 1) W preferowanym **wariantcie III** budynków zlokalizowanych wzdłuż drogi wojewódzkiej 635W rejonie wsi Ciemne,
- 2) **We wszystkich wariantach** budynków zlokalizowanych we wsiach Nadma i Zalasek wzdłuż drogi powiatowej 4308W,
- 3) **W wariantcie I** budynków zlokalizowanych w rejonie wsi Słupno, gdzie kumulować się będą oddziaływania projektowanej drogi S8 oraz istniejącej drogi nr 8 i poprzecznych dróg lokalnych.

W stosunku do budynków znajdujących się w sąsiedztwie istniejących dróg poprzecznych, w rejonach gdzie może wystąpić kumulowanie hałasu z dróg istniejących z hałasem z projektowanej drogi S8 należy na etapie projektu budowlanego, po sprecyzowaniu rozwiązań technicznych, a zwłaszcza parametrów wysokościowych wiaduktów, ponowić analizę akustyczną z uwzględnieniem szczegółowych rozwiązań. Jest wysoce prawdopodobne, że ilość budynków z przekroczeniem poziomów dopuszczalnych hałasu ulegnie zmniejszeniu, jeśli w prognozach uwzględni się szczegółowe rozwiązania drogi S8 i dróg poprzecznych. Wynika to z faktu, że zdecydowana większość obecnie prognozowanych przekroczeń nie przekracza 3dB, co mieści się w granicach dokładności zastosowanej metody obliczeń.

Na całej długości trasy należy zachować możliwość zbudowania ekranów akustycznych, także na tych odcinkach, na których obecnie nie projektuje się takich zabezpieczeń.

Punkty pomiaru hałasu (PPH) - proponuje się lokalizację punktów przy budynkach, dla których prognoza hałasu wykazała możliwość przekroczenia poziomów dopuszczalnych o ponad 3dB oraz w miejscach koncentracji budynków, dla których prognoza poziomu hałasu wykazała możliwość przekroczenia poziomów dopuszczalnych o 0,1 - 3,0dB.

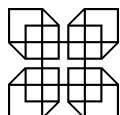
## 6.2 ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA

### 6.2.1 Stan istniejący

O stanie czystości powietrza w omawianym rejonie decyduje głównie tło regionalne. Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie określił w piśmie z dnia 16.06.2010 r. stan jakości powietrza dla rejonu projektowanego wariantowego odcinka drogi S8. Wartości stężeń średniorocznych dla poszczególnych miejscowości przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 31 Stan jakości powietrza (wartości uśrednione dla roku) dla rejonu projektowanego wariantowego odcinka drogi S8

| Substancja      | Średnie roczne stężenie<br>[µg/m <sup>3</sup> ] |       |          |          |       | Dopuszczalny poziom<br>substancji w powietrzu – rok<br>[µg/m <sup>3</sup> ] |
|-----------------|-------------------------------------------------|-------|----------|----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                 | Wołomin                                         | Ząbki | Radzymin | Zielonka | Marki |                                                                             |
| NO <sub>2</sub> | 20                                              | 16    | 13       | 18       | 17    | 40                                                                          |
| SO <sub>2</sub> | 10                                              | 10    | 6        | 10       | 10    | 20                                                                          |



|                               |     |     |     |     |     |    |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| PM10                          | 37  | 30  | 24  | 29  | 29  | 40 |
| CO                            | 450 | 450 | 400 | 400 | 450 | -  |
| C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 5  |

Źródło: Informacja WIOŚ

## 6.2.2 Metodyka prognozowania

W celu oceny oddziaływania na jakość powietrza projektowanej inwestycji w fazie eksploatacji, określono na podstawie prognoz ruchu emisję dwutlenku azotu, benzenu, dwutlenku siarki, pyłu i węglowodorów alifatycznych oraz przeprowadzono modelowanie rozkładu ich stężeń w bezpośrednim otoczeniu projektowanej drogi.

Obliczenia wykonano w dwóch horyzontach czasowych: 2015 i 2025, dla trzech wariantów przebiegu trasy.

Od początku opracowania do kilometra 6+000, przebieg trasy we wszystkich wariantach pokrywa się a prognozy ruchu na tym odcinku są zbliżone, toteż dla wariantu II i III wykonano obliczenia jedynie dla pozostałej części trasy, tj. od 6+000 kilometra do końca opracowania.

## 6.2.3 Obliczenia

### Podział na odcinki

Dla oddania geometrii układu drogowego dokonano podziału analizowanych wariantów na odcinki. Są one w modelowaniu pojedynczymi emitarami liniowymi o jednorodnej emisji.

### Obliczenie emisji

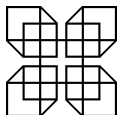
Do obliczeń emisji przyjęto prognozowane na lata 2015 i 2025 wskaźniki emisji NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, węglowodorów alifatycznych i benzenu z pojazdów silnikowych przy prędkości średniej 100 km/h oraz 70 km/h zaczerpnięte z opracowania prof. nzw. dr hab. inż. Zdzisława Chłopka „Opracowanie oprogramowania do wyznaczania charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów w celu oceny oddziaływania na środowisko w latach 2010, 2015, 2020, 2025 i 2030”.

## 6.2.4 Wyniki modelowania

Przeprowadzone analizy wykazały, że na żadnym z analizowanych odcinków w żadnym z analizowanych horyzontów czasowych nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych stężeń żadnej z analizowanych substancji.

## 6.2.5 Zanieczyszczenia powietrza w trakcie realizacji inwestycji

Podczas prac związanych z budową trasy będzie mieć miejsce emisja zarówno zorganizowana jak i niezorganizowana: gazów wylotowych z silników spalinowych maszyn drogowych i środków transportu, węglowodorów w czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych, emisji niezorganizowanej pyłu. Również zaplecze budowy drogi (wytwórnie betonu, mas bitumicznych, składowiska kruszywa) jest źródłem emisji pyłów, fenolu, formaldehydów, naftalenu. Wyżej



wymieniona emisja z silników spalinowych maszyn drogowych i środków transportu będzie nieporównywalnie mała w stosunku do emisji z ruchu samochodowego w trakcie eksploatacji trasy.

Natomiast wielkość emisji węglowodorów (najbardziej uciążliwej dla bezpośredniego otoczenia) zależy będzie od zastosowanej technologii budowy. W przypadku drogi bitumicznej emisja ta będzie większa niż w przypadku układania nawierzchni betonowej. Ewentualna uciążliwość będzie natomiast zależna od usytuowania zaplecza budowy.

### **6.2.6 Wnioski**

Ocenia się, że oddziaływanie projektowanej obwodnicy na standard czystości powietrza, będzie stosunkowo niewielkie – nie wystąpią przekroczenia standardów jakości powietrza atmosferycznego.

Budowa drogi omijającej zabudowę miasta Marki będzie natomiast skutkować radykalną poprawą standardów higieny atmosfery w mieście Marki. Będzie to przede wszystkim wynikiem wyeliminowania zatorów i „korków” oraz wyprowadzenia ciężkiego ruchu samochodowego z centrum zwartej zabudowy na zewnątrz miasta.

## **6.3 WODY POWIERZCHNIOWE. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA**

### **6.3.1 Charakterystyka hydrograficzna rejonu analizowanej drogi**

Projektowana droga przechodzi przez doliny rzek Długiej i Czarnej, przecinając ich koryta. Obie rzeki są dopływami prawobrzeżnymi Kanału Żerańskiego. Rzeka Długa uchodzi do Kanału w km 8,8; rzeka Czarna w km 13,0.

Rzeka Długa, którą projektowana trasa przecina we wszystkich wariantach w km 0+354 znajduje się poza granicami niniejszej decyzji środowiskowej. Koryto rzeki Czarnej projektowana trasa przecina: w wariantcie I w km 8+435, w wariantcie II i IIa w km 8+628, w wariantcie III w km 8+652. W miejscach przejścia projektowanej drogi koryto jest wąskie, miejscami obwałowane.

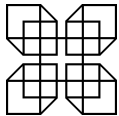
W otoczeniu (dolinie) rzeki Czarnej oraz w zlewniach Beniaminówki i Rządzy występują rozległe tereny z gęstą siecią urządzeń melioracyjnych.

W rejonie przebiegu trasy występują ponadto liczne zbiorniki wodne pochodzenia antropogenicznego związane z zaniechaną już eksploatacją, głównie łąk. Trasa w wariantach II i IIa w północnym odcinku swego przebiegu przechodzi przez wyrobisko poeksploatacyjne wypełnione wodą – Staw Pod Łabędziem. W części południowej (odcinek wspólny dla wszystkich wariantów) trasa prowadzona jest w niedalekim sąsiedztwie większego zbiornika, zwanego Jezioro Czarne (lub Kruczek) oraz Horowego Bagna – terenu podmokłego z licznymi małymi zbiornikami wodnymi. Również są to zbiorniki powstałe po eksploatacji kopalń.

Monitoring jakości wód powierzchniowych prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Są to wody klasy III.

### **6.3.2 Koncepcja odwodnienia drogi**

Odbiornikami wód opadowych z projektowanej trasy będzie rzeka Długa (Kanał Markowski), rzeka Czarna, oraz grunt tam, gdzie nie ma odbiornika wód powierzchniowych. Większość rowów



melioracyjnych w rejonie trasy ma zbyt małą przepustowość i w związku z tym nie może pełnić funkcji odbiornika wód deszczowych z odwodnienia tak dużej trasy drogowej.

### **6.3.3 Przyjęte zasady odwodnienia drogi**

Proponuje się następujące zasady odwodnienia trasy dla poszczególnych wariantów i odcinków: budowę dwustronnych rowów otwartych, następnie odprowadzenie wód po podczyszczeniu do zbiornika retencyjnego, ze zbiornika do odbiornika, którym w zależności od warunków są wody powierzchniowe lub do gruntu.

### **6.3.4 Zasady ochrony odbiorników wód opadowych**

Wody opadowe odprowadzane będą do zbiorników retencyjnych po uprzednim podczyszczeniu w separatorach błota i związków ropopochodnych. Wszystkie drobne deszcze o natężeniu do 15 l/sek/ha oraz pierwsza fala deszczu o natężeniach większych podlegać będzie oczyszczeniu, pozostała część deszczu po przekroczeniu koron przelewu odpłynie do zbiornika retencyjnego bez oczyszczania.

### **6.3.5 Jakość ścieków deszczowych**

Wszystkie drobne deszcze o natężeniu do 15 l/sek/ha powierzchni szczelnej oraz pierwsza fala deszczu o natężeniach większych będzie podlegała oczyszczeniu dla usunięcia zawiesiny w osadnikach przelewu odpływu do zbiornika retencyjnego.

### **6.3.6 Charakterystyka urządzeń podczyszczających i retencjonujących wody deszczowe.**

Dla podczyszczania ścieków deszczowych odprowadzanych siecią deszczową projektuje się zastosowanie osadników przeznaczonych do oddzielenia piasku i zawiesziny z wód deszczowych.

Dla retencjonowania wód projektuje się zbiorniki retencyjne zespolone z osadnikami.

### **6.3.7 Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko wodne w zakresie gospodarki wodno – ściekowej**

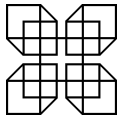
Potencjalny wpływ planowanej drogi na wody powierzchniowe wiąże się głównie z koniecznymi przecięciami cieków i ich dolin. Przyjmuje się, że zostaną zachowane dotychczasowe kierunki odpływu wód powierzchniowych oraz wielkości przepływu w ciekach.

Przewidywany system odprowadzania wód opadowych z drogi, zabezpiecza ciek zarówno przed nadmiernym jednorazowym dopływem (zbiorniki retencyjne) jak i przed zanieczyszczeniem (system oczyszczania z separatorami i zbiornikami).

### **6.3.8 Podsumowanie. Ocena oddziaływania na środowisko. Wnioski**

Budowa projektowanego odcinka drogi S8 nie będzie miała znaczącego wpływu na środowisko wodne otoczenia.

Przejścia drogi przez tereny dolin rzecznych i cieków wymagać będą indywidualnych rozwiązań technicznych, odpowiadającym warunkom środowiskowym. Realizacja drogi nie naruszy istniejących stosunków wodnych w dolinach.



### 6.3.9 Metodyka

Oszacowanie jakości i ilości wód opadowych powstających w związku z eksploatacją projektowanej drogi przeprowadzono w oparciu o:

- prognozowany ruch na projektowanej drodze S8
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 nr 137 poz. 984);
- normę PN-S-02204 „Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg”;
- „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Ocena technologii i zasady wyboru” – Halina Sawicka – Siarkiewicz, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, 2004 r.;
- „Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych” – Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o. w Krakowie, Kraków, 2007 r.
- „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” przygotowane na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w zarządzeniu nr 29 z 30 października 2006.

Obliczenia stężeń zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych, do celów projektowych, dokonano na podstawie Polskiej Normy PN-S-02204 „Odwodnienie dróg”. Wyznaczenie stężenia zawiesiny ogólnej dokonuje się na podstawie ilości pasów ruchu (n), prognozowanego natężenia ruchu drogowego (SDR) oraz od rodzaju terenu (zurbanizowany czy niezurbanizowany). Zastosowana metoda obliczeń uzależnia stężenie węglowodorów ropopochodnych od stężenia zawiesiny ogólnej.

## 6.4 POWIERZCHNIA ZIEMI. GEOLOGIA. GLEBY. WODY PODZIEMNE

### 6.4.1 Warunki geomorfologiczne, powierzchnia ziemi

Analizowany obszar położony jest w Kotlinie Warszawskiej, w pradolinie Wisły, na wyższym tarasie nadzalewowym - radzyńskim tarasie akumulacyjno-erozyjnym Wisły.

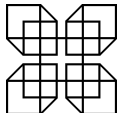
Taras ten jest tarasem akumulacyjno-erozyjnym, na którym zachowały się miejscowo naturalne formy rzeźby terenu. Są to:

- ♦ wydmy i pola piasków przewianych,
- ♦ niewielkie naturalne zbiorniki wodne,
- ♦ erozyjne doliny rzek Długiej i Czarnej.

Pierwotna powierzchnia ziemi uległa miejscowo silnemu przekształceniu w wyniku eksploatacji surowców ilastych. Dawne poeksploatacyjne wyrobiska, częściowo wypełnione wodą urozmaicają rzeźbę i krajobraz.

Wszystkie warianty trasy przecinają dolinę rzeki Czarnej oraz wał wydmy w kompleksie lasów nadleśnictwa Drewnica.





Przejście przez dolinę rzeki Czarnej przewidziano w postaci nasypu (dolina w miejscu krzyżowania się z projektowaną trasą ma szerokość ca 800m) o wysokości ponad 2m i mostu.

#### **6.4.2 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi**

Bezpośrednie oddziaływanie na powierzchnię ziemi w czasie budowy drogi będzie lokalne i ograniczy się praktycznie do pasa o szerokości od 50 do 70 m.

Przekształcenia w miejscach lokalizacji zaplecza budowy będą dotyczyć jedynie powierzchniowych przekształceń i będą ograniczone w czasie tylko do okresu budowy. Po zakończeniu inwestycji teren, zostanie przywrócony do stanu z przed budowy.

#### **6.4.3 Warunki gruntowo - wodne**

W strefie posadowienia występują następujące grunty:

- ◆ Grunty organiczne w postaci namulów plastycznych, występujące lokalnie w strefie 0,4 – 3,5 m ppt,
- ◆ Grunty niespoiste w postaci piasków drobnych, gliniastych, pylastych, pospółek i żwirów, zalegające jako niemal ciągła warstwa na głębokości 0,0 – 2,8 m ppt, a sporadycznie nawet do głębokości 5,0 m ppt, grunty te podścielone są namułami, glinami i iłami,
- ◆ Grunty spoiste w postaci pyłów piaszczystych, glin pylastych i glin pylastych zwięzłych plastycznych, występujące lokalnie wśród iłów,
- ◆ Iły, występujące na znacznej części terenu, na głębokości 1,8 – 3,0 m ppt.

Warstwę powierzchniową stanowi gleba piaszczysta, lokalnie torfowa, o miąższości do 0,5m, lokalnie grunty nasypowe.

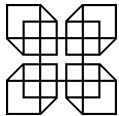
W analizowanym obszarze występują wody podziemne związane z czwartorzędowymi osadami piaszczystymi akumulacji wodnolodowcowej, tworząc kilka poziomów wodonośnych.

W analizowanym obszarze wariantów drogi S8 występują na ogół korzystne warunki podłoża gruntowego dla lokalizacji inwestycji drogowej.

Wyjątek stanowią rejony działalności górniczej w sąsiedztwie Radzymina i istniejącej obwodnicy miasta.

Powierzchnia terenu w/w obszarze była silnie zdegradowana w wyniku eksploatacji odkrywkowej surowców ilastych, jeszcze przed budową istniejącej obwodnicy. Nie zrekultywowane wyrobiska górnicze były samoistnie przekształcane w bezodpływowe zbiorniki wodne, część z nich została zasypana, część zaadaptowana pod rozbudowę cmentarza przy ul. Piłsudskiego. Jedno z większych wyrobisk zajmuje Staw Pod Łabędziem. W konsekwencji od powierzchni terenu do głębokości około 3m w sposób chaotyczny spotyka się nasypy, stawy i grunty przemieszczone.

Istotne przekształcenia wystąpiły również w systemie drenażu powierzchniowego. System ten został zburzony przez wykopy eksploatacyjne, przeradzające się po zaprzestaniu eksploatacji w zbiorniki wodne. Obecnie wyrobiska oplecione są rowami melioracyjnymi w większości zaniedbanymi i niedrożnymi.



#### **6.4.4 Oddziaływanie na warunki gruntowo – wodne**

Przy założeniu, prawidłowej organizacji budowy nie powinno wystąpić bezpośrednie zagrożenie wód gruntowych zanieczyszczeniami z placu budowy. Potencjalnie, do czasu ujęcia ścieków opadowych z powierzchni budowy w szczelny system kanalizacyjny, pierwszy poziom wód gruntowych może być narażony na wzrost ładunku różnych substancji (substancje chemiczne z maszyn i urządzeń, z materiałów zastosowanych przy budowie, ścieki bytowo-gospodarcze z zaplecza budowy) w wodach opadowych.

Końcowy odcinek w wariantie II będzie prowadzony przez tereny o lokalnie zdegradowanych warunkach geologiczno-inżynierskich.

Przepuszczalne grunty w rejonie projektowanych obwodnic umożliwiają infiltrację wód opadowych do pierwszych poziomów wód gruntowych. Poziomy użytkowe chronione są warstwą utworów nieprzepuszczalnych.

Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być również środki stosowane do zimowego utrzymania dróg, szczególnie soli.

Zlokalizowane poza terenem prowadzenia obwodnic ujęcia wody nie są zagrożone budową dróg.

W celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko proponuje się oszczędnie wykorzystywać teren przeznaczony pod inwestycje tj. minimalizować szerokość pasa terenu zajętego pod drogę i obiekty jej towarzyszące.

#### **6.4.5 Ujęcia wód podziemnych**

Omawiany rejon zaopatrywany jest w wodę z ujęć wód podziemnych piętra czwartorzędego. Wody ujmowane są ze studni o głębokości 30 - 40 m. Poziom ten jest izolowany od powierzchni.

#### **6.4.6 Kopaliny**

W Markach, Zielonce, Radzyminie znajdują się duże zespoły wyrobisk kopalnianych łąć, z których część jest wypełniona wodą, część jest eksploatowana. W Zielonce obok wyrobisk kopalnianych znajdują się duży zespół budynków cegielni.

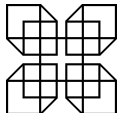
W rejonie analizowanych przebiegów obwodnicy występują udokumentowane złoża dla których wydane są koncesje na wydobywanie surowców.

Planowane warianty nie kolidują z terenami górniczymi - omijają zarówno miejsca eksploatacji jak i stwierdzone tereny zasobowe.

#### **6.4.7 Gleby. Uprawy rolne**

Gleby występujące w pasach projektowanej trasy to przeważnie:

- ◆ słabe grunty rolne kompleksów: żytńi słaby, żytńi łubinowy, zbożowo pastewny słaby, klas RV i RVI;
- ◆ słabe użytki zielone, klas PsV, PsVI;



- ◆ grunty leśne;
- Dominują użytki zielone, lasy, ugory porolne.

#### **6.4.8 Podsumowanie – wnioski**

Oddziaływanie na omówione elementy środowiska w dużej mierze będzie uwarunkowane technicznym rozwiązaniami.

Projektowana droga w większości przebiega przez tereny rolnicze. Szacuje się, że maksymalnie zostanie zajętej przestrzeni rolniczej:

- ◆ W wariantcie I - ca 49,14 ha,
- ◆ W wariantcie II - ca 59,15, ha,
- ◆ W wariantcie IIa - ca 56,37 ha
- ◆ W wariantcie III (preferowany) - ca 68,872 ha,

Dotyczy to użytków rolnych klas RV i RVI oraz użytków zielonych PsV i PsVI. Grunty te są w większości już nieużytkowane.

Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania niezbędne będzie

- ◆ Zdjęcie pokrywy glebowej klasy RIVa i jej wykorzystanie w miejscach rekultywacji terenu po budowie oraz miejscach kształtowania zieleni (pas dzielący, zieleń przydrożna, obsadzenie zbiorników retencyjnych itp.);
- ◆ Prawidłowe zabezpieczenie terenu budowy i zaplecza budowy;
- ◆ Wyposażenie trasy w urządzenia ochrony środowiska (prawidłowe odwodnienie i oczyszczanie).

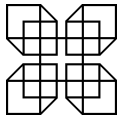
### **6.5 ZIELEŃ, KRAJOBRAZ**

#### **6.5.1 Zieleń**

Najcenniejsze elementy szaty roślinnej w analizowanym rejonie to:

- ◆ lasy należące do Nadleśnictwa Drewnica z Uroczyskiem Horowa Góra i Uroczyskiem Ciemne, kompleksy lasów prywatnych oraz pozostałe zadrzewienia o charakterze leśnym,
- ◆ łąki, rzadziej zadrzewienia z olchą na siedliskach wilgotnych w większych, lokalnych obniżeniach,
- ◆ łąkowa i paraleśna roślinność dolin rzecznych z łęgami olszowo-topolowymi i olszowo – wierzbowymi.

Uroczysko „Horowa Góra” wraz z położonym w nim rezerwatem „Horowe Bagno” to obiekt o dużym zróżnicowaniu siedlisk. W rejonie przejścia trasy (wspólnej dla wszystkich wariantów) dominują siedliska borowe (Bór mieszany wilgotny, Bór mieszany świeży i Las mieszany wilgotny). W części wschodniej kompleksu, w bezpośrednim sąsiedztwie S8 występuje Las wilgotny i Las mieszany wilgotny. Stwierdzono obecność trzech siedlisk ważnych dla Wspólnoty wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (w tym jednego priorytetowego). Wszystkie znajdują się w obrębie



rezerwatu. Zlokalizowano tu też stanowiska licznych gatunków roślin rzadkich i chronionych, i rejon o wzmożonej aktywności migracyjnej ptaków.

Drzewostan kompleksu Ciemne pochodzi ze sztucznych odnowień, stąd gatunkiem panującym jest sosna. Przeciętny wiek drzew liczy około 55 lat. Jeszcze do niedawna teren ten był użytkowany przez jednostkę wojskową. Dominujące typy siedliskowe lasu to: Bór mieszany świeży, Bór mieszany wilgotny.

Zgodnie z decyzją Ministra Środowiska DL-Ip-0233-10/1635/08 z 29.08.2008r uznano za ochronne lasy Skarbu Państwa wchodzące w skład Nadleśnictwa Drewnica ze względu na ich położenie w granicach administracyjnych miasta liczącego powyżej 50 tys. mieszkańców lub w odległości 10km od tych granic.

Lasy Nadleśnictwa Drewnica współtworzą też Leśny Kompleks Promocyjny "Lasy Warszawskie". Utworzony został na mocy Zarządzenia Nr 22/2005 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 1 kwietnia 2005r.

Największe kompleksy lasów prywatnych rozciągają się na południe i wschód od Uroczyska Ciemne. Tworzą go głównie zadrzewienia na siedliskach borowych. Dominuje sosna z domieszką dębu, brzozy, topoli osiki oraz na terenach podmokłych olchy. Są to zadrzewienia o zróżnicowanym wieku (głównie 20-50 letnie).

Droga S8 we wspólnym przebiegu wszystkich wariantów, na odcinku około 1,5 km, przecina kompleks leśny Horowa Góra. Ponadto:

- ♦ Wariant I na długości ok. 520 m przecina kompleks lasów prywatnych położonych między wsią Pólko a Kozłówką, następnie na długości ok. 1,2 km przechodzi po zachodniej stronie po obrzeżu Uroczyska Ciemne
- ♦ Wariant II przecina Uroczysko Ciemne na długości około 1,6 km, dokonując fragmentacji kompleksu;
- ♦ Wariant III na długości ok. 320 m przecina płd. wsch. narożnik Uroczyska Ciemne, a następnie na długości ok. 830 m przebiega po obrzeżu lasów prywatnych w miejscowości Ciemne.

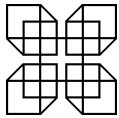
## **6.5.2 Ocena oddziaływania na zieleń**

Realizacja planowanego odcinka trasy S8 wiąże się z znaczącym oddziaływaniem na szatę roślinną, zwłaszcza na biocenozę leśną.

Nastąpią straty powierzchni leśnej i zadrzewionej:

- ♦ wg wariantu I – 33,8 ha,
- ♦ wg wariantu II – 33,6 ha,
- ♦ wg wariantu IIa – 33,6 ha
- ♦ wg wariantu III (preferowany) – 28,02 ha.

Nastąpi fragmentacja kompleksów leśnych: Horowe Bagno – we wszystkich wariantach, kompleksu Ciemne - w wariantach II, IIa.



### **6.5.3 Krajobraz**

Pod względem krajobrazowym w rejonie projektowanego odcinka S8 wyróżniają się zdecydowanie lasy i tereny poeksploatacyjne.

Lasy kompleksu Horowa Góra charakteryzują się dużymi walorami krajobrazowymi i rekreacyjnymi. Przez las prowadzi czerwony szlak turystyczny.

Potencjalnymi walorami krajobrazowymi z możliwością wykorzystania rekreacyjnego charakteryzują się także wyrobiska poeksploatacyjne wypełnione wodą.

Poza lasami dominują krajobrazy rolnicze: pola, łąki, zadrzewienia śródłąkowe, zabudowa wsi i rozproszona zabudowa zagrodowa.

W początkowym (około 1km) fragmencie przebiegu trasy, dominuje krajobraz mocno przekształcony przez człowieka.

### **6.5.4 Ocena oddziaływania na krajobraz**

Trasa ekspresowa, jako ekspansywny element krajobrazu, w terenie otwartym z reguły wizualnie dominuje w terenie. Najbardziej zauważalnymi w krajobrazie elementami drogi są wielopoziomowe węzły drogowe. Wiadukty i estakady w rozwiązaniach węzłów drogowych są znaczącym elementem wysokościowo – krajobrazowym. Z takim rodzajem oddziaływania będziemy mieli do czynienia przy realizacji trasy we wszystkich wariantach.

Natomiast przecinając kompleksy leśne, koliduje z obszarami o istotnych walorach krajobrazowych, z krajobrazem chronionym (Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu).

Przy czym istotnym elementem kształtowania krajobrazu jest też lizjera lasu. Budowa trasy może stać się elementem „uporządkowania” (lub nie) panoramy widokowej na odcinku przebiegu w pobliżu kompleksu leśnego.

### **6.5.5 Działania minimalizujące**

W celu ochrony gleb i gruntów przed zanieczyszczeniem komunikacyjnym oraz osłony przed hałasem dla wszystkich wariantów wskazano miejsca lokalizacji pasów zieleni o szerokości 5 do 10 m, tzw. zieleni izolacyjno-osłonowej.

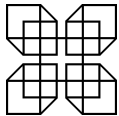
## **6.6 KLIMAT**

### **6.6.1 Stan istniejący – informacje ogólne**

Wg regionalizacji klimatycznej Polski W. Okoławicza rejon omawianego odcinka drogi S8 znajduje się granicach Mazowiecko – Podlaskiego regionu klimatycznego, w jego zachodniej części. W stosunku do doliny Wisły, jest to rejon chłodniejszy i bardziej wietrzny.

### **6.6.2 Prognoza i ocena oddziaływania drogi na warunki klimatyczne**

Planowane przedsięwzięcie wiąże się z znaczącym przyrostem powierzchni utwardzonych, silnie nagrzewających się w czasie pogód insolacyjnych. Jednak ze względu na liniowy charakter inwestycji taki przyrost mógłby być znaczący, jedynie w powiązaniu z terenami o podobnym



charakterze powierzchni czynnej klimatycznie, np. w powiązaniu z terenami przemysłowymi, pozbawionymi zieleni. Takie sytuacje w przypadku omawianego odcinka trasy nie występują.

Projektowane rozwiązania węzłów w postaci „ażurowych” estakad nie będą w sposób znaczący wpływać na warunki przepływu poziomego powietrza (wiatr).

Nie przewiduje się znaczącego wpływu budowanej trasy na lokalne warunki klimatyczne otoczenia.

## **6.7 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**

### **6.7.1 Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt na trasie nowoprojektowanego odcinka trasy S8 pomiędzy miejscowościami Marki i Radzymin oraz ocena wpływu planowanej budowy drogi S8 na te elementy środowiska przyrodniczego. Badaniami objęto pas o szerokości 500 m, po obu stronach osi projektowanej trasy (3 warianty). Dodatkowo scharakteryzowano cenne przyrodniczo obszary, na które budowa drogi ekspresowej S8 może wywierać wpływ pośredni, wynikający z powiązań ekologicznych.

### **6.7.2 Metody pracy**

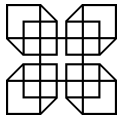
Etap I - wstępny, polegał na określeniu przestrzennego zasięgu analiz przyrodniczych i obejmował wytypowanie obszarów przyrodniczo cennych, dla których realizacja planowanego przedsięwzięcia może stanowić istotne zagrożenie. We wstępnej ocenie, na podstawie ortofotomap, materiałów źródłowych i literatury przedmiotu, wytypowano fragmenty terenu mogące stać się potencjalnym miejscem kolizji na styku inwestycja – ochrona przyrody. Zapoznano się również z Poradnikami ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000.

Etap II – terenowy, polegał na szczegółowej penetracji terenu po 500 metrów w obie strony od pasa drogowego pod kątem rozpoznania zasobów przyrodniczych. Podkład roboczy stanowiły: ortofotomapa i mapy topograficzne (w skalach: 1: 10 000 i 1: 25 000).

Etap III – kameralny, obejmował analizy dotyczące przewidywanych zagrożeń wynikających z realizacji poszczególnych wariantów inwestycji, głównie na etapie budowy i eksploatacji. Wskazane zostały możliwe do zastosowania działania łagodzące negatywne skutki przyszłej inwestycji. Analizie poddano również ewentualne oddziaływanie inwestycji na pobliskie tereny chronione, położone poza zewnętrznym obszarem inwestycji.

Przy waloryzacji przyrodniczej poszczególnych odcinków planowanej inwestycji zastosowano czterostopniową skalę oceny waloru przyrodniczego, wg poniżej przedstawionych kryteriów:

1. Bardzo niska wartość przyrodnicza – w obszarze oddziaływania inwestycji brak gatunków i siedlisk z załączników Dyrektyw Siedliskowej i Ptasiej, jak i gatunków podlegających ochronie na podstawie prawa krajowego. Obszar oddziaływania inwestycji analizowanej trasy (chodzi o dany wariant w określonym odcinku inwestycji) nie koliduje z siecią obszarów Natura 2000. Na całym przebiegu wariantu dominują siedliska antropogeniczne (pola, tereny osad ludzkich, drogi itp.). Dominacja gatunków synantropijnych.



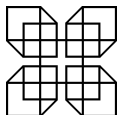
2. Niska wartość przyrodnicza – w obszarze oddziaływania inwestycji brak gatunków z załączników Dyrektyw Siedliskowej i Ptasiej, występują pojedyncze gatunki chronione na podstawie prawa krajowego. Obecne jedynie niewielkie powierzchnie słabo zachowanych, płatów siedlisk „naturowych”. Trasa może przebiegać w niewielkiej odległości od obszarów Natura 2000. Mozaika zbiorowisk antropogenicznych i seminaturalnych.
3. Średnia wartość przyrodnicza - w obszarze oddziaływania inwestycji obecne są gatunki i większe, dobrze zachowane płaty siedlisk z listy Natura 2000. Obszar oddziaływania inwestycji trasy wchodzi w kontakt z siecią obszarów Natura 2000. Zauważalny duży udział płatów zbiorowisk o charakterze zbliżonym do naturalnego i półnaturalnych.
4. Znaczna wartość przyrodnicza - trasa biegnie w bezpośrednim kontakcie lub przecina obszary Natura 2000. W obszarze oddziaływania inwestycji obecne gatunki z załączników Dyrektyw Siedliskowej oraz gatunki podlegające ochronie na podstawie prawa krajowego. Znaczny udział płatów zbiorowisk o charakterze zbliżonym do naturalnego i półnaturalnych w sąsiedztwie trasy.

### **6.7.3 Położenie obszaru inwestycji wg regionalizacji przyrodniczej**

- 1) wg podziału Polski na krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne (Matuszkiewicz 1993), badany fragment trasy S8 położony jest w Dziale Mazowiecko-Poleskim, Poddziale Mazowieckim, w Krainie Południowomazowiecko-Podlaskiej, Podkrainie Południowomazowieckiej, Okręgu Równiny Wołomińskiej, Podokręgach: Wołomińsko-Radzyński i Okuniewskim.
- 2) wg podziału geobotanicznego (Szafer 1977), badany teren należy do Działu Bałtyckiego, Poddziału Pasa Wielkich Dolin, Krainy Mazowieckiej, Okręgu Warszawskiego;
- 3) wg podziału fizyczno-geograficznego (Kondracki 2002), badany obszar położony jest w obrębie podprowincji Nizin Środkowopolskich, makroregionu Nizina Środkowomazowiecka, mezoregionu Równina Wołomińska;
- 4) wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej badany fragment projektowanej trasy S8 znajduje się w IV Krainie Mazowiecko-Podlaskiej, Dzielnicy Niziny Podlaskiej i Wysoczyzny Siedleckiej, mezoregionie Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej.

### **6.7.4 Ogólna charakterystyka szaty roślinnej**

Planowana droga S8 na odcinku Marki – Radzymin rozpoczyna się w pikietażu 0+536 w miejscowości Zielonka. Początkowo wszystkie warianty będą jednym śladem, przecinając tereny zurbanizowane i niewielkie fragmenty kompleksów leśnych. Po stronie zachodniej położone jest Jezioro Czarne otoczone szerokim pasem zbiorowisk szuwarowych z przewagą szuwaru trzcinowego. Fragmenty wilgotnych lasów liściastych otaczających jezioro uległy znacznemu przekształceniu i nie przedstawiają większej wartości przyrodniczej. Dalszy odcinek planowanych wariantów przebiega po wschodniej ścianie kompleksu leśnego położonego pomiędzy miejscowościami Marki i Kobyłka. W większości na terenie tym dominują bory świeże i mieszane, z niewielkimi fragmentami suchych postaci borów na zwydmieniach. Lokalne obniżenia terenu stanowiące siedlisko łąg uległy



znacznemu przekształceniu. Dominuje tam drzewostan dębowy lub brzozowy, a jedynym świadectwem charakteru siedliska jest sporadyczna obecność gatunków łągowych. Widoczny jest proces odnawiania się wiązu. Na odcinku tym z planowaną drogą sąsiaduje od zachodu rezerwat przyrody Horowe Bagno. Celem ochrony jest zachowanie zróżnicowanego obszaru podmokłych lasów, torfowisk i wód ze stanowiskami rzadkich i chronionych gatunków roślin, będącego ostoją i miejscem rozrodu licznych gatunków zwierząt. Dalej planowane warianty biegną przez tereny intensywnie użytkowane rolniczo (pola uprawne, suche łąki, nieużytki), biegnąc zachodnim skrajem dwóch kompleksów leśnych położonych na północ i południe od Kobyłki (ul. Chrobrego). Są to obiekty mało wartościowe z botanicznego punktu widzenia, zdominowane przez bory świeże i mieszane oraz monokultury sosnowe. Planowana trasa przecina rzekę Czarną, której dolina uległa znacznym przekształceniom. Nie występują tu zbiorowiska łąkowe, zaś łąki mają charakter intensywnie eksploatowanych użytków zielonych. Warianty trasy rozdzielają się na krótkim odcinku. Wariant I kieruje się najbardziej na zachód, biegnąc skrajem boru na wschód od miejscowości Słupno-Osiedle. Warianty II i III biegną przez wnętrze tego kompleksu. Wariant III kieruje się skrajem kompleksu leśnego na N od miejscowości Nowy Janków. Na dalszym odcinku wariant I łączy się z istniejącą obwodnicą Radzymina. Wariant II i III biegnie nieco na wschód przecinając kompleks stawów na północ od miejscowości Ciemne, o silnie antropogenicznej florze i niewielkiej wartości botanicznej. Wariant III kieruje się najbardziej ku wschodowi poprzez tereny osiedlowe z udziałem suchych łąk, nieużytków i zadrzewień. Integralnym elementem krajobrazu są zbiorowiska roślinne upraw okopowych i zbożowych, oraz roślinność ruderalna towarzysząca osiedlom ludzkim, działkom letniskowym i szlakom komunikacyjnym.

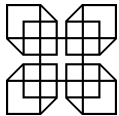
W obrębie obszaru analiz stwierdzono 3 siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, 6 gatunków roślin naczyniowych objętych na terenie kraju ochroną prawną, w tym 2 ściśłą i 4 częściową, 6 gatunków mszaków objętych na terenie kraju częściową ochroną prawną, 2 gatunki porostów objętych na terenie kraju częściową ochroną prawną.

Istniejąca droga krajowa nr 8, traktowana w raporcie jako wariant „0”, nie sąsiaduje z terenami o wysokich walorach botanicznych.

### **6.7.5 Fauna**

Przeprowadzona inwentaryzacja wykazała występowanie 19 gatunków ssaków. Są to w większości gatunki typowe dla krajobrazu wschodniego Mazowsza, na który składa się mozaika lasów, pól, łąk i osiedli ludzkich. Wyjątek stanowią karczownik i łoś. Pierwszy gatunek związany jest ze środowiskiem wodnym. Stwierdzono go na dwóch stanowiskach: w rezerwacie Horowe Bagno i na obrzeżach Jeziora Czarnego. Łoś, największy przedstawiciel naszych jeleniowatych, jest gatunkiem unikającym terenów polnych oraz bliskiego sąsiedztwa siedzib ludzkich. Na terenie Mazowsza zasiedla lasy i tereny o znacznym udziale łąk oraz szuwarów. Wymienione środowiska wykorzystuje także podczas migracji. Wszystkie stwierdzone ssaki należą do szeroko rozpowszechnionych na terenie kraju. Spośród lokalnej fauny 6 objętych jest ochroną gatunkową na mocy prawa krajowego, w tym ochroną ściśłą - wiewiórka, ryjówka aksamitna, i mroczek późny. W trakcie prac inwentaryzacyjnych nie wykryto jednak letnich kryjówek mroczka ani miejsc jego regularnego przebywania.





Nie wszystkie gatunki ssaków stwierdzona na badanym terenie są w równym stopniu wrażliwe na oddziaływanie dróg. Najbardziej narażonych na kolizje z pojazdami są: łoś, sarna i dzik.

W trakcie prac inwentaryzacyjnych stwierdzono trzy obszary o znacznej koncentracji zwierząt kopytnych. Są to: teren rezerwatu przyrody Horowe Bagno, okolice jeziora Czarne oraz obszar o nazwie miejscowej Kępna położony na północ od miejscowości Nadma.

Ponadto podczas przeprowadzonych badań terenowych odnaleziono na omawianym terenie 9 gatunków płazów i 3 gatunki gadów. Wszystkie krajowe gatunki płazów i gadów objęte są ochroną prawną.

Dość ubogo prezentuje się na inwentaryzowanym obszarze fauna gadów. Stwierdzono tutaj jedynie niewielkie liczebnie populacje zaskrońca, jaszczurki zwinki i jaszczurki żyworódki.

Jeśli chodzi o owady, na terenie planowanej inwestycji nie występują gatunki chronione – poza przedstawicielami rodzaju biegacz, które penetrują teren w poszukiwaniu zdobyczy oraz rodzaju trzmieł, które budują gniazda.

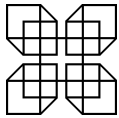
Planowana budowa trasy S8 nie naruszy siedlisk i miejsc występowania gatunków chronionych motyli. W trakcie wizji terenowych w pasie inwestycji i jej najbliższym sąsiedztwie, nie znajdują się rośliny pokarmowe, które mogłyby być miejscem żerowania gatunków chronionych a co za tym idzie miejscem ich występowania.

## **6.8 ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY PRZYRODY OŻYWIONEJ**

### **6.8.1 Szata roślinna**

W zasięgu bezpośredniego oddziaływania opisywanej inwestycji nie występują cenne gatunki roślin podlegające ochronie. Gatunki ściśle chronione występują w znacznej odległości od planowanej trasy, w związku z czym nie zachodzi groźba zniszczenia ich stanowisk. W przypadku gatunków podlegających ochronie częściowej (konwalia majowa, kruszyna pospolita) może dojść do zniszczenia pewnej ilości osobników. Biorąc jednak pod uwagę dużą liczbę osobników i fakt, że same gatunki są pospolitym składnikiem zbiorowisk leśnych, utrata tych osobników przy realizacji inwestycji nie będzie miała żadnego negatywnego znaczenia dla istnienia populacji w tym rejonie. Wszystkie zanotowane, podlegające ochronie gatunki mszaków i porostów należą do stosunkowo pospolitych przedstawicieli. Jeśli nawet liczba i zasobność ich stanowisk w pasie drogi jest niewielka (warianty biegną zwykle po obrzeżu kompleksów leśnych), to ich zasoby we wnętrzu kompleksów leśnych są znaczne, w związku z czym realizacja wariantów inwestycji nie grozi zanikiem ich populacji na badanym terenie. W przypadku eksploatacji istotnym oddziaływaniem będzie wzrost zanieczyszczenia powietrza w wyniku oddziaływania spalin samochodowych. W przypadku gatunków wrażliwych na zanieczyszczenia powietrza (porosty) może dojść do ich wymierania w bezpośrednim sąsiedztwie drogi.

Żaden z wariantów nie stwarza bezpośredniego zagrożenia dla występujących tu chronionych gatunków. Nieco bardziej korzystny na odcinku Węzeł Wołomin-Radzymin 2 jest wariant I, biegnący skrajem kompleksu leśnego na wschód od miejscowości Słupno-Osiedle przez teren charakteryzujący się w chwili obecnej najmniejszą wartością przyrodniczą.



### 6.8.2 Ssaki

W przypadku ssaków budowa drogi oznacza uniemożliwienie lub znaczne utrudnienie przemieszczania się. Ograniczy również dostęp do żerowisk i być może wodopojów. Ich poszukiwanie będzie naruszało terytoria innych osobników i w konsekwencji doprowadzi do wzrostu agresji, wzajemnego przepędzania lub walk.

Rozpatrując przebiegi poszczególnych wariantów należy stwierdzić, że:

- Wariant I wydaje się najkorzystniejszy. Opiera się on na istniejącej obecnie drodze krajowej nr 8. Nie będzie wiązał się on zatem ze znacznym zajęciem terenu pod inwestycję (w odróżnieniu od pozostałych wariantów) i pozostanie jedyną tak poważną barierą ekologiczną w okolicy. Trzeba jednak wyraźnie zaznaczyć, że na trasie wariantu I pomiędzy miejscowościami Nadma i Nowe Słupno, znajduje się szlak migracyjny zwierząt. Dochodzi tutaj do licznych kolizji ze zwierzętami;
- Warianty II lub IIa spowodują fragmentację kompleksu leśnego położonego na wschód od miejscowości Słupno;
- Wariant III rozdzieli barierą dwa sąsiadujące ze sobą kompleksy leśne rozciągające się pomiędzy Słupnem i Helenowem;
- Warianty II, IIa, III przetną szlak migracyjny, który obejmuje lasy koło Wołomina i Kobyłki, mozaikę łąk i zarośli w dolinie rzeki Czarnej na północ od miejscowości Nadma oraz lasy położone zarówno na północ, jak i na południe od Marek.

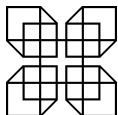
### 6.8.3 Płazy i gady

Ponieważ wszystkie gatunki płazów i gadów podlegają w Polsce ochronie gatunkowej, jakiegokolwiek działania niszczące częściowo lub całkowicie zbiorniki rozrodcze płazów, powodować będą szkody dla gatunków prawnie chronionych. Jest to oczywiście nie do uniknięcia w przypadku tak szeroko zakrojonej inwestycji jaką jest budowa drogi ekspresowej. W przypadku płazów kluczowym elementem zachowania istniejących populacji jest:

- ochrona miejsc rozrodu, a więc utrzymanie istniejących zbiorników wodnych w niezmiennym stanie (wykluczenie regulacji koryt rzecznych, zasypywania i osuszania oraz zanieczyszczania zbiorników wodnych oraz siedlisk podmokłych i wilgotnych);
- utrzymanie drożności szlaków migracyjnych.

Budowa drogi w każdym z wariantów: I, II, IIa i III stworzy barierę dla migrujących płazów z kierunku wschodniego do Jeziora Czarne i rezerwatu Horowe Bagno. Jednocześnie uniemożliwi wędrówkę we wspomnianym kierunku młodocianych osobników, które urodzą się w tych zbiornikach.

Trudniej ocenić jest wpływ inwestycji na lokalne populacje dwóch stwierdzonych w czasie inwentaryzacji gadów, gdyż nie są one związane z miejscami rozrodu tych zwierząt. Poza tym, jako zwierzęta mniej przywiązane do konkretnego stanowiska niż płazy mają one większe możliwości migracji.



#### **6.8.4 Ichtiofauna**

Projektowana trasa S8 w każdym z wariantów przechodzi nad rz. Czarną na estakadzie. Nie ma ryzyka utraty gatunków ryb. Stan środowiska ich życia nie jest zagrożony.

#### **6.8.5 Owady**

Budowana trasa S8 nie przecina cennych siedlisk owadów, ani też nie koliduje z miejscem występowania gatunków objętych prawem UE.

#### **6.8.6 Rezerwat przyrody „Horowe Bagno”**

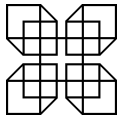
Wszystkie warianty trasy omijają rezerwat w odległości ok. 100 m, biegnąc na tym odcinku wspólnym śladem. Większości gatunków chronionych podawanych z terenu rezerwatu w latach 80-tych i na początku 90-tych nie odnaleziono w czasie badań terenowych prowadzonych na potrzeby raportu. Stanowiska pozostałych zlokalizowane są w zachodniej części rezerwatu, czyli po przeciwnej stronie w stosunku do planowanej inwestycji. Ponadto w czasie jaki minął od utworzenia rezerwatu, nastąpiły znaczne zmiany sukcesyjne. Prowadzi to do ustępowania wrażliwych na konkurencję i zacienienie cennych gatunków torfowiskowych. Mimo pogarszania się walorów florystycznych jest to nadal cenny przyrodniczo obiekt, zwłaszcza, że położony jest w pobliżu dużej aglomeracji miejskiej.

Do głównych zagrożeń dla przyrody rezerwatu jakie niesie budowa i eksploatacja nowej drogi S8 należą:

- przerwanie szlaku migracyjnego płazów z i do rezerwatu od strony wschodniej,
- opad na teren rezerwatu zanieczyszczeń emitowanych przez poruszające się pojazdy.

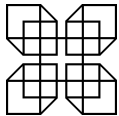
#### **6.8.7 Działania minimalizujące**

- 1) Wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków (który trwa od 1 marca do 31 sierpnia).
- 2) W związku z tym, iż w Polsce obserwuje się tendencję zmniejszania się populacji trzmieli wskazanym jest, aby projektując zieleń wzdłuż trasy uwzględnić rośliny nektarodajne
- 3) W miejscach gdzie planuje się wykonanie nasadzeń należy wykonać sztuczne gniazda dla trzmieli. Przyjmuje się, że na każde 100m<sup>2</sup> nasadzeń należy wykonać 2 gniazda. Wykonuje się je poprzez zakopane w ziemi gliniane doniczki z otworem w dnie (odprowadzenie nadmiaru wody) o średnicy ok.15cm, wyłożone suchymi liśćmi i trawą oraz przykrycie jej płytą z otworem o średnicy ok. 1cm. Gniazda należy umieszczać w obrębie kęp nowo nasadzonej zieleni – tak by otwór wlotowy był równy z powierzchnią ziemi
- 4) Zastosowanie na etapie budowy i eksploatacji, tam gdzie to możliwe oświetlenia sodowego dającego tzw. „ciepłe” widmo świetlne. Na etapie eksploatacji należy zadbać by oświetlenie na węzłach i innych miejscach drogi miało szczelne obudowy lamp uniemożliwiające owadom kontakt z rozżarzoną żarówką;
- 5) Wykonane wykopy należy zabezpieczyć tak by nie były „pułapkami bez wyjścia” dla płazów, gadów i drobnych ssaków.
- 6) Na etapie projektu budowlanego należy przyjąć takie rozwiązania, które nie doprowadzą do takich zmian stosunków wodnych, które spowodowałyby znaczące zmiany warunków siedliskowych otaczających terenów. W fazie budowy należy dążyć do ograniczenia do niezbędnego minimum odwodnień okresowych. Przy prowadzeniu wykopów szczególnie w sytuacji, gdy przekraczać będą pierwszy poziom wód gruntowych należy odciąć wykop od wód gruntowych (np. przy pomocy ścianki szczelnej). Wówczas nie wystąpi zagrożenie lejem depresyjnym, który mógłby wpłynąć negatywnie na warunki siedliskowe.
- 7) Węzeł Kobyłka zajmie południowy fragment, ok. 0,2 ha (ok.16%) zbiorników wodnych zamieszkałych przez żabę wodną. W ramach działań kompensacyjnych proponuje się

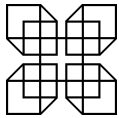


kontrolowane odłowy, które mają na celu przeniesienie płazów w bezpieczne dla nich miejsce (pozostała część zbiornika). Procedura musi być przeprowadzona z zachowaniem bezpieczeństwa zwierząt, pod nadzorem herpetologa.

- Metodyka odłowu płazów (na przykład w celu ich przeniesienia z zagrożonych stanowisk) jest dość zróżnicowana, zależnie od gatunku. W przypadku żab wodnych także należy pamiętać o szczegółach biologii tego płaza i odpowiednim do nich postępowaniu. Żaba wodna jest mieszańcem międzygatunkowym żaby śmieszki i żaby jeziorkowej, i zwykle żyje w populacjach mieszanych z któryś z gatunków „rodzicielskich”, niemniej metodyka odłowu wszystkich wymienionych jest podobna.
  - Żaba wodna jest, zgodnie ze swoją nazwą, płazem silnie z wodą związanym, choć podejmującym nieraz wielokilometrowe wędrówki w poszukiwaniu nowych siedlisk. Zwykle żaby przesiadują na brzegu lub na płycznach i poza okresem godowym (koniec kwietnia – czerwiec) zachowują się raczej skrycie, ich obecność zauważa się na ogół dopiero gdy spłoszone skaczą do wody i nurkują. Od października do marca żaby wodne zimują na dnie zbiorników, niekoniecznie tych, w których spędziły aktywny okres życia wiosną i latem. Często płazy te wędrują do innych, większych zbiorników wody stojącej, a najchętniej do rzek różnej wielkości czy nawet niewielkich strumieni, by tam spędzić zimę. Młode żabki oraz część dorosłych zimuje w różnych ziemnych kryjówkach, w wypróchniałych pniakach i podobnych miejscach.
  - -- Chwyatanie dorosłych i młodocianych osobników wymaga pewnej wprawy, ze względu na ich płochliwość i szybkość. Należy po prostu czatować z siatką o dużej (30 – 40cm) średnicy i długim trzonku, na brzegu zbiornika. Ważne by tkanina siatki była możliwie najbardziej delikatna i o niezbyt dużych „oczkach” aby nie uszkodzić delikatnej skóry płazów. Najłatwiej jest żaby odławiać w okresie godowym, gdy są mniej czujne i dużo czasu spędzają pływając po powierzchni wody – wtedy najłatwiej je „podebrać”. Także dość łatwo schwytać żaby gdy są dopiero od kilku dni aktywne po zimowaniu i w zimnej jeszcze wodzie poruszają się wolniej niż zwykle.
  - -- Łatwo jest także zebrać niedawno złożone kłęby skrzeku (charakterystyczne jest czarno-żółte zabarwienie jaj) zanim zaczną się wykluwać kijanki. Przenosząc całe pakiety jaj, „przeprowadza” się za jednym razem wiele osobników (oczywiście śmiertelność jaj i kijanek jest bardzo duża, co jest naturalnym zjawiskiem). Już wykłute kijanki, choć możliwe do odłowu siatką są jednak dość wrażliwe na mechaniczne uszkodzenia podczas odłowu i transportu i wiele z nich ginie w takich okolicznościach.
  - -- Poza okresem aktywności, a więc od X do III żaby wodne są niezmiernie trudne do odnalezienia gdyż po prostu zimują już wtedy na dnie zbiorników wodnych.
- 8) Przejście trasy S8 nad ul. Chrobrego w Kobylce w wariantcie preferowanym planowane jest na wiadukcie o długości ok. 70 m. Droga S8 od strony południowej na długości ok. 330 m przebiega na nasypie (łącznie węzłów na nasypie). Przechodzi przez środek zbiornika wodnego ze stwierdzoną obecnością zwierząt chronionych (ropuchy szarej, żaby jeziorkowej, żaby wodnej, zaskrońca). Są to gatunki objęte ochroną z mocy prawa krajowego (nie są to gatunki naturowe). Rozważano wariant alternatywny, przeprowadzenia drogi w wykopie (rozwiązanie droższe i trudniejsze w realizacji). W obu przypadkach zbiorniki są zasypane. Zbiornik przecinany jest przez wszystkie warianty (niezależnie od wyboru wariantu, kolizja pozostaje). Przesunięcie korytarza koliduje z istniejącą i planowaną zabudową. Proponuje się działania kompensacyjne w postaci stworzenia nowych zbiorników wodnych. W raporcie wskazuje się rejon o korzystnych warunkach dotyczących ukształtowania terenu, zagospodarowania i poziomu wody gruntowej dla stworzenia odpowiednich zbiorników dla rozrodu płazów. Obecnie to rejon podmokłych łąk, lokalnych obniżen terenu z kępami zadrzewień i zarośli. Towarzyszą im „oczka wodne”, które też mogą pełnić funkcję takich zbiorników. Teren osłonięty jest lasem, wzdłuż jego granicy przebiega kanałek, któremu towarzyszy lokalne obniżenie terenu. Dochodzi aż do zabudowań Nadmy. Generalnie proponuje się następujące działania kompensacyjne mające na celu odbudowę miejsc rozrodu płazów poza pasem inwestycji, oraz odpowiedni harmonogram prac:



- Budowa nowych zbiorników wodnych o łącznej powierzchni ok. 0,6 ha położonych w promieniu ok. 2-3 km od likwidowanego zbiornika, po obu stronach planowanej trasy. Najlepiej gdyby nowe zbiorniki były założone przed rozpoczęciem prac budowlanych (w momencie ich rozpoczęcia będą już obiektem zasiedlonym). Zbiorniki te w sposób samoistny ulegną zasiedleniu. Będą też stanowiły miejsca uwalniania zwierząt odłowionych w czasie budowy. Najważniejszym warunkiem jest odpowiednia lokalizacja zbiornika (odp. ukształtowanie terenu, płytko występująca woda gruntowa, spełnienie warunku aby między stworzonym „oczkiem wodnym” a otaczającymi terenami które mogą być odpowiednie dla płazów np. lasy liściaste, ogrody, łąki, nie było żadnych dróg przecinających szlaki wędrówek do i ze zbiornika)
  - Nowy zbiornik wodny powinien być wkomponowany w otaczający krajobraz.
  - Likwidacja zbiornika wodnego kolidującego z trasą. Optymalnym terminem jest wrzesień – przed rozpoczęciem zasadniczych prac budowlanych. Proces likwidacji składa się z etapów:
    - Obniżenie lustra wody (np. sposobem grawitacyjnym)
    - Odłowienie zwierząt i ewakuacja ze stref zagrożenia (do wcześniej przygotowanych zbiorników) Zasypanie osuszonej niszy zbiornika bezpośrednio po odłowieniu zwierząt (zasypanie powinno odbywać się stopniowo i powoli, aby umożliwić ewentualną ucieczkę pojedynczych zwierząt. Konieczna obecność herpetologa.
    - Izolacja pasa robót poprzez ogrodzenie go półmetrową siatką o oczkach poniżej 5 mm na rozciągłości nieistniejącego zbiornika oraz na odcinku 250 m górę i 250 m w dół od granic zasypanego miejsca rozrodu. Siatka powinna być trwale wkopana w grunt i powinna być wykonana przewieszka. Siatka powinna też uniemożliwić zwierzętom dostęp do urządzeń odwodnienia.
- 9) Działania minimalizujące – wykonanie prac budowlanych po sezonie rozrodczym płazów (IX- II) pod nadzorem herpetologia.
- 10) W rejonie rezerwatu Horowe Bagno ewentualne składowanie surowców i odpadów powinno odbywać się wyłącznie po wschodniej stronie planowanej trasy.
- 11) Należy również zwrócić uwagę, aby w przypadku konieczności prowadzenia prac archeologicznych odkrywki posiadały tak uformowane krawędzie, aby zwierzęta po wpadnięciu „do dołka” mogły się z niego wydostać. Z doświadczeń wynika bowiem, że biegacze – ale i płazy wpadają często do takich odkrywek i nie mogą się z nich wydostać niepotrzebnie ponosząc śmierć.
- 12) W pobliżu przecięcia S8 i drogi gminnej – ul Szkolna/Przyjacielska w miejscowości Nadma, w odległości około 100 metrów rośnie przy tej drodze rząd starych wierzb o obwodach około 250 cm - na tym etapie opracowania nie posiadano wiedzy czy drzewa te zostaną przeznaczone do wycinki w związku z modernizacją tej drogi. O ile będą przewidziane do wycinki – należy dokonać powtórnej oceny tych drzew pod kątem obecności pachnicy.
- 13) Wykonanie programu odwodnienia trasy we wszystkich wariantach z określeniem niezbędnych technologii chroniących środowisko, przy świadomości możliwego wpływu przyjętych rozwiązań na wody powierzchniowe i gruntowe. Szczególną uwagę należy zwrócić na szczelną kanalizację z odprowadzeniem do zbiorników ekologicznych oraz na uszczelnienie geomembraną z systemem zastawek awaryjnych odcinających spływ ewentualnych zanieczyszczeń do odbiorników na odcinkach przecinających cieki wodne.
- 14) We wszystkich wariantach budowa przepustów pod drogą (zgodnie z mapą) umożliwiających przejście dla drobnych ssaków i płazów; wymagane minimalne parametry: szerokość 1,5 m, wysokość 1 m; okrągłe Ø 1,5 m. Każdy przepust winien mieć wybudowane kładki po obu stronach oraz płotki naprowadzające;
- 15) Przyjęcie w każdym z wariantów do realizacji rozwiązań stale minimalizujących czynnik „światłny” w lasach wywołany na łukach drogi przez przemieszczające się pojazdy kołowe.
- 16) W przypadku nietoperzy należy zwrócić szczególną uwagę na oświetlenie drogi S8 Obowiązkowo należy zastosować na obiektach drogowych (wiadukty, węzły,) oświetlenia wyposażonego w niskociśnieniowe lampy sodowe (SOX) z odpowiednio ukierunkowanym strumieniem światła, obejmującym tylko pas jezdni. Oświetlenie takie nie przywabia owadów, na które mogłyby polować nietoperze.



### 6.8.8 Wybór wariantu

Najbardziej korzystny z przyrodniczego punktu widzenia jest Wariant I, który przebiega brzegiem przekształconego fragmentu kompleksu leśnego na wschód od miejscowości Słupno Osiedle, a następnie łączy się z istniejącą obwodnicą Radzymina.

Nieco tylko mniej korzystny jest Wariant III. Przy wyborze tego wariantu zajdzie konieczność wycinki najmniejszej powierzchni drzewostanu. Nastąpi rozdzielenie dwóch sąsiadujących kompleksów leśnych na N od miejscowości Nowy Janków.

Przy wyborze Wariantu II (IIa) zaistnieje konieczność wycinki zbliżonej do Wariantu I (mniej o 0,2 ha). Nastąpi fragmentacja kompleksu leśnego, aczkolwiek jak opisywano nie jest to obiekt cenny florystycznie i siedliskowo.

Wariant „0” biegnący śladem istniejącej drogi krajowej nr 8 przez miejscowość Marki omija wszelkie cenne przyrodniczo obiekty. Przecina głównie tereny zurbanizowane. Obszary te nie przedstawiają większej wartości przyrodniczej.

Dokonując oceny waloru przyrodniczego planowanej trasy w czterostopniowej skali zgodnie z założeniami przyjętymi w metodyce, wszystkie warianty należy ocenić jednakowo, przyznając im notę 2, oznaczającą niską wartość przyrodniczą (w obszarze oddziaływania inwestycji brak gatunków z załączników Dyrektywy Siedliskowej, występują pojedyncze gatunki chronione, obecne są jedynie niewielkie powierzchnie słabo zachowanych płatów siedlisk „naturowych”)

### 6.8.9 Materiały źródłowe

Bernard R., Buczyński P., Tończyk G., Wendzonka J., 2009 – Atlas rozmieszczenia ważek (*Odonata*) w Polsce. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

Buszko J. 1993. Atlas Motyli Polski. I. Motyle Dienne (*Rhopalocera*). Grupa Image, Warszawa, 269 Ss.

Buszko J. 1997. Atlas Rozmieszczenia Motyli Dziennych W Polsce (*Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea*) 1986-1995. Oficyna Wydawn. Turpress, Toruń, 170 Ss.

Dijkstra K.-D., Lewington R., 2006 – Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing. Gillingham. Dorset.

Chmiel M. A. 2006. Checklist of Polish Larger Ascomycetes. Krytyczna lista wielkoowocnikowych grzybów workowych Polski. IB PAN. Kraków.

Czech A. 2000. Bóbr. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin.

Dombrowski A. 2001. Strategia ochrony ptaków Aves na Nizinie Mazowieckiej. W: Kot H., Dombrowski A. (red.). Strategia ochrony fauny na Nizinie Mazowieckiej, 231-258. Mazowieckie Towarzystwo Ochrony Fauny, Siedlce.

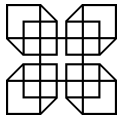
Dzięciołowski R. 1996. Bóbr. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kęgowce. PWRiL, Warszawa. s. 452.

Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.

Goulson D (2003) *Bumblebees: Their Behaviour And Ecology*. Oxford, UK: Oxford University Press

*Interpretation Manual of European Union Habitats*, European Commission DG Environment version of October 1999



Łaszek C., Sendzielska B. 1989. Chronione obiekty przyrodnicze województwa stołecznego warszawskiego. Centralny Ośrodek Informacji Turystycznej, Warszawa.

Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Ser. Vademecum Geobotanicum 3. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Mielewczyk S. 1990. Odonata – Ważki. [W]: Razowski J. (Red.), Wykaz Zwierząt Polski, Tom I, Część XXXII/1-20. Ossolineum, Wrocław – Warszawa – Kraków: 39-41

Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowerinf plants and pteridophytes of Poland. A checklist. – W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, s 442.

Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra M. 2003. Census catalogue of Polish mosses. Z. Mirek (ed.). Biodiversity of Poland 3, s. 372. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

Reijnen R., Foppen R., Meeuwsen H. 1996. The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grassland. Biological Conservation 75: 255-260.

Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP "pro Natura". Wrocław.

Witkowski A., Kotusz J. 2009. Stopień zagrożenia słodkowodnej ichtiofauny Polski. Czerwona lista minogów i ryb – stan 2009. Chrońmy Przyrodę ojczystą 65, 1: 33-52.

Wojewoda W. 2003. Checklist of Polish Larger Basidiomycetes. Krytyczna lista wielkoowocnikowych grzybów podstawkowych Polski. IB PAN. Kraków.

### **Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000**

Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6, s. 500.

Borysiak J., Pawlaczyk P., Stachowicz W. 2004. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-inacanae*, olsy źródłiskowe). W: Herbich J. (red.). Lasy i bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5., 203-241.

Fałtynowicz W., 2003. Polish lichens and lichenicolous fungi. An annotated checklist. W. Szafer Institute of Botany Polish Academy of Sciences, Kraków.

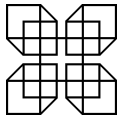
Gromadzki M. (red.). 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I), s. 314. T.8 (część II), s. 447.

Herbichowa M. 2004. Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzeria-Caricetea*). W: Herbich J. (red.). Wody słodkie i torfowiska. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 2., 171-157.

Herbichowa M., Potocka J., Kwiatkowski W. 2004. Bory i lasy bagienne. : Herbich J. (red.). Lasy i bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5., 171-201.

Kucharski L., Perzanowska J. 2004. Niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). W: Herbich J. (red.). Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 3., 192-211.

Mróz W. 2004. Ziołorośla górskie (*Adenostylon alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). W: Herbich J. (red.). Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 3., 177-184.



## Akty prawne

- Dyrektywa 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków (Dyrektywa Ptasia)
- Dyrektywa 92/43/EEC o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa), zmieniona dyrektywą 97/62/EEC.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr. 220, poz. 2237).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000. (Dz. U. Nr 77 z dnia 10 maja 2010 r., poz. 510).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzenia projektu planu zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000

### 6.8.10 Ptaki

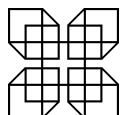
Ogólne ramy metodyki inwentaryzacji ptaków na trasie projektowanych przebiegów drogi S8 zostały nakreślone przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska i przewidywały przeprowadzenie 4 kontroli w pasie szerokości 0,5 km z każdej strony analizowanych wariantów drogi. Inwentaryzacja miała objąć gatunki wymieniane w załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz gatunki o statusie SPEC 1, SPEC 2 i SPEC 3 wg kryteriów BirdLife International.

W związku z tym przeprowadzono 4 kontrole poranne oraz kontrolę wieczorno-nocną nastawioną na wykrycie zielonki i kropiatki. Ze względu na rozległość terenu, a także znacznie utrudnioną słyszalność głosów spowodowaną bliskim sąsiedztwem ruchliwej drogi, każda kontrola prowadzona była w trakcie dwóch poranków. Pozwalało to na wizytę w terenie w okresie o zmniejszonym natężeniu ruchu pojazdów oraz dokładną penetrację środowisk potencjalnego występowania wymienionych gatunków. Dodatkowo przeprowadzono również dwie kontrole, w tym jedną nie zawartą w zaleceniach RDOŚ. Pierwsza kontrola miała na celu wykrycie lelka, druga była ponowną kontrolą środowisk stanowiących potencjalne siedlisko chruścieli (zielonki i wodnika).

Inwentaryzacją objęto **wszystkie gatunki ptaków, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków wymienionych w I załączniku Dyrektywy Ptasiej, Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, posiadających status SPEC 1, SPEC 2 i SPEC 3 według kryteriów BirdLife International oraz ptaków szponiastych.**

Kryteria statusu lęgowego przyjęto na podstawie wytycznych zawartych w opracowaniu „Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywa Ptasia” (Chylarecki P. Sikora A, Cenian Z 2009). Na mapach przedstawiono w sposób schematyczny rejony gniazdowania pewnego, prawdopodobnego oraz możliwego ptaków, bez oddzielnego uwzględniania graficznego tych kategorii.





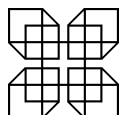
Prace terenowe wykazały, że na odcinku projektowanej drogi krajowej S8 między Markami a Radzyminem występuje przynajmniej 84 gatunków ptaków przystępujących na tym obszarze do lęgów (pełną listę przedstawiono w raporcie). Stwierdzono że 28 z nich to gatunki wpisane do Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, a także posiadające status SPEC 2 i SPEC 3

### OCENA STANU ZACHOWANIA SIEDLISK POSZCZEGÓLNYCH GATUNKÓW

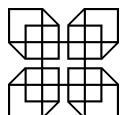
W przypadku drogi krajowej S8 na odcinku Marki – Radzymin nie mamy do czynienia z obszarami Natura 2000. mamy natomiast do czynienia z gatunkami ptaków, które na mocy tej dyrektywy europejskiej podlegają szczególnej ochronie. W związku z tym określono dla tych gatunków stopień zachowania siedlisk oraz dokonano prognozy potencjalnych zmian w stanie tych siedlisk po zrealizowaniu inwestycji. Szczegóły analizy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 32. Ocena stanu siedlisk istotnych gatunków ptaków wraz z przewidywanymi zmianami w tych siedliskach mogącymi zachodzić po realizacji inwestycji.

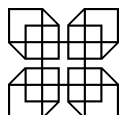
| Lp. | Gatunek                               | Aktualny stan siedlisk                                                                                               | Ocena istniejącego stanu | Przewidywane zmiany                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Przewidywany kierunek zmian istniejących siedlisk     |
|-----|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1.  | kuropatwa<br><i>Pedrix pedrix</i>     | siedliska silnie zdegradowane, zaprzestanie upraw polowych oraz koszenia łąk prowadzi do zanikania siedlisk gatunku. | <b>bardzo zły</b>        | realizacja inwestycji może doprowadzić do zniszczenia jedynego stanowiska gatunku na projektowanym odcinku, znacznie pogorszy się również klimat akustyczny w rejonie istniejącego stanowiska                                                                                                                                                             | <b>dalsza degradacja siedliska i zanik stanowiska</b> |
| 2.  | jastrząb<br><i>Accipiter gentilis</i> | stan lasów stanowiących miejsce gnieźdzenia się gatunku w rejonie inwestycji należy uznać za względnie dobry         | <b>dobry</b>             | w wyniku realizacji inwestycji nie przewiduje się znaczącego pogorszenia zdrowotności lasów, pogorszy się natomiast klimat akustyczny, co może doprowadzić do zaniku stanowiska, które znajdzie się w polu oddziaływania dwóch dróg, przewiduje się również dalszą urbanizację terenów nie zalesionych, stanowiących obecnie „zaplecze pokarmowe” gatunku | <b>możliwe pogorszenie sytuacji siedlisk</b>          |
| 3.  | krogulec<br><i>Accipiter nisus</i>    | stan lasów stanowiących miejsce gnieźdzenia się gatunku w rejonie inwestycji należy uznać za względnie dobry         | <b>dobry</b>             | w wyniku realizacji inwestycji nie przewiduje się znaczącego pogorszenia zdrowotności lasów, pogorszy się natomiast klimat akustyczny, co może doprowadzić do zaniku stanowiska, które znajdzie się w polu bezpośredniego                                                                                                                                 | <b>prawdopodobna degradacja siedliska</b>             |



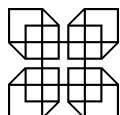
| Lp. | Gatunek                          | Aktualny stan siedlisk                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ocena istniejącego stanu | Przewidywane zmiany                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Przewidywany kierunek zmian istniejących siedlisk        |
|-----|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|     |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          | oddziaływaniu nowej dróg. Istnieje również możliwość, że już w fazie realizacji wariantu III inwestycji stanowisko zaniknie ze względu na bliskie sąsiedztwo z planowanym przebiegiem drogi w tym wariantcie. Przewiduje się również dalszą urbanizację terenów nie zalesionych, stanowiących obecnie „zaplecze pokarmowe” gatunku |                                                          |
| 4.  | myszołów<br><i>Buteo buteo</i>   | stan lasów stanowiących miejsce gnieźdzenia się gatunku w rejonie inwestycji należy uznać za względnie dobry, brak użytkowania rolniczego ziemi wpływa na pogorszenie warunków pokarmowych                                                                                                               | <b>dobry</b>             | realizacja wariantu II lub IIa doprowadzi prawdopodobnie do degradacji siedliska oraz zaniku stanowiska, z pewnością dalszemu pogarszaniu będzie ulegać sytuacja troficzna                                                                                                                                                         | <b>prawdopodobna degradacja siedliska</b>                |
| 5.  | zielonka<br><i>Porzana parva</i> | siedlisko podlega presji ludzi odwiedzających jezioro, palących ogniska i hałasujących. Znajduje się również w strefie oddziaływania hałasu istniejącej drogi nr 631, wypływanie jeziora powoduje poszerzanie pasa trzcin, co wpływa na okresowe polepszanie sytuacji siedlisk odpowiednich dla gatunku. | <b>względnie dobry</b>   | nie przewiduje się wpływu realizowanej drogi na siedlisko gatunku, w sposób zdecydowany pogorszy się natomiast klimat akustyczny                                                                                                                                                                                                   | <b>przewidywany zanik stanowiska ze względu na hałas</b> |
| 6.  | żuraw<br><i>Grus grus</i>        | siedlisko znajdujące się w rez. „Horowe Bagno” podlega presji ludzi odwiedzających jezioro i wędkujących, znajduje się też w strefie oddziaływania hałasu istniejącej drogi                                                                                                                              | <b>względnie dobry</b>   | nie przewiduje się wpływu realizowanej drogi na siedlisko gatunku, w sposób zdecydowany pogorszy się natomiast klimat akustyczny, projektowane zabezpieczenia akustyczne na odcinku drogi                                                                                                                                          | <b>trudny do przewidzenia</b>                            |



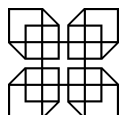
| Lp. | Gatunek                               | Aktualny stan siedlisk                                                                                                                                                                                                  | Ocena istniejącego stanu | Przewidywane zmiany                                                                                                                                                                                                                                          | Przewidywany kierunek zmian istniejących siedlisk |
|-----|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|     |                                       | nr 631, wypływanie jeziora powoduje poszerzanie pasa trzcin, co wpływa na okresowe polepszanie sytuacji siedlisk odpowiednich dla gatunku.                                                                              |                          | sąsiadującym z terenem rezerwatu „Horowe Bagno” mogą zmniejszyć obecną dostępność rezerwatu, ale nie ma pewności, że w sposób wystarczający odizolują jego obszar od hałasu komunikacyjnego                                                                  |                                                   |
| 7.  | czajka<br><i>Vanellus vanellus</i>    | obecnie siedlisko gatunku podlega silnej sukcesji zbiorowisk roślinnych charakteryzujących się wysoką roślinnością zielną, pojedyncze koszone łąki, stanowiących siedlisko gatunku stanowią zaledwie niewielkie enklawy | <b>bardzo zły</b>        | realizacja wariantu III doprowadzi do zaniku siedliska, w przypadku realizacji wariantów I-II stanowisko będzie podlegać silnej presji hałasu komunikacyjnego i prawdopodobnie również zaniknie                                                              | <b>przewidywany zanik stanowiska</b>              |
| 8.  | słonka<br><i>Scolopax rusticola</i>   | lasz stanowiące siedlisko gatunku znajdują się w dobrym stanie zdrowotnym                                                                                                                                               | <b>dobry</b>             | realizacja inwestycji w wariantach I-III wpłynie na zanik miejsc wykorzystywanych obecnie do lotów tokowych. Część siedlisk znajdzie się również pod wpływem silnego hałasu, co prawdopodobnie spowoduje ich zanik                                           | <b>przewidywany częściowy zanik stanowisk</b>     |
| 9.  | lelek<br><i>Caprimulgus europaeus</i> | lasz stanowiące siedlisko gatunku znajdują się w dobrym stanie zdrowotnym                                                                                                                                               | <b>dobry</b>             | realizacja wariantu II lub IIa doprowadzi do zniszczenia siedliska i zaniku stanowiska już na etapie realizacji inwestycji. Inwestycja zrealizowana w wariantach I lub III podda stanowisko silnej presji hałasu i przypuszczalnie doprowadzi do jego zaniku | <b>przewidywany zanik stanowiska</b>              |
| 10. | krętogłów<br><i>Jynx torquilla</i>    | lasz i sady stanowiące siedlisko gatunku znajdują się w dobrym stanie zdrowotnym                                                                                                                                        | <b>dobry</b>             | żaden z przewidywanych przebiegów inwestycji nie wpłynie na bezpośrednie zniszczenie siedlisk tego gatunku, jednak większość z istniejących stanowisk poddana będzie wzmożonej presji hałasu                                                                 | <b>trudny do przewidzenia</b>                     |



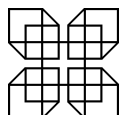
| Lp. | Gatunek                                      | Aktualny stan siedlisk                                                                                               | Ocena istniejącego stanu | Przewidywane zmiany                                                                                                                                                                                                                                            | Przewidywany kierunek zmian istniejących siedlisk                                    |
|-----|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. | dzięcioł zielony<br><i>Picus viridis</i>     | lasu stanowiące siedlisko gatunku znajdują się w dobrym stanie zdrowotnym                                            | <b>dobry</b>             | żaden z przewidywanych przebiegów inwestycji nie wpłynie na bezpośrednie zniszczenie siedlisk tego gatunku, jednak większość z istniejących stanowisk poddana będzie wzmożonej presji hałasu                                                                   | <b>trudny do przewidzenia</b>                                                        |
| 12. | dzięcioł czarny<br><i>Dryocopus martius</i>  | lasu stanowiące siedlisko gatunku znajdują się w dobrym stanie zdrowotnym                                            | <b>dobry</b>             | żaden z przewidywanych przebiegów inwestycji nie wpłynie na bezpośrednie zniszczenie siedlisk tego gatunku, jednak większość z istniejących stanowisk poddana będzie wzmożonej presji hałasu                                                                   | <b>trudny do przewidzenia</b>                                                        |
| 13. | dzięcioł średni<br><i>Dendrocopos medius</i> | lasu stanowiące siedlisko gatunku znajdują się w dobrym stanie zdrowotnym                                            | <b>dobry</b>             | przewidywany II i IIa wariant przebiegu inwestycji wpłynie na bezpośrednie zniszczenie siedliska jednej z dwóch stwierdzonych par tego gatunku, ponadto istniejących stanowisk poddana będzie wzmożonej presji hałasu                                          | <b>trudny do przewidzenia, prawdopodobny zanik przynajmniej jednego ze stanowisk</b> |
| 14. | lerka<br><i>Lullula arborea</i>              | lasu stanowiące siedlisko gatunku znajdują się w dobrym stanie zdrowotnym                                            | <b>dobry</b>             | realizacja wariantu III doprowadzi do likwidacji większości najodpowiedniejszych siedlisk i stanowisk gatunku                                                                                                                                                  | <b>zanik części stanowisk</b>                                                        |
| 15. | skowronek<br><i>Alauda arvensis</i>          | siedliska silnie zdegradowane, zaprzestanie upraw polowych oraz koszenia łąk prowadzi do zanikania siedlisk gatunku. | <b>bardzo zły</b>        | realizacja inwestycji wpłynie na znaczne pogorszenie stanu siedlisk, szczególnie w wariantcie III może doprowadzić do zniszczenia stanowisk gatunku na projektowanym odcinku, znacznie pogorszy się również klimat akustyczny w rejonie istniejących stanowisk | <b>prawdopodobna całkowita degradacja</b>                                            |
| 16. | oknówka<br><i>Delichon urbicum</i>           | gatunek ściśle związany z zabudową, rozwój nowoczesnego budownictwa nie sprzyja jednak zachowaniu licznych           | <b>względnie dobry</b>   | pogorszeniu ulegnie klimat akustyczny rejonu występowania gatunku oraz częściowej degradacji ulegną zbiorniki wodne stanowiące obecnie zaplecze                                                                                                                | <b>trudny do przewidzenia</b>                                                        |



| Lp. | Gatunek                                           | Aktualny stan siedlisk                                                                                      | Ocena istniejącego stanu | Przewidywane zmiany                                                                                                                                                                          | Przewidywany kierunek zmian istniejących siedlisk |
|-----|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|     |                                                   | stanowisk, zarastanie otwartych przestrzeni oraz presja na zbiorniki wodne ogranicza bazę pokarmową gatunku |                          | pokarmowe dla gatunku                                                                                                                                                                        |                                                   |
| 17. | pleszka<br><i>Phoenicurus phoenicurus</i>         | lasz stanowiące siedlisko gatunku znajduj się w dobrym stanie zdrowotnym                                    | dobry                    | żaden z przewidywanych przebiegów inwestycji nie wpłynie na bezpośrednie zniszczenie siedlisk tego gatunku, jednak większość z istniejących stanowisk poddana będzie wzmożonej presji hałasu | trudny do przewidzenia                            |
| 18. | świstunka leśna<br><i>Phylloscopus sibilatrix</i> | lasz stanowiące siedlisko gatunku znajduj się w dobrym stanie zdrowotnym                                    | dobry                    | żaden z przewidywanych przebiegów inwestycji nie wpłynie na bezpośrednie zniszczenie siedlisk tego gatunku, jednak większość z istniejących stanowisk poddana będzie wzmożonej presji hałasu | trudny do przewidzenia                            |
| 19. | muczołowka szara<br><i>Muscicapa strata</i>       | siedliska (lasz i tereny ogrodów przydomowych) znajduj się w dobrym stanie                                  | dobry                    | realizacja wariantu I-III może wpłynąć na zanik części stanowisk w wyniku pogorszenia klimatu akustycznego rejonu występowania gatunku                                                       | przewidywany zanik części stanowisk               |
| 20. | sikora uboga<br><i>Poecile palustris</i>          | lasz stanowiące siedlisko gatunku znajduj się w dobrym stanie zdrowotnym                                    | dobry                    | żaden z przewidywanych przebiegów inwestycji nie wpłynie na bezpośrednie zniszczenie siedlisk tego gatunku, jednak większość z istniejących stanowisk poddana będzie wzmożonej presji hałasu | trudny do przewidzenia                            |
| 21. | czubątka<br><i>Lophophanes cristatus</i>          | lasz stanowiące siedlisko gatunku znajduj się w dobrym stanie zdrowotnym                                    | dobry                    | żaden z przewidywanych przebiegów inwestycji nie wpłynie na bezpośrednie zniszczenie siedlisk tego gatunku, jednak większość z istniejących stanowisk poddana będzie wzmożonej presji hałasu | trudny do przewidzenia                            |
| 22. | gąsiorek<br><i>Lanius collurio</i>                | obecne siedlisko znajduje się w dobrym stanie                                                               | dobry                    | realizacja wariantu I-III wpłynie na zanik części stanowisk pod wpływem fizycznych przekształceń terenu, pogorszeniu ulegnie                                                                 | przewidywany zanik części stanowisk               |



| Lp. | Gatunek                            | Aktualny stan siedlisk                                                                                                                                                                                                                                                             | Ocena istniejącego stanu | Przewidywane zmiany                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Przewidywany kierunek zmian istniejących siedlisk |
|-----|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|     |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          | też klimat akustyczny rejonu występowania gatunku                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| 23. | srokosz<br><i>Lanius excubitor</i> | obecne siedlisko znajduje się w dobrym stanie                                                                                                                                                                                                                                      | <b>dobry</b>             | realizacja wariantu I i III wpłynie na zanik jednego stanowiska, zaś wariant II lub IIa doprowadzi do zniszczenia obydwu stanowisk gatunku pod wpływem fizycznych przekształceń terenu, pogorszeniu ulegnie też klimat akustyczny rejonu występowania gatunku, co prawdopodobnie doprowadzi do zaniku stanowiska północnego | <b>przewidywany zanik stanowiska</b>              |
| 24. | szpak<br><i>Sturnus vulgaris</i>   | lasu stanowiące siedlisko gatunku znajdują się w dobrym stanie zdrowotnym                                                                                                                                                                                                          | <b>dobry</b>             | żaden z przewidywanych przebiegów inwestycji nie wpłynie na bezpośrednie zniszczenie siedlisk tego gatunku, jednak większość z istniejących stanowisk poddana będzie wzmożonej presji hałasu                                                                                                                                | <b>trudny do przewidzenia</b>                     |
| 25. | wróbel<br><i>Passer domesticus</i> | gatunek ściśle związany z zabudową, rozwój nowoczesnego budownictwa nie sprzyja jednak zachowaniu licznych stanowisk, zarastanie oraz zabudowa otwartych przestrzeni, a także zmiana systemu gromadzenia odpadów w rejonie występowania gatunku ograniczają bazę pokarmową gatunku | <b>względnie dobry</b>   | pogorszeniu ulegnie klimat akustyczny rejonu występowania gatunku                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>trudny do przewidzenia</b>                     |
| 26. | mazurek<br><i>Passer montanus</i>  | gatunek ściśle związany z zabudową, rozwój nowoczesnego budownictwa nie sprzyja jednak zachowaniu licznych stanowisk, zarastanie oraz zabudowa                                                                                                                                     | <b>względnie dobry</b>   | pogorszeniu ulegnie klimat akustyczny rejonu występowania gatunku                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>trudny do przewidzenia</b>                     |



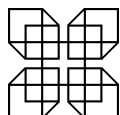
| Lp. | Gatunek                                 | Aktualny stan siedlisk                                                                                                              | Ocena istniejącego stanu | Przewidywane zmiany                                                                                                                                                      | Przewidywany kierunek zmian istniejących siedlisk |
|-----|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|     |                                         | otwartych przestrzeni, a także zmiana systemu gromadzenia odpadów w rejonie występowania gatunku ograniczają bazę pokarmową gatunku |                          |                                                                                                                                                                          |                                                   |
| 27. | makolągwa<br><i>Carduelis cannabina</i> | obecne siedlisko znajduje się w dobrym stanie                                                                                       | <b>dobry</b>             | realizacja wariantu I-III wpłynie na zanik stanowiska pod wpływem fizycznych przekształceń terenu, pogorszeniu ulegnie też klimat akustyczny rejonu występowania gatunku | <b>przewidywany zanik stanowiska</b>              |
| 28. | ortolan<br><i>Emberiza hortulna</i>     | obecne siedlisko znajduje się w dobrym stanie                                                                                       | <b>dobry</b>             | realizacja wariantu I-III wpłynie na zanik stanowiska pod wpływem fizycznych przekształceń terenu, pogorszeniu ulegnie też klimat akustyczny rejonu występowania gatunku | <b>przewidywany zanik stanowiska</b>              |

## ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ PROJEKTOWANEJ DROGI NA PTAKI

Budowa i eksploatacja drogi szybkiego ruchu wiąże się z fizycznym zniszczeniem siedlisk i środowiska odpowiedniego do bytowania ptaków. W przypadku analizowanej inwestycji, w fazie realizacji, dojdzie do fizycznej eliminacji siedliska niewielkiej części gatunków ptaków.

Tabela 33. Liczebność gatunków lęgowych na badanej powierzchni, których siedliska lub część siedlisk może ulec fizycznemu zniszczeniu w trakcie realizacji poszczególnych wariantów inwestycji.

| L.p. | Gatunek                                     | Liczebność na terenie przyszłej inwestycji | Wariant likwidujący największą liczbę par | Wariant powodujący najmniejszą szkodę |
|------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1.   | kuropatwa<br><i>Pedrix pedrix</i>           | 0-1                                        | I, II, IIa, III                           | brak                                  |
| 2.   | krogulec<br><i>Accipiter nisus</i>          | 1                                          | III                                       | I                                     |
| 3.   | myszołów<br><i>Buteo buteo</i>              | 1                                          | II, IIa                                   | III                                   |
| 4.   | czajka<br><i>Vanellus vanellus</i>          | 0-1                                        | III                                       | I                                     |
| 5.   | ślonka<br><i>Scolopax rusticola</i>         | 3m                                         | I, II, IIa, III                           | brak                                  |
| 6.   | lelek<br><i>Caprimulgus europaeus</i>       | 0-1                                        | II, IIa                                   | III                                   |
| 7.   | dzięcioł czarny<br><i>Dryocopus martius</i> | 2                                          | II, IIa                                   | III                                   |



| L.p. | Gatunek                                 | Liczebność na terenie przyszłej inwestycji | Wariant likwidujący największą liczbę par | Wariant powodujący najmniejszą szkodę |
|------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| 8.   | lerka<br><i>Lullula arborea</i>         | 5-7                                        | III                                       | I                                     |
| 9.   | skowronek<br><i>Alauda arvensis</i>     | 2                                          | III                                       | I                                     |
| 10.  | gąsiorek<br><i>Lanius collurio</i>      | 29                                         | II, IIa                                   | I, III                                |
| 11.  | srokosz<br><i>Lanius excubitor</i>      | 2                                          | II, IIa                                   | I, III                                |
| 12.  | makolągwa<br><i>Carduelis cannabina</i> | 2                                          | I, II, IIa, III                           | brak                                  |
| 13.  | ortolan<br><i>Emberiza hortulna</i>     | 0-1                                        | I, II, IIa, III                           | brak                                  |

Mimo, iż wymienione w tabeli ptaki objęto ochroną prawną, nie znaczy to, że ich przetrwanie jako gatunków jest zagrożone. **Realizacja planowanej inwestycji nie wpłynie znacząco (w skali kraju czy UE) na ograniczenie ich siedlisk, a tym bardziej nie będzie miała znaczenia dla zachowania gatunków.**

Nie ulega też wątpliwości, że cały obszar objęty inwentaryzacją znajdzie się pod wpływem niekorzystnego oddziaływania hałasu drogowego. Jedyną alternatywą jest postawienie zabezpieczeń akustycznych na odcinkach najbardziej wartościowych przyrodniczo, do których zalicza się przede wszystkim sąsiedztwo rezerwatu przyrody „Horowe Bagno”.

Z analiz akustycznych przeprowadzonych na potrzeby oceny oddziaływania na środowisko niniejszej inwestycji wynika, że zarówno w fazie eksploatacji hałas generowany przez tę inwestycję będzie może potencjalnie wpływać na funkcjonowanie populacji ptaków na obszarze znacznie przekraczającym .

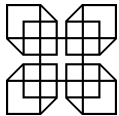
#### **PODWYŻSZENIE LICZEBNOŚCI PADLINOŻERCÓW PENETRUJĄCYCH POBOCZA DRÓG W POSZUKIWANIU CIAŁ OFIAR KOLIZJI.**

Wzrost liczby pojazdów związanych z fazą realizacji i eksploatacji, poruszających się po drodze S8 oraz innych pobliskich dróg będzie narastał. Z tego powodu przewiduje się wystąpienie wpływu rosnącego ruchu drogowego na wzrost śmiertelności zwierząt na drogach. Wiąże się to ze zwiększeniem liczby drapieżników penetrujących pobocza dróg w poszukiwaniu ofiar kolizji z pojazdami. Pośrednio może prowadzić to również do wzrostu drapieżnictwa na lęgach ptaków zakładających gniazda w sąsiedztwie projektowanej drogi.

#### **OCENA SKUMULOWANEGO WPŁYWU CZYNNIKÓW ODDZIAŁUJĄCYCH NA INWENTARYZOWANY OBSZAR**

Nakładanie się negatywnych oddziaływań wielu czynników oddziałujących na tym samym terenie może prowadzić do obniżania walorów przyrodniczych obszarów chronionych, bądź całkowitej ich degradacji.





Wiele negatywnych czynników wpływających na funkcjonowanie inwentaryzowanego obszaru występuje już na obecnym etapie i ich wpływ jest niezależny od tego czy projektowana inwestycja zostanie zrealizowana czy nie. Z tego względu, w ogólnej ocenie skumulowanego wpływu wielu czynników na funkcjonowanie obszaru, należy stwierdzić, iż realizacja inwestycji polegającej na budowie drogi krajowej S8 na odcinku Marki – Radzymin zapewne zwiększy negatywne oddziaływanie na chroniony obszar oraz gatunki ptaków.

### **PROPOZYCJE DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH SZKODLIWE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM PTAKÓW**

Wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić po okresie lęgowym ptaków (01.03-31.08.);

Zastosowanie nieprzezroczystych ekranów tłumiących hałas lub nasypów ziemnych w rejonie rezerwatu „Horowe Bagno”;

Na etapie projektu budowlanego należy przyjąć takie rozwiązania, które nie doprowadzą do istotnych zmian stosunków wodnych bądź zmiany chemizmu wody w zbiornikach wodnych znajdujących się w pobliżu projektowanej drogi, szczególnie w bezodpływowych jeziorach potorfowych w rezerwacie przyrody „Horowe Bagno” oraz jez. Czarnym.

Wykonanie programu odwodnienia trasy we wszystkich wariantach z określeniem niezbędnych technologii chroniących środowisko, przy świadomości możliwego wpływu przyjętych rozwiązań na wody powierzchniowe i gruntowe.

Bezwzględnie należy zachować wszystkie oczka wodne, glinianki i torfianki, które nie kolidują z przebiegiem nowego wariantu drogi krajowej S8.

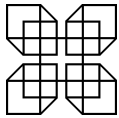
### **PROPOZYCJE DZIAŁAŃ KOMPENSACYJNYCH**

W przypadku realizacji wariantu I, II lub IIa konieczna będzie kompensacja utraconych siedlisk i miejsc lęgowych leśnych gatunków ptaków chronionych. W tym celu należy rozwiesić w pozostałej części kompleksu leśnego „Ciemniak”, w odległości minimum 250 m od zewnętrznej krawędzi korony drogi w liczbie ok. 10-15 na każdy wycięty hektar lasu. Budki należy rozwieszać w odległości minimum 30-50 m od siebie.

### **WYBÓR WARIANTU**

Projektowane warianty trasy S8 na znacznej części odcinka Marki – Radzymin przebiegają przez tereny o przeciętnej, w skali Mazowsza i kraju, wartości przyrodniczej. Obszarem o znacznej wartości przyrodniczej są jedynie okolice rezerwatu Horowe Bagno oraz jeziora Czarne. Na tym odcinku wszystkie warianty będą jednym śladem, co sprawia, że jedyną możliwością zmniejszenia uciążliwości inwestycji dla ptaków jest zastosowanie sztucznych (ekrany) lub naturalnych (wały ziemne) zabezpieczeń przed hałasem i spalinami.

Rozdzielenie wariantów następuje w środkowej części odcinka, pomiędzy węzłem „Kobyłka” i węzłem „Wołomin”. Na tym odcinku zdecydowanie najbardziej nieprzychylnym dla przyrody, szczególnie dla ptaków, jest wariant II i IIa. Jego realizacja spowodowałaby utratę największej liczby siedlisk i stanowisk gatunków ptaków znajdujących się w Załączniku I dyrektywy Ptasiej oraz gatunków, którym BirdLife International nadała status ochronny SPEC 2 i SPEC 3. Pod względem



liczby potencjalnie utraconych siedlisk i stanowisk cennych gatunków ptaków, najbardziej przyjaznym dla awifauny jest wariant I. Również wariant III jest do przyjęcia, choć jego realizacja spowoduje utratę największej liczby stanowisk lerki. Wyższość wariantu I nad III przejawia się potencjalnie niższym negatywnym wpływem na populacje ptaków ze strony hałasu drogowego. Wariant I przechodzi najbliżej istniejących już dziś źródeł hałasu oddziałującego na ptaki. Ponadto jego realizacja w najmniejszym stopniu (w porównaniu z pozostałymi wariantami) wiąże się z ingerencją w zbiorniki wodne w północnej części projektowanego przebiegu drogi krajowej S8. Wariant I powoduje najmniejsze potencjalne straty płynące z fragmentacji środowisk.

Należy również zaznaczyć, że ze względów przyrodniczych najkorzystniejsze jest niepodjęcie działań czyli tzw. Wariant „0”. Mimo, iż przecina on głównie tereny zurbanizowane, w jego sąsiedztwie znajduje się kilka stanowisk gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz gatunków SPEC2 i SPEC3. Mimo ich obecności obszary te nie przedstawiają większej wartości przyrodniczej.

Podsumowując, z punktu widzenia ochrony ptaków najbardziej korzystnymi wariantami przebiegu drogi S8 jest przebieg po istniejącej drodze S8 oraz wariant I.

#### 6.8.11 Ocena oddziaływania na środowisko. Koncepcja przeciwdziałań

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej identyfikującej rzeczywiste miejsca bytowania i szlaki migracyjne zwierząt w celu minimalizacji wpływu trasy na populacje fauny wskazano miejsca w których należy wykonać przejścia dla zwierząt.

Tabela 34. Przejścia dla zwierząt - Wariant I

| Typ, lokalizacja                                                          | Parametry (szer.×wys.), wskazania                                                                                                                                                                                                                      | Gatunki zwierząt                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przepusty dla płazów na odc. km 3+500 – 4+000 (co 50 m) – 11 sztuk        | Min. 1.5 m x 1 m; okrągłe Ø 1.5 m; każdy przepust powinien mieć wbudowane kładki po obu stronach oraz płotki naprowadzające; pas drogi oddzielony siatką o wys.0.5m o śr. oczek 5 mm na całej długości + 250m na ptn. i pld. od granicznych przepustów | żaba trawna, żaba jeziorowa, żaba wodna, zaskroniec                                                    |
| Przejście dla zwierząt średnich ok. km 4+850                              | wysokość w świetle min. 2,5m, szer. min. 6,0m. Współczynnik względnej ciasnoty E nie mniejszy niż 0,7                                                                                                                                                  | sarna, dzik, borsuk, lis, tchórz, kuna, zając, kret inne drobne ssaki                                  |
| przejście dla zwierząt średnich ok. km 6+500                              | wysokość w świetle min. 2,5m, szer. min. 6,0m. Współczynnik względnej ciasnoty E nie mniejszy niż 0,7                                                                                                                                                  | sarna, dzik, borsuk, lis, tchórz, kuna, zając, kret inne drobne ssaki                                  |
| Poszerzony przepust km 8+000 (w dolinie rz. Czarnej)                      | 3,5m×1,5m, płotki naprowadzające dla płazów na odcinku 50-100m                                                                                                                                                                                         | lis, tchórz, kuna, zając, jeż, kret inne drobne ssaki, drobne gryzonie, gady i płazy                   |
| Poszerzony most na rzece Czarnej – przejście dla zwierząt dużych km 8+450 | wys. min. 5; szer. z każdej strony cieku równa co najmniej podwójnej szerokości cieku; po obu stronach ukształtować pas suchego gruntu dla zwierząt. Podłoże powinno stanowić naturalny grunt                                                          | łoś, dzik, sarna, lis, tchórz, kuna, zając, jeż, kret inne drobne ssaki, drobne gryzonie, gady i płazy |
| Przejście dla zwierząt średnich ok. km 9+500                              | wysokość w świetle min. 2,5m, szer. min. 6,0m. Współczynnik względnej ciasnoty E nie mniejszy niż 0,7                                                                                                                                                  | sarna, dzik, borsuk, lis, tchórz, kuna, zając, kret inne drobne ssaki                                  |
| Przejście dla zwierząt średnich ok. km 10+340                             | wysokość w świetle min. 2,5m, szer. min. 6,0m. Współczynnik względnej ciasnoty E nie mniejszy niż 0,7                                                                                                                                                  | sarna, dzik, borsuk, lis, tchórz, kuna, zając, kret inne drobne ssaki                                  |

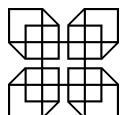
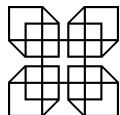


Tabela 35. Przejścia dla zwierząt - Wariant II i IIa

| Typ, lokalizacja                                                           | Parametry (szer.×wys., wskazania                                                                                                                                                                                                                         | Gatunki zwierząt                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przepusty dla płazów na odc. km 3+500 – 4+000 (co 50m) – 11 sztuk          | Min. 1.5 m x 1 m; okrągłe Ø 1.5 m; każdy przepust powinien mieć wbudowane kładki po obu stronach oraz płotki naprowadzające; pas drogi oddzielony siatką o wys. 0.5 m o śr. oczek 5 mm na całej długości + 250m na płn. i pld. od granicznych przepustów | Żaba trawna, żaba jeziorowa, żaba wodna, zaskroniec                                                            |
| Przejście dla zwierząt średnich ok. km 4+850                               | wysokość w świetle min. 2,5m, szer. min. 6,0m. Współczynnik względnej ciasnoty E nie mniejszy niż 0,7                                                                                                                                                    | Sarna, dzik, borsuk, lis, tchórz, kuna, zając, kret inne drobne ssaki                                          |
| przejście dla zwierząt średnich ok. km 6+500                               | wysokość w świetle min. 2,5m, szer. min. 6,0m. Współczynnik względnej ciasnoty E nie mniejszy niż 0,7                                                                                                                                                    | Sarna, dzik, borsuk, lis, tchórz, kuna, zając, kret inne drobne ssaki                                          |
| Poszerzony przepust km 8+000 (w dolinie rz. Czarnej)                       | 3,5m×1,5m, płotki naprowadzające dla płazów na odc. min. 50-100m                                                                                                                                                                                         | Lis, tchórz, kuna, zając, jeż, kret inne drobne ssaki, drobne gryzonie, gady i płazy                           |
| Poszerzony most na rzece Czarnej – przejście dla zwierząt dużych km 8+650  | Wys. min.5 m, szer. z każdej strony cieku równa co najmniej podwójnej szerokości cieku; po obu stronach ukształtować pas suchego gruntu dla zwierząt. Podłoże powinno stanowić naturalny grunt                                                           | Łoś, dzik, sarna, lis, tchórz, kuna, borsuk, zając, jeż, kret inne drobne ssaki, drobne gryzonie, gady i płazy |
| Przejście dla zwierząt średnich ok. km 9+780                               | wysokość w świetle min. 2,5m, szer. min. 6,0m. Współczynnik względnej ciasnoty E nie mniejszy niż 0,7                                                                                                                                                    | Sarna, dzik, borsuk, lis, tchórz, kuna, zając, kret inne drobne ssaki                                          |
| Przejście dla zwierząt średnich ok. km 10+500                              | wysokość w świetle min. 2,5m, szer. min. 6,0m. Współczynnik względnej ciasnoty E nie mniejszy niż 0,7                                                                                                                                                    | Sarna, dzik, borsuk, lis, tchórz, kuna, zając, kret inne drobne ssaki                                          |
| Przejście pod wiaduktem odc. od km 11+730 do km 12+000 (tylko Wariant IIa) | wiadukt nad stawami w Cegielni – Osiedle (rejon o wzmożonej aktywności płazów)                                                                                                                                                                           | Płazy, gady, drobne ssaki                                                                                      |
| Przejście pod wiaduktem odc. od km 12+310 do km 12+710                     | wiadukt nad Stawem pod Łabędziem (rejon o wzmożonej aktywności płazów)                                                                                                                                                                                   | Płazy gady, drobne ssaki                                                                                       |

Tabela 36. Przejścia dla zwierząt - Wariant III

| Typ, lokalizacja                                                   | Parametry (szer.×wys.), wskazania                                                                                                                                                                                                                     | Gatunki zwierząt                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przepusty dla płazów na odc. km 3+500 – 4+000 (co 50 m) – 11 sztuk | Min. 1.5 m x1 m; okrągłe Ø 1.5 m; każdy przepust powinien mieć wbudowane kładki po obu stronach oraz płotki naprowadzające; pas drogi oddzielony siatką o wys.0.5m o śr. oczek 5 mm na całej długości + 250m na płn. i pld. od granicznych przepustów | Żaba trawna, żaba jeziorowa, żaba wodna, zaskroniec                                          |
| przejście dla zwierząt średnich ok. km 4+850                       | wysokość w świetle min. 2,5m, szer. min. 6,0m. Współczynnik względnej ciasnoty E nie mniejszy niż 0,7                                                                                                                                                 | Sarna, dzik, borsuk, lis, tchórz, kuna, zając, kret inne drobne ssaki                        |
| przejście dla zwierząt średnich ok. km 6+500                       | wysokość w świetle min. 2,5m, szer. min. 6,0m. Współczynnik względnej ciasnoty E nie mniejszy niż 0,7                                                                                                                                                 | Sarna, dzik, borsuk, lis, tchórz, kuna, zając, kret inne drobne ssaki                        |
| Poszerzony przepust km 8+000 (w dolinie rz. Czarnej)               | 3,5m×1,5m, płotki naprowadzające dla płazów na odc. min. 50-100m                                                                                                                                                                                      | Lis, tchórz, kuna, borsuk, zając, jeż, kret inne drobne ssaki, drobne gryzonie, gady i płazy |
| Poszerzony most na rzece Czarnej, przejście dla                    | Wys. min. 5 m, szer. z każdej strony cieku równa co najmniej podwójnej szerokości                                                                                                                                                                     | Łoś, dzik, sarna, lis, tchórz, kuna, borsuk, zając, jeż, kret inne drobne ssaki, drobne      |



|                                                |                                                                                                               |                                                                       |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| zwierząt dużych km 8+680                       | cieku; po obu stronach ukształtować pas suchego gruntu dla zwierząt. Podłoże powinno stanowić naturalny grunt | gryzonie, gady i płazy                                                |
| Przejście dla zwierząt średnich ok. 9+840      | wysokość w świetle min. 2,5m, szer. min. 6,0m. Współczynnik względnej ciasnoty E nie mniejszy niż 0,7         | Sarna, dzik, borsuk, lis, tchórz, kuna, zając, kret inne drobne ssaki |
| Przejście dla zwierząt średnich, ok. km 10+330 | wysokość w świetle min. 2,5m, szer. min. 6,0m. Współczynnik względnej ciasnoty E nie mniejszy niż 0,7         | Sarna, dzik, borsuk, lis, tchórz, kuna, zając, kret inne drobne ssaki |

Budowa przejść umożliwi połączenie przeciętych drogą siedlisk oraz udrożni zidentyfikowane w inwentaryzacji przyrodniczej korytarze ekologiczne.

## **6.9 PRZYRODNICZE OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE**

### **6.9.1 Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody**

We wszystkich wariantach (WI, WII, WIIa, WIII) droga przechodzi w odległości ok. 100m od rezerwatu Horowe Bagno. Jest to odcinek wspólny dla wszystkich wariantów. Wg inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej na potrzeby raportu większość gatunków chronionych zinwentaryzowanych w latach 80-tych i 90-tych obecnie nie odnaleziono. Stanowiska pozostałych gatunków chronionych zlokalizowane są w zachodniej części rezerwatu, czyli po przeciwnej stronie planowanej inwestycji. Droga przebiega poza kompleksem leśnym, który stanowi naturalną otulinę rezerwatu (pas lasu o szer. 70-90 m).

Do głównych zagrożeń jakie niesie budowa i eksploatacja nowej drogi S8 należą:

- ◆ Przerwanie szlaku migracyjnego płazów z i do rezerwatu od strony wschodniej
- ◆ Opad na teren rezerwatu zanieczyszczeń emitowanych przez poruszające się pojazdy
- ◆ Hałas emitowany przez użytkowników drogi

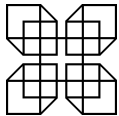
We wszystkich wariantach trasa przebiega na długości ponad 7 km (7,2 – 7,7 km) w obrębie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu:

- ◆ Wariant I - WOCHK przecina na długości 7700 m
- ◆ Wariant II i IIa - WOCHK przecina na długości 7400 m
- ◆ Wariant III - WOCHK przecina na długości 7200 m

Zlokalizowane pomniki przyrody znajdują się w odległości od 70 do 340 m od planowanych wariantów trasy, czyli praktycznie poza zasięgiem oddziaływania.

Żaden z wariantów planowanej trasy S8 nie przecina, ani nie przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów Natura 2000. Najbliżej położone, w odległości 2,3-5,6 km, to obszary ochrony siedlisk. Planowane warianty drogi S8 nie wpływają ani na obszary sieci Natura 2000, ani na drożność łączących je korytarze ekologicznych.

W raporcie zaproponowano następujące działania minimalizujące:



- ◆ Wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzać poza okresem lęgowym ptaków, który trwa od 01.03 do 31.08,
- ◆ Składowanie surowców i odpadów powinno odbywać się po wschodniej stronie trasy, w znacznej odległości od granic rezerwatu Horowe Bagno,
- ◆ Na wysokości „przejścia” trasy przy rezerwacie budowa wału ziemnego o wysokości 3m. Wał będzie pełnił funkcje izolujące i ochronne przed hałasem i zanieczyszczeniami powietrza emitowanymi z drogi.

## **7 GOSPODAROWANIE ODPADAMI**

### **7.1 METODA OCENY WPŁYWU NA ŚRODOWISKO GOSPODARKI ODPADAMI**

Dla określenia wpływu na środowisko odpadów powstających w czasie budowy i eksploatacji trasy przeanalizowano źródła powstawania odpadów, wskazano elementy środowiska narażone na wpływ odpadów oraz określono warunki zabezpieczenia środowiska przed zanieczyszczeniem odpadami.

#### **7.1.1 Przewidywane ilości odpadów**

Droga S8 na analizowanym odcinku będzie drogą nową. Stąd na etapie budowy głównym źródłem odpadów będą prace ziemne - wykopy, z których wybierana będzie ziemia, w niewielkim stopniu odpady rozbiórkowe. Powstające w wyniku prac podstawowych przy realizacji trasy odpady zaliczane będą wg Katalogu Odpadów do grupy 17 – „odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej”

Na skutek karczowania terenów leśnych powstaną odpady z gospodarki leśnej.

Na etapie eksploatacji trasy powstawać będą odpady zaliczane wg „Katalogu odpadów” Grupy 20 03 - inne odpady komunalne, w tym:

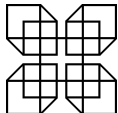
20 03 01 - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne,

20 03 03 - odpady z czyszczenia ulic i placów,

Dominować będą ww. odpady związane z utrzymaniem jezdni, szczególnie w okresie zimowym. Będzie to głównie pozostający po okresie zimowym piasek zmieszany ze środkami chemicznymi, używanymi przeciw gołolodzi, zalegający przy krawężnikach jezdni.

#### **7.1.2 Warunki zabezpieczenia środowiska przed zanieczyszczeniem odpadami**

Wszystkie odpady powstające na etapie budowy projektowanej inwestycji powinny być wstępnie segregowane i gromadzone na terenie, a następnie przekazywane do wtórnego wykorzystania, a odpady nie poddające się recyklingowi - wywożone do utylizacji bądź na składowisko komunalnych odpadów stałych, przez koncesjonowane firmy. Odpady niebezpieczne wymagają specjalnego unieszkodliwiania lub składowania.



W przypadku odpadów związanych z utrzymaniem jezdni, ochrona przed zagrożeniami środowiska może być wiązana wyłącznie z prawidłową jej eksploatacją, polegającą na czyszczeniu jezdni i usuwaniu zgromadzonych osadów i piasku przy krawężnikach.

### **7.1.3 Podsumowanie - Ocena oddziaływania na środowisko**

Warunkiem ochrony lokalnego środowiska przed odpadami jest właściwe gromadzenie i usuwanie odpadów, które powinny być wykorzystane lub zutylizowane poza terenem obiektu w sposób bezpieczny dla środowiska. Realizacja tych działań - zarówno od strony technicznej jak i organizacyjnej - jest w przypadku analizowanej inwestycji całkowicie realna.

Takie rozwiązanie problemu gospodarki odpadami pozwoli na uznanie projektowanej inwestycji za nie stanowiącą zagrożenia dla środowiska w tym zakresie.

### **7.1.4 Wnioski**

Na etapie projektu budowlanego należy wykonać projekt gospodarki odpadami.

## **8 ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII**

### **8.1 WPROWADZENIE**

Zagadnienie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska na drogach dotyczy przede wszystkim potencjalnych skutków wypadków drogowych z udziałem substancji niebezpiecznych, które wskutek nieprzewidzianych zdarzeń dostają się w sposób niekontrolowany do środowiska. Substancje te pochodzą głównie z przewożonych ładunków, w mniejszym stopniu z układów technologicznych samych pojazdów (paliwa, oleje itp.).

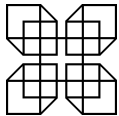
W wyniku drogowych nadzwyczajnych zagrożeń środowiska powstających na drodze mamy najczęściej do czynienia z:

- rozlaniem substancji płynnej na powierzchni,
- uwolnieniem substancji lotnej do atmosfery,
- wybuchem,
- pożarem.

### **8.2 CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA RYZYKO WYSTĄPIENIA DROGOWYCH NADZWYCZAJNYCH ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA NA ANALIZOWANYM ODCINKU TRASY**

Klasa drogi - Czym droga ma wyższą klasę, tym ruch na drodze jest większy i odbywa się z większą prędkością. Trasa S8 ma mieć klasę drogi ekspresowej.

Hierarchia drogi w sieci krajowej - Czym droga ma wyższą kategorię, tym większy jest na niej ruch ciężarowy, w tym z ładunkami niebezpiecznymi. Trasa jest drogą krajową.



Natężenie ruchu - Czym natężenie ruchu jest większe, tym ryzyko wystąpienia większe. Prognozowane natężenie ruchu na obu jezdniach w godzinie szczytu przekracza 8 tys. pojazdów umownych.

Prędkość - Im przeciętna prędkość poruszających się pojazdów jest większa tym ryzyko zagrożenia też jest większe. W analizowanym przypadku prędkość tzw. projektowa wynosi 100 km/h.

Udział ruchu ciężarowego w ogólnym potoku ruchu. - Czym udział ruchu ciężarowego większy, tym ryzyko DNZS większe. Przewiduje się udział ruchu ciężarowego rzędu 8%.

Przekrój poprzeczny drogi - Ilość jezdni - Zagrożenie jest większe na drodze z jedną jezdnią niż na drodze z dwiema jezdniami. Obwodnica mieć będzie jednie rozdzielone, co ogranicza między innymi ryzyko szczególnie groźnych zderzeń czołowych.

Skrzyżowania - Czym skrzyżowania występują częściej, tym ryzyko większe. Na analizowanej trasie nie przewiduje się skrzyżowań jednopoziomowych.

Węzły wielopoziomowe - Czym więcej węzłów tym ryzyko większe. W rejonie węzłów następuje m.in. nasilenie zmiany pasów ruchu przez poruszające się pojazdy. Na analizowanym odcinku S8 przewidziano w każdym wariantcie 6 węzłów.

Komunikacja publiczna - Poruszanie się po drodze samochodowych pojazdów lokalnej komunikacji publicznej (autobusów) zwiększa ryzyko DNZS jeśli drodze towarzyszą przystanki. Hamujące i ruszające autobusy wpływają na ograniczenie płynności ruchu. Na omawianym odcinku trasy nie przewiduje się komunikacji autobusowej.

Akcesja bezpośrednia - Pod tym pojęciem rozumie się bezpośrednie wjazdy z drogi na posesje. Im więcej tzw. wjazdów bramowych, tym ograniczenie płynności ruchu większe. Nie przewiduje się akcesji bezpośredniej.

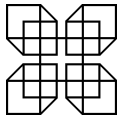
Warunki naturalne - W regionie warszawskim w pojęciu warunki naturalne mieści się przede wszystkim usytuowanie drogi w obrębie dolin i obniżeń, gdzie częstość niekorzystnych dla transportu samochodowego zjawisk jest podwyższona. W najniższych partiach terenu prawdopodobieństwo mgieł, oblodzeń i innych tego typu czynników ograniczających bezpieczeństwo ruchu jest większa niż na pozostałych terenach. Na omawianym odcinku trasy zwiększonego ryzyka wystąpienia ww. niekorzystnych należy się spodziewać w rejonach przejścia przez dolinę rzeki Czarnej oraz na odcinkach przebiegu przez tereny leśne.

Łuki pionowe i poziome - Strome wzniesienia i ostre zakręty w oczywisty sposób zwiększają ryzyko DNZS, gdyż zmniejszają widoczność. W trasie S8 – ze względu na ukształtowanie powierzchni terenu – ten czynnik ryzyka nie odgrywa znaczenia.

### **8.3 OKREŚLENIE STOPNIA RYZYKA POWSTANIA ZDARZENIA NADZWYCZAJNEGO**

Przypisano wartość punktową poszczególnym czynnikom ryzyka opisanym wyżej.

- Klasa drogi - Przypisuje się punkty w zależności od klasy funkcjonalnej drogi: droga ekspresowa – 10 pkt.;
- Hierarchia drogi w sieci krajowej - Przypisuje się punkty w zależności od kategorii drogi - droga krajowa – 10 pkt.;



- Natężenie ruchu - Przypisuje się punkty w zależności od natężenia ruchu wyrażonego w pojazdach na godzinę szczytu w obu kierunkach łącznie. Ponad 6000 – 8 pkt.;
- Prędkość - Przypisuje się punkty w zależności od prędkości projektowej danego odcinka drogi. 80 - 100 km/h – 8 pkt.;
- Udział ruchu ciężkiego (ciężarowego) w ogólnym potoku ruchu - Przypisuje się punkty w zależności od procentowego udziału ponadlokalnego ruchu ciężarowego w ogólnym potoku ruchu 8% - 6 pkt.;
- Przekrój poprzeczny drogi - ilość jezdni - Przypisuje się punkty w zależności od ilości jezdni (1 albo 2) i kategorii drogi: 2 jezdnie z pasem dzielącym (niezależnie od kategorii) – 0 pkt.;
- Ilość skrzyżowań - Przypisuje się punkty w zależności od ilości skrzyżowań na rozpatrywanym odcinku w przeliczeniu na 1 km długości trasy: mniej niż 1 - 0 pkt.;
- Węzły - Przypisuje się punkty w zależności od ilości węzłów na rozpatrywanym odcinku w przeliczeniu na 2 km długości trasy: mniej niż 1 – 0 pkt.;
- Komunikacja publiczna - Przypisuje się punkty w zależności od rodzaju komunikacji publicznej występującej w ulicy - 0 pkt.;
- Akcesja bezpośrednia - Przypisuje się punkty w zależności od średniej ilości wjazdów na 1 km rozpatrywanego odcinka (łącznie obustronnie): 0 – 0 pkt.;
- Warunki naturalne - Szacuje się długość odcinków o zwiększonej częstotliwości niekorzystnych zjawisk meteorologicznych na 100 m. – 4 pkt.;
- Łuki pionowe i poziome - 0 pkt.

## **8.4 OBLICZENIE STOPNIA RYZYKA**

W analizowanej sytuacji uzyskano 388 pkt.

### **8.4.1. Skala ryzyka**

Przeprowadzono szereg obliczeń dla dróg wcześniej analizowanych. Na tej podstawie ustalono następującą punktową skalę ryzyka powstania drogowego nadzwyczajnego zagrożenia środowiska.

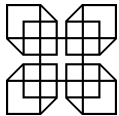
- 5 - ponad 400 pkt. – ryzyko bardzo duże,
- 4 - 301 – 400 pkt. - ryzyko duże,
- 3 - 201 – 300 pkt. – ryzyko średnie,
- 2 - 101 – 200 pkt. – ryzyko zauważalne,
- 1 - 100 i mniej – ryzyko znikome.

W przypadku analizowanego odcinka drogi S8 mamy więc do czynienia z ryzykiem dużym, określanym wartością 4 pkt. w skali 5-punktowej.

### **8.4.2. Wrażliwość otoczenia trasy na skutki DNZS**

Wrażliwość otoczenia trasy na skutki DNZS zależy od naturalnej charakterystyki terenu oraz zagospodarowania otoczenia drogi. Zagrożenia wynikające z DNZS można podzielić na bezpośrednio dotyczące ludzi – ich zdrowia i życia, oraz zagrażające środowisku przyrodniczemu.





## 8.5 ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI

### 8.5.1. Zagrożenia mieszkańców

Skala potencjalnych zagrożeń zależy od liczby osób zamieszkujących w sąsiedztwie drogi. Najbardziej narażone są osoby mieszkające najbliżej.

Tabela 37. Liczba ludności w strefach odległości (stan istniejący, wartości zaokrąglone)

|                                      | Wariant I | Wariant II | Wariant IIa | Wariant III |
|--------------------------------------|-----------|------------|-------------|-------------|
| Liczba mieszkańców do 100m od osi    | 450       | 220        | 210         | 290         |
| Liczba mieszkańców 100m 200 m od osi | 1015      | 740        | 750         | 650         |

### 8.5.2. Zagrożenia innych osób przebywających stale

Skala zagrożeń zależy od ilości innych niż mieszkańcy osób przebywających zarówno w dzień i w nocy. Dotyczy to takich obiektów, jak szpitale, domy opieki, hotele, domy wychowawcze, więzienia itp. Część z nich jak szpitale czy domy opieki to obiekty zwiększonego ryzyka z uwagi na konieczność pomocy osób trzecich w ich ewentualnej ewakuacji.

W otoczeniu przebiegu trasy wg wariantów II i III znajduje się Ośrodek dla dzieci niepełnosprawnych „Caritas”, wg wariantu II w odległości ca 100m, wg wariantu III w odległości ca 200m.

### 8.5.3. Zagrożenia osób przebywających okresowo

Najczęściej dotyczy to obiektów, gdzie ludzie przebywają w ciągu dnia. Są to zarówno obiekty zwiększonego ryzyka z uwagi na trudności w ewakuacji (szkoły, przedszkola, żłobki, dzienne domy opieki), jak i także zakłady pracy, placówki handlowe, usługowe, administracyjne, sportowe, kulturalne, itp. W bezpośrednim otoczeniu analizowanego odcinka S8 brak tego typu obiektów.

### 8.5.4. Zagrożenia osób na terenach wypoczynkowych

Do tej grupy zaliczają się m.in. parki, ogrody działkowe, a także lasy, ośrodki wypoczynkowe itp. Skala zagrożeń zależy tu przede wszystkim od frekwencji.

W sąsiedztwie obwodnicy S8 obiektów i terenów rekreacyjnych o dużej frekwencji brak.

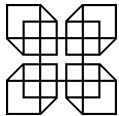
## 8.6 POŚREDNIE ZAGROŻENIA LUDZI POPRZECZ SKAŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

### 8.6.1. Zagrożenia wód powierzchniowych

Zagrożenia te występują przede wszystkim w przypadku przecięcia wód płynących przez drogi. Projektowany odcinek S8 przecina rzekę Czarną na km 8+435,0 w wariantcie I, 8+627,96 w wariantcie II, 8+652,07 w wariantcie III.

#### Zagrożenia wód podziemnych

W przypadku omawianego odcinka S8 zagrożenie dotyczy przypowierzchniowych wód nadiłowych. Jest to zagrożenie duże. Natomiast główny poziom wodonośny jest izolowany od



powierzchni nieprzepuszczalną warstwą iłów. Zagrożenia mogą wystąpić w rejonie przejść przez tereny dawnej eksploatacji, gdzie można się spodziewać „przebicia” warstwy nieprzepuszczalnej powodującej powiązania hydrauliczne obu poziomów wodonośnych.

#### **Zagrożenie ujęć wody**

W przypadku omawianego odcinka trasy zagrożenia takie nie występują. Studnie ujmujące wody głównego poziomu wodonośnego i zaopatrujące sieci wodociągowe, zlokalizowane są w odległości ponad 300 m od przebiegów trasy. Poziom wodonośny jest ponadto dobrze izolowany od powierzchni.

#### **8.6.2. Zagrożenia zanieczyszczeniem (skażeniem) gleb i upraw**

Projektowany odcinek trasy we wszystkich wariantach przebiega w znacznej części przez tereny rolnicze (pola orne i użytki zielone): w wariantcie I na długości ca 5,5 km , w wariantcie II na długości ca 5,5 km, w wariantcie III na długości ca 6,5 km.

#### **8.6.3. Zagrożenia obszarów przyrodniczych prawnie chronionych**

Trasa przebiega na długości 7200 – 7700 m (w zależności od wariantu) przez przyrodnicze tereny chronione - Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu.

### **8.7 ZBIORCZA OCENA WRAŻLIWOŚCI OTOCZENIA TRASY NA EFEKTY ZDARZEŃ NADZWYCZAJNYCH**

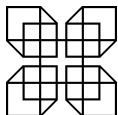
W ocenie stopnia wrażliwości na skutki ewentualnego wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska stwierdza się, że w bezpośrednim otoczeniu trasy nie występują obiekty szczególnie wrażliwe na sytuacje niebezpieczne.

### **8.8 ZBIORCZA OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEGO ZAGROŻENIA I JEGO KONSEKWENCJI**

Podsumowując, w przypadku analizowanego odcinka obwodnicy, głównie z uwagi na skalę przedsięwzięcia, w skali oceny ryzyka wystąpienia poważnego zagrożenia mamy do czynienia z ryzykiem dużym, określanym wartością 4 pkt. w skali 5 - punktowej.

Natomiast w ocenie stopnia wrażliwości otoczenia na skutki ewentualnego skażenia mamy do czynienia z ryzykiem zagrożenia zauważalnego.

Mamy więc do czynienia z nałożeniem się dużego ryzyka wystąpienia poważnego zagrożenia związanego z wypadkiem drogowym ze stosunkowo małą wrażliwością otoczenia drogi



## **8.9 DZIAŁANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB ZDARZEŃ NA DRODZE**

Podstawowym rodzajem zdarzeń drogowych stwarzających bezpośrednie zagrożenie dla środowiska przyrodniczego są poważne awarie, w których dochodzi do wycieku substancji zanieczyszczających wody.

Wody opadowe z projektowanej trasy odprowadzane będą do zbiorników retencyjnych po uprzednim podczyszczeniu w separatorach błota i związków ropopochodnych. Wszystkie drobne deszcze o natężeniu do 15 l/sek/ha oraz pierwsza fala deszczu o natężeniach większych podlegać będzie oczyszczeniu, pozostała część deszczu po przekroczeniu koron przelewu odpłynie do zbiornika retencyjnego bez oczyszczania. Dla podczyszczania ścieków deszczowych odprowadzanych siecią deszczową projektuje się zastosowanie osadników przeznaczonych do oddzielenia piasku i zawiesin z wód deszczowych. Dla retencjonowania wód projektuje się zbiorniki retencyjne zespolone z osadnikami. Przewidywany system odprowadzania wód opadowych z drogi, zabezpiecza cieki zarówno przed nadmiernym jednorazowym dopływem (zbiorniki retencyjne) jak i przed zanieczyszczeniem (system oczyszczania z separatorami i zbiornikami). Zabezpieczenia te są w pełni skuteczne także przy zdarzeniach nadzwyczajnych o niewielkiej skali.

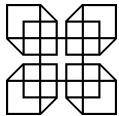
System powyższy zabezpiecza środowisko wodne także przed zanieczyszczeniem w przypadku poważnej awarii związanej z rozlaniem substancji szkodliwych w znacznych ilościach. System zbiorników retencyjnych umożliwia zatrzymanie wód katastrofalnie zanieczyszczonych przed ich odprowadzeniem do odbiornika.

Zatrzymanie odpływu zanieczyszczeń powinno być dokonane – w przypadku poważnej awarii – przez jednostki Państwowej Straży Pożarnej (PSP). Działania PSP powinny w pierwszej kolejności polegać na zabezpieczeniu miejsca zdarzenia i ustawieniu zapór sorpcyjnych celem niedopuszczenia do niekontrolowanego rozprzestrzeniania substancji. Do takich działań przygotowana jest najbliższa jednostka ratowniczo – gaśnicza PSP w Wołominie, warszawska jednostka nr 6 oraz Ochotnicza Straż Pożarna w Radzyminie.

Obiektem przyrodniczym o szczególnym znaczeniu jest znajdujący się w pobliżu planowanej drogi rezerwat przyrody Horowe Bagno i cały kompleks leśny, w którym ten rezerwat wyznaczono. W celu odizolowania rezerwatu i kompleksu leśnego od planowanej trasy został zaprojektowany wał ziemny o wysokości 4 m na całej długości, gdzie trasa sąsiaduje z lasem.

Wał ten będzie pełnił rolę izolacyjną głównie przy normalnej eksploatacji trasy, jako przegroda akustyczna oraz przeszkoda ograniczająca rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza.

Dodatkową funkcją wału jest zabezpieczenie kompleksu leśnego w sytuacji poważnej awarii, w wyniku której doszłoby do pożaru na drodze. Wał ten jest w stanie skutecznie ograniczyć lub co najmniej opóźnić ewentualne rozprzestrzenianie się ognia z miejsca jego powstania (np. w wyniku katastrofy drogowej pojazdu z substancją łatwopalną) w kierunku lasu.



## **9 ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I WARUNKI ŻYCIA; ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE**

### **9.1 WPROWADZENIE**

Zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt. 8 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 199 z dnia 7 listopada 2008 r., poz. 1227 z późn. zmian.) w niniejszym raporcie dokonano analizy znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmującej bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:

- a) istnienia przedsięwzięcia,
- b) wykorzystywania zasobów środowiska,
- c) emisji.

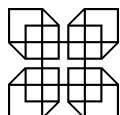
Oddziaływania te zostały scharakteryzowane szczegółowo w rozdziale 6 w odniesieniu do wszystkich rodzajów oddziaływań, które mogą mieć charakter znaczący.

Szczegółowa kwalifikacja typów poszczególnych oddziaływań zależna jest od wielu czynników i została omówiona w rozdziałach tematycznych.

Generalnie można stwierdzić, że:

- Do grupy oddziaływań bezpośrednich należą oddziaływanie na klimat akustyczny, zanieczyszczenie powietrza, powierzchnię ziemi, cieki i zbiorniki wodne.
- Oddziaływania na przyrodę mają najczęściej charakter bezpośredni (np. zniszczenia siedlisk, zniszczenia drzew i krzewów) lub pośredni (np. eliminacja niektórych gatunków ptaków wskutek oddziaływania hałasu, przekształcenia rodzaju siedlisk, fragmentacja siedlisk, zmiany stosunków wodnych).
- Oddziaływania wtórne dotyczyć będą m.in. wpływu na stan niektórych gatunków zwierząt wskutek stworzenia nowych barier migracyjnych lub wpływu na warunki życia w postaci wzrostu dostępności terenów wskutek realizacji nowej drogi z węzłami wiążącymi ją z drogami wojewódzkimi i powiatowymi.

W przypadku inwestycji drogowych do grupy oddziaływań krótkoterminowych zaliczają się oddziaływania bezpośrednie powstające w trakcie realizacji inwestycji (np. zajęcie terenu pod plac budowy lub miejsca składowania materiałów, hałas z placu budowy). Natomiast wszystkie oddziaływania bezpośrednie związane z eksploatacją drogi będą mieć charakter długoterminowy lub



stały (np. hałas poruszających się pojazdów, emisja zanieczyszczeń do powietrza, spływy zanieczyszczonych wód opadowych z drogi).

Wpływ na środowisko związany z realizacją i eksploatacją inwestycji jest efektem nie tylko jej bezpośrednich oddziaływań, ale może także być efektem kumulacji różnego typu oddziaływań na ten sam element środowiska, nakładaniem się oddziaływań odrębnych przedsięwzięć, pośrednim wpływem na elementy środowiska oddalone od źródła zanieczyszczenia, czy wzajemną interakcją emisji nasilającą ich negatywne skutki.

Wpływ na środowisko związany z realizacją i eksploatacją inwestycji jest efektem nie tylko jej bezpośrednich oddziaływań, ale może także być efektem kumulacji różnego typu oddziaływań na ten sam element środowiska, nakładaniem się oddziaływań odrębnych przedsięwzięć, pośrednim wpływem na elementy środowiska oddalone od źródła zanieczyszczenia, czy wzajemną interakcją emisji nasilającą ich negatywne skutki.

## **9.2 CHARAKTERYSTYKA ODDZIAŁYWAŃ WYSTĘPUJĄCYCH W ŚRODOWISKU**

Na kumulację oddziaływań w środowisku składają się oddziaływania bezpośrednie pochodzące od istniejącej inwestycji, wtórne skutki podjętych środków minimalizujących oraz oddziaływania pochodzące od innych obiektów, w tym obiektów istniejących, „historycznych” (tj. eksploatowanych w przeszłości, których użytkowanie zostało zaniechane) i planowanych.

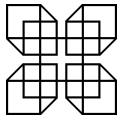
Ze względu na charakter planowanego przedsięwzięcia oraz sposób użytkowania terenu (głównie o charakterze rolniczym i leśnym) nie ma obiektów „historycznych”, które należy uwzględnić w analizie oddziaływań skumulowanych.

### **9.2.1 Oddziaływanie bezpośrednie**

Oddziaływania bezpośrednie planowanej drogi podsumowane w poniższej tabeli.

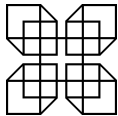
Tabela 38. Oddziaływania bezpośrednie

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiekty i obszary chronione | Planowana inwestycja przecina Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu. Obszarem chronionym narażonym na oddziaływanie trasy jest natomiast rezerwat „Horowe Bagno”. Trasa przebiega poza rezerwatem (odl. 100 m). Główne zagrożenie to: przerwanie szlaków migracyjnych płazów z i do rezerwatu od str. wschodniej oraz uciążliwości w czasie eksploatacji drogi (opad pyłu i hałas). Inne formy ochrony przyrody znajdują się poza zasięgiem oddziaływania.                                                                         |
| Siedliska przyrodnicze      | Planowana inwestycja nie przecina siedlisk chronionych wymienionych w I załączniku Dyrektywy Siedliskowej (najbliżej położone znajdują się w rezerwacie „Horowe Bagno” w odległości ok. 100 m od planowanej trasy). Dolina rzeki Czarnej uległa znacznym przekształceniom. Nie występują tu zbiorowiska łęgowe, zaś łąki mają charakter intensywnie eksploatowanych użytków zielonych. Przecinane kompleksy leśne to głównie bory świeże i mieszane.. Na etapie realizacji zniszczeniu ulegnie las znajdujący się w pasach drogowych. |



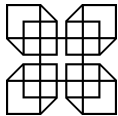
*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku na odcinku od projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (droga S17) do obwodnicy Radzymina - Streszczenie*

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flora | <p>W zasięgu bezpośredniego oddziaływania opisywanej inwestycji nie występują cenne gatunki roślin podlegające ochronie. Gatunki ściśle chronione występują w znacznej odległości od planowanej trasy, w związku z tym nie zachodzi groźba zniszczenia ich stanowisk.</p> <p>W przypadku gatunków podlegających ochronie częściowej może dojść do zniszczenia pewnej liczby osobników. Biorąc pod uwagę dużą liczbę osobników oraz pospolitość ich występowania nie będzie to miało negatywnego znaczenia dla istnienia populacji w tym rejonie.</p> <p>Wszystkie zanotowane, podlegające ochronie gatunki mszaków i porostów należą do pospolitych przedstawicieli. Zasoby ich wewnątrz kompleksów leśnych są znaczne. Realizacja wariantów inwestycji nie grozi zanikiem ich populacji na danym terenie.</p> <p>Na etapie eksploatacji istotnym oddziaływaniem będzie wzrost zanieczyszczenia powietrza w wyniku oddziaływania spalin. W przypadku gatunków wrażliwych na zanieczyszczenie powietrza (porosty) może dojść do ich wymierania w bezpośrednim sąsiedztwie drogi.</p> <p>Wszelka roślinność znajdująca się obecnie w przyszłym pasie drogowym ulegnie likwidacji. Na najdłuższych odcinkach kolidują z drogą pospolite zbiorowiska polne, łąkowe i ruderalne, porośnięte skupiskami zadrzewień i zarośli.</p> <p>W miejscach, gdzie droga przebiegać będzie przez doliny rzeczne (rzeka Czarna) zniszczeniu ulegnie flora nadrzeczna (praktycznie fragment rzeki w miejscu przecięcia przez trasę pozbawiony jest zieleni wysokiej). Trasa przecina natomiast rzędy drzew rosnące w obrębie doliny.</p> <p>W trakcie budowy zniszczona zostanie zielen w miejscach zaplecza budowy (miejsca składowania materiałów, miejsca postojowe dla maszyn i pojazdów), w miejscach dróg dojazdowych. Wszystkie drzewa narażone potencjalnie na uszkodzenia mają być zabezpieczone.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fauna | <p>Przecięcie lokalnych szlaków migracji powoduje uniemożliwienie lub znaczne utrudnienie przemieszczania się zwierząt w poprzek drogi. Skutkiem tego będą zaburzenia w dyspersji i migracji zwierząt. Nastąpi także wzrost śmiertelności zwierząt, zwłaszcza gatunków kopytnych i średnich drapieżników. W celu udrożnienia korytarzy ekologicznych zaprojektowano przejścia dla zwierząt (poszerzone przepusty, przejścia dla średnich zwierząt) oraz przejście dla średnich zwierząt pod poszerzonym mostem na rz. Czarnej). Wygrodenie drogi na odcinkach leśnych uniemożliwi przemieszczanie się dużych oraz średnich ssaków, co przyczyni się do efektu izolacji poszczególnych populacji. O ile grodzenie może powstrzymać większe ssaki przed wtargnięciem na jezdnię zmniejszając ich śmiertelność (lecz zwiększając efekt bariery) to nie zatrzyma ono drobnych ssaków owadożernych i gryzoni. Planowana droga praktycznie w jednym miejscu naruszy potencjalne szlaki migracji płazów (miejsca wzmożonej aktywności) : na wysokości rezerwatu „Horowe Bagno”. Budowa trasy w minimalnym stopniu naruszy wschodnie obrzeże zidentyfikowanego rejonu wzmożonej aktywności płazów. Główne szlaki migracji płazów znajdują się po zachodniej stronie planowanej S8 (j. Czarne, Horowe Bagno). Po stronie wschodniej S8 nie stwierdzono stanowiska rozrodu płazów. Zagrożone jest siedlisko zwierząt chronionych (zbiornik wodny w rejonie węzła Kobyłka) ok. km 600+100. Fragment zbiornika ulegnie zniszczeniu (ok. 16%).</p> <p>Zniszczeniu ulegnie zbiornik wodny w rejonie przejścia trasy S8 nad ul. Chrobrego w Kobyłce, ok. km 700+300 (trasa przechodzi po wiadukcie, łącznice są na nasypie). Trasa przechodzi przez środek zbiornika wodnego ze stwierdzoną obecnością zwierząt chronionych. Zbiornik przecinany jest przez każdy z wariantów. Stwierdzono obecność rewirów gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz rewirów gatunków ptaków o statusie SPEC2 i SPEC3.</p> <p>W fazie realizacji inwestycji dojdzie do utraty siedliska niewielkiej części gatunków ptaków oraz jego fragmentacji. W pasie bezpośrednim przylegającym do inwestycji nastąpi obniżenie liczebności ptaków (hałas, zmniejszenie bazy pokarmowej).</p> <p>W pasie trasy S8 nie ma drzew będących potencjalnym siedliskiem Pachnicy dębowej. Najbliżej położone siedliska są w odległości ok. 100 m, czyli poza zasięgiem oddziaływania.</p> |



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla budowy północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku na odcinku od projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (droga S17) do obwodnicy Radzymina - Streszczenie*

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wody powierzchniowe i związane z nimi siedliska hydrogeniczne | <p>Uszczelnienie znacznej powierzchni terenu spowoduje wzrost spływu wód opadowych do rzeki Czarnej i Długiej oraz małych cieków w porównaniu ze stanem obecnym. Wysokich poziomów wód należy się spodziewać w okresach opadów nawaalnych oraz roztopów wiosennych. Zaprojektowany system zbiorników retencyjnych powinien zapobiegać ewentualnym wylewom. Wody deszczowe zwłaszcza w pierwszej fazie deszczu mogą być zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi, innymi środkami szczególnie służącymi do odladzania, tylko awaria urządzeń oczyszczających towarzyszących systemowi odwodnienia może bezpośrednio spowodować skażenie wód w zbiornikach wodnych i siedlisk hydrogenicznych bezpośrednio związanych z akwenami wodnymi.</p> <p>Korekta lokalnych rowów melioracyjnych przecinanych przez drogę S8, i zabiegi techniczne dokonywane w ich korycie nie będą miały większego znaczenia dla układu hydrograficznego analizowanego rejonu, natomiast mogą mieć wpływ na jakość wód powierzchniowych w sytuacji wykonywania prac bez zabezpieczenia środowiska wodnego</p> <p>Przy założeniu profesjonalnego wykonywania prac budowlanych oraz eksploatacji trasy przy sprawnym systemie zabezpieczeń, zagrożenie dla środowiska wodnego może wystąpić w szczególnych sytuacjach ( awaria sprzętu , urządzeń ), oddziaływanie będzie krótkotrwałe. Po usunięciu awarii i działaniach ratowniczych stan środowiska powinien wrócić do stanu pierwotnego.</p> |
| Wody podziemne                                                | <p>Poziom użytkowy wód podziemnych jest w naturalny sposób dobrze izolowany i dodatkowo zabezpieczany przez urządzenia oczyszczające przed zanieczyszczeniami z rozchłapywania, spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni drogi. Ewentualne zagrożenia dla wód podziemnych mogą wystąpić przy spływie z dróg substancji niebezpiecznych w przypadku poważnej awarii.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Stosunki wodne                                                | <p>Nie ma bezpośredniego zagrożenia tego elementu środowiska , zbiorniki wodne w pobliżu trasy to wyrobiska poeksploatacyjne zasilane głównie opadami atmosferycznymi. Wykopy, które prowadzone będą w dolinie rzeki Czarnej, nie wywołają długoterminowych i nieodwracalnych zmian w stosunkach wodnych. W tym przypadku ingerencja będzie krótkotrwała (czas wykonania wykopu), przy zastosowaniu np. szczelinowych ścianek zmiany będą odwracalne.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Gleba                                                         | <p>Nastąpi trwała utrata gleb rolniczych i leśnych pod infrastrukturę drogową o powierzchni 68,87 ha. Zagrożeniem dla gleb w rejonie dróg jest ich zasolenie w wyniku zimowego utrzymania. Bezpośredni zasięg tego zagrożenia jest ograniczony przestrzennie: duże stężenie soli w glebie notuje się na skarpach nasypów oraz na skarpach i dnie rowów odwadniających a więc w granicach pasa drogowego. Droga o dużym natężeniu ruchu będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza (głównie gazów i pyłów, w tym pyłów metali ciężkich), które pośrednio przedostają się warstwy glebowej.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Krajobraz                                                     | <p>Projektowana inwestycja przebiega w terenie charakteryzującym się niewielkimi deniwelacjami terenu. W przeważającej części inwestycja przebiegać będzie po terenie lub na niewielkim nasypie. Trwałe zmiany w krajobrazie związane będą z budową węzłów i mostów. Ze względu na przeważający otwarty charakter krajobrazu rolniczego droga zaznaczy w nim swoją obecność na odcinkach, gdzie poprowadzona będzie na nasypach. Na zmiany w krajobrazie wpłynie również budowa zbiorników retencyjnych. W celu zharmonizowania obiektu liniowego z przestrzenią, zaprojektowano na fragmentach układu zieleni izolacyjno – osłonowej, tak aby harmonijnie wpisała drogę w otaczający krajobraz.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Zajęcie terenów otwartych                                     | <p>Droga zwykle doprowadza do urbanizacji terenów wzdłuż trasy. Presja urbanizacyjna występuje zwykle w miejscach węzłów, skrzyżowań. Są to potencjalne miejsca obsługi podróżnych, lokalizowania różnych usług nie tylko związanych z obsługą podróżujących.</p> <p>Takie działania prowadzi zwykle do zajęcia terenów obecnie otwartych.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Człowiek                                                      | <p>Mieszkańcy terenów sąsiednich, odczuwać będą skutki ruchu pojazdów samochodowych. Podstawowe emisje do środowiska to: emisja hałasu, odprowadzane wody opadowe z jezdni i emisja zanieczyszczeń do powietrza. Realizacja drogi S8 zmieni klimat akustyczny w pasie o szerokości od 500 m do 1500 m (wartości wyższe dotyczą terenów otwartych bez zabezpieczeń akustycznych, niepodlegających ochronie akustycznej). Zabudowa mieszkaniowa może się znaleźć w strefie oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne, co będzie wymagało zastosowania zabezpieczeń przeciwdźwiękowych np. w formie ekranów akustycznych.</p> <p>Droga spowoduje przecięcie terenu a w związku z tym i lokalnie utrudniony dostęp do terenów położonych po obu jej stronach. Spowoduje to wydłużenie dojazdu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Obiekty zabytkowe                                             | <p>W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi S8 oraz w granicach pasa drogowego nie występują zabytki wpisane do rejestru Konserwatora Zabytków, które mogą być narażone na oddziaływanie drogi ekspresowej w fazie budowy i w fazie eksploatacji.</p> <p>W pasie drogowym znalazły się kapliczki i krzyże przydrożne nie uwzględnione w rejestrze i ewidencji zabytków. Obiekty te będą przeniesione pod nadzorem konserwatorskim w inne wskazane miejsca.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|        |                                                                                                                                                                                                          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odpady | Powstające podczas budowy i eksploatacji rozpatrywanej drogi odpady nie będą wywierały negatywnego wpływu na otoczenie, o ile będą usuwane i zagospodarowywane zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska. |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 9.2.2 Wtórne skutki dla środowiska środków minimalizujących

Tabela 39. Wtórne skutki dla środowisk zastosowanych środków minimalizujących

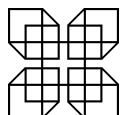
| Środki minimalizujące                                                                                                                                                                                               | Wtórne skutki dla środowiska środków minimalizujących                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ekrany akustyczne                                                                                                                                                                                                   | Potencjalnie niekorzystne oddziaływanie na krajobraz. W celu lepszego wkomponowania w krajobraz zaleca się wykonanie ich w naturalnych barwach dostosowanych do kolorystyki otoczenia w współpracy z architektem krajobrazu oraz obsadzenie roślinnością, a w szczególności pnączami. W rejonach przelotów ptaków ekrany będą przeźroczyste z elementami grafiki (kratki, paski) w celu odstraszania awifauny. |
| Budowa zbiorników ekologicznych, retencyjno-oczyszczających                                                                                                                                                         | Nowy element krajobrazu, w zależności od sposobu realizacji, mogący niekorzystnie lub korzystnie oddziaływać na krajobraz. Brzegi zbiorników będą utwardzone lub umocnione w sposób naturalny. Projektowane są łagodne spadki skarp, dzięki czemu na terenie wokół zbiornika będzie mogła rozwijać się roślinność.                                                                                             |
| Nasadenia roślin odpornych na działanie zanieczyszczeń komunikacyjnych (mrozoodpornych, nieinwazyjnych), które będą stanowiły zieleni osłonową utrudniającą przemieszczanie się zanieczyszczeń na tereny sąsiednie. | Ograniczenie nasadzeń roślin do miejsc w których nie wpływają one negatywnie na bezpieczeństwo ruchu. Pozytywny wpływ nasadzeń na krajobraz.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Wygradzenie drogi. Ograniczenie wjazdu na drogę do węzłów w celu zapobieżeniu wtargnięcia zwierząt na jezdnię.                                                                                                      | Bariera dla przemieszczających się zwierząt, ale z drugiej strony ochrona przed śmiertelnością zwierząt poprawa, bezpieczeństwa ruchu na drodze ekspresowej.                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 9.2.3 Obiekty istniejące i planowane, które mogą przyczynić się do kumulacji oddziaływań

Tabela 40. Obiekty mogące przyczynić się do kumulacji oddziaływań w związku z realizacją i eksploatacją inwestycji

| Obiekty istniejące                                                           | Rodzaj oddziaływania na środowisko                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drogi przecinające planowaną drogę S8                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Przecięcie siedlisk i korytarzy ekologicznych</li><li>• Hałas</li><li>• Zanieczyszczenie powietrza</li><li>• Wzmocnienie efektu bariery</li></ul>                                                                                                 |
| Przecięcie z linią elektroenergetyczną napowietrzną wysokiego napięcia 220kV | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hałas związany z emisją pola elektromagnetycznego,</li><li>• Zakłócenia radioelektryczne</li><li>• Niekorzystny element krajobrazu</li></ul>                                                                                                      |
| Obiekty planowane                                                            | Rodzaj oddziaływania na środowisko                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Przebudowa elementów systemu melioracyjnego kolidujących z planowaną drogą   | Zakłócenie szlaków migracji drobnych i małych zwierząt                                                                                                                                                                                                                                    |
| Budowa węzłów drogowych                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kumulacja hałasu</li><li>• Kumulacja zanieczyszczeń powietrza,</li><li>• Efekt przecięcia - niedogodności dla społeczności lokalnej</li><li>• Niekorzystne oddziaływania na krajobraz</li><li>• Rozwój obiektów handlowych i usługowych</li></ul> |





#### 9.2.4 Wyodrębnione rodzaje kumulacji oddziaływań w środowisku

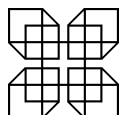
Można wyróżnić trzy rodzaje oddziaływań powodujących kumulację negatywnych skutków w środowisku:

- ♦ **Oddziaływanie pośrednie** – oddziaływanie na środowisko nie będące bezpośrednim rezultatem realizacji lub eksploatacji inwestycji, często występujące w znacznej odległości od źródła. Bezpośrednie oddziaływanie na jeden z elementów środowiska może mieć pośredni wpływ na jego inny element.
- ♦ **Oddziaływanie skumulowane** – nasilenie zmian w środowisku spowodowane poprzez nałożenie tego samego rodzaju oddziaływań planowanej inwestycji z oddziaływaniami innych przedsięwzięć, również tych działających w przeszłości jak i planowanych.
- ♦ **Interakcje oddziaływań** – reakcje pomiędzy różnymi rodzajami oddziaływań pochodzącymi z tej samej lub różnych inwestycji, prowadzące do powstania nowego rodzaju negatywnego oddziaływania na środowisko.

W związku z realizacją i eksploatacją planowanej drogi, mogą wystąpić następujące rodzaje oddziaływań powodujących kumulację negatywnych skutków w środowisku.

Tabela 41. Rodzaje kumulacji oddziaływań w środowisku w związku z realizacją i eksploatacją inwestycji

| Rodzaj oddziaływania                                                            | Uwagi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oddziaływania skumulowane</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Oddziaływanie skumulowane hałasu w punktach kolizji z drogami                   | Zwiększenie oddziaływania hałasu, ponieważ do istniejących źródeł emisji dodana zostanie emisja z nowoprojektowanej drogi. Kumulacja hałasu może się przyczynić do usunięcia się z siedlisk niektórych gatunków zwierząt występujących w pobliżu planowanej trasy, np. ptaków wolnych przestrzeni, płazów, niektórych ssaków. Efekt ten może być jedynie czasowy, gdyż jak wynika z obserwacji i danych literaturowych, zwierzęta posiadają zdolności adaptacji do nowych warunków (w tym akustycznych).<br>Ruch na drogach powiatowych i gminnych jest ruchem lokalnym. Na podstawie danych o ruchu na tych drogach, można szacować, że ruch dobowy będzie w okresie prognozy na poziomie kilkuset pojazdów. Przy takim poziomie ruchu generowany hałas powinien się mieścić w granicach pasa drogowego. W analizie akustycznej uwzględniono oddziaływania skumulowane od ruchu prognozowanego na projektowanych węzłach i drogach poprzecznych. |
| Oddziaływanie skumulowane zanieczyszczeń powietrza w punktach kolizji z drogami | Zwiększenie się zanieczyszczenia powietrza, ponieważ do istniejących źródeł emisji dodana zostanie emisja z nowoprojektowanej drogi. W przeprowadzonej analizie dotyczącej zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, uwzględniono w węzłach prognozowany ruch na drodze S8 i drogach poprzecznych. Analiza nie wykazała przekroczenia dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczenia powietrza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Oddziaływanie skumulowane zanieczyszczeń powietrza w punktach kolizji z drogami | Zwiększenie się zanieczyszczenia powietrza, ponieważ do istniejących źródeł emisji dodana zostanie emisja z nowoprojektowanej drogi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Skumulowany wpływ na krajobraz drogi i napowietrznej linii energetycznej        | Nasilenie negatywnych skutków na krajobraz wynikające z obecności w krajobrazie naturalno-kulturowym dwóch elementów antropogenicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Oddziaływania pośrednie</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Pośredni wpływ projektowanej drogi na                                           | W wyniku realizacji drogi S8 nastąpi przejęcie części potoku pojazdów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



| Rodzaj oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                            | Uwagi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| poprawę klimatu akustycznego na terenach zabudowy występującej wzdłuż drogi krajowej nr 8                                                                                                                                                                       | z istniejących dróg, zwłaszcza z istniejącej drogi nr8, co wpłynie na poprawę stanu klimatu akustycznego w ich sąsiedztwie.                                                                                                                                                                                                                              |
| Pośredni wpływ realizacji drogi na poprawę jakości powietrza na terenach zabudowy występującej wzdłuż drogi krajowej Nr 8                                                                                                                                       | W wyniku realizacja drogi S8 nastąpi przejęcie części potoku pojazdów z istniejących dróg, co spowoduje poprawę stanu powietrza wzdłuż tych ciągów komunikacyjnych                                                                                                                                                                                       |
| Pośredni wpływ barier dźwiękowych na krajobraz i drobną faunę                                                                                                                                                                                                   | Oddziaływanie negatywne na krajobraz oraz dodatkowa bariera w przemieszczaniu drobnej fauny                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Pośredni wpływ zieleni wprowadzonej w celu ograniczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń powietrza na krajobraz                                                                                                                                                | Oddziaływanie pozytywne zieleni ochronnej na krajobraz                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Pośredni wpływ realizacji inwestycji na wzrost zanieczyszczenia przecinanych cieków wodnych                                                                                                                                                                     | W miejscach, gdzie droga S8 przebiegać będzie przez doliny rzeczne, zniszczeniu ulegnie flora nadrzeczna poprzez wycięcie drzew, krzewów oraz pozostałej roślinności występującej na brzegach rzek. Roślinność ta stabilizuje brzegi rzek pełniąc również rolę filtra biologicznego, dlatego jej zniszczenie może mieć wpływ na wzrost zanieczyszczenia. |
| <b>Interakcje oddziaływań</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Interakcja oddziaływań kadmu i jonów chlorkowych prowadząca do zwiększenia mobilności Cd w środowisku w postaci $CdCl^+$ . Kadm pochodzi ze ścieru opon, klocków hamulcowych i tarcz, a źródłem jonów chlorkowych jest sól służąca do zimowego utrzymania dróg. | Środkiem minimalizujący jest właściwa gospodarka wodami opadowymi.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 9.2.5 Zakres przestrzenny oddziaływań skumulowanych

Zgodnie z obliczeniami wykonanymi dla skumulowanych zanieczyszczeń powietrza na przecięciu planowanej drogi S8 z innymi drogami nie wystąpią oddziaływania ponadnormatywne. Podobne obliczenia wykonano dla skumulowanego oddziaływania akustycznego we wszystkich węzłach i przecięciach dróg. W celu ograniczenia uciążliwości akustycznej zaprojektowano w rejonach węzłów szereg ekranów. Ze względów technicznych nie ma jednak możliwości dotrzymania wartości normatywnych. W celu monitorowania ewentualnych przekroczeń zaproponowano punkty dla analizy porealizacyjnej.

Analiza graficzna dróg i korytarzy ekologicznych wskazuje, że zaprojektowana droga S8 może długoterminowo korzystnie wpłynąć na warunki migracji zwierząt. W aktualnej sytuacji korytarze migracyjne są poprzecinane licznymi drogami krajowymi, które nie posiadają przepustów dla zwierząt. Odciążenie tych dróg związane z eksploatacją projektowanego odcinka drogi S8 ułatwi przemieszczanie zwierząt, a jednocześnie urządzenia ochrony środowiska w które wyposażona jest droga S8 w zapewnią ciągłość korytarzy ekologicznych.

### 9.2.6 Zbiorcze zestawienie różnych oddziaływań na elementy przestrzeni

Zbiorcze zestawienie oddziaływań projektowanej trasy na poszczególne elementy środowiska przedstawiono w poniższej tabeli.

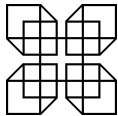
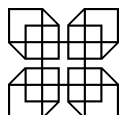


Tabela 42 Zbiorcze zestawienie oddziaływań bezpośrednich i wtórnych

| Lp | Wyszczególnienie rodzaju wpływu                                                                                                                                                                                             | Rodzaj oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | na powierzchnię i rodzaj siedlisk oraz drzew i krzewów przewidzianych do usunięcia,                                                                                                                                         | <b>oddziaływania bezpośrednie, nieodwracalne.</b><br>Zajętość terenów leśnych wyniesie od 28,02 ha w wariancie WII, do 33,80 ha w wariancie WI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2  | wpływ trasy (w tym MOP-ów) na wzrost zabudowy terenów otwartych i zmianę dostępności terenu (ułatwienie lub utrudnienie dojazdu mające wpływ na penetrację oraz urbanizację terenu),                                        | <b>oddziaływania bezpośrednie.</b><br>Trasa zwiększy dostępność terenów przyległych do trasy poprzez projektowane węzły, najmniej korzystny jest wariant WI w którym jest 5 węzłów, pozostałe warianty są podobne ponieważ mają po 6 węzłów z projektowaną trasą S8. Wzdłuż projektowanej trasy nie przewiduje się budowy MOP-ów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3  | na fragmentację siedlisk (odcięcia od miejsc rozrodu czy barier w migracji wywołanych budową drogi i związanego z nią zajęciem terenu m.in. pod miejsca składowania materiałów i postoju pojazdów a także drogi dojazdowe), | <b>oddziaływania bezpośrednie, oddziaływania wtórne.</b><br>Projektowane warianty trasy S8 na znacznej części odcinka Marki – Radzymin przebiegają przez tereny o niewielkiej wartości przyrodniczej. Obszarem o znacznej wartości przyrodniczej są jedynie okolice rezerwatu Horowe Bagno. Na znacznej części odcinka wszystkie warianty będą jednym śladem. Rozejście wariantów następuje dopiero w środkowej części odcinka, pomiędzy węzłem „Kobyłka” a węzłem „Wołomin”. Na tym odcinku można dopatrzeć się niewielkich różnic w wartości przyrodniczej terenu, przez który warianty przebiegają. Różnice te nie wynikają z obecności siedlisk chronionych, czy cennych gatunków chronionych (których brak w sąsiedztwie trasy), ale z ich przebiegu względem kompleksów leśnych.<br>Najbardziej korzystny z przyrodniczego punktu widzenia jest Wariant I, który przebiega brzegiem przekształconego fragmentu kompleksu leśnego na wschód od miejscowości Słupno Osiedle, a następnie łączy się z istniejącą obwodnicą Radzymina.<br>Nieco tylko mniej korzystny jest Wariant III. Przy wyborze tego wariantu zajdzie konieczność wycinki większej powierzchni drzewostanu i nastąpi rozdzielenie dwóch sąsiadujących kompleksów leśnych na N od miejscowości Nowy Janków. |
| 4  | wpływ inwestycji na stosunki wodne w rejonie cieków, zbiorników wodnych, terenów podmokłych oraz na rezerwat przyrody Horowe Bagno i cel jego ochrony,                                                                      | <b>oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe.</b> Potencjalny wpływ planowanej drogi na wody powierzchniowe wiąże się głównie z koniecznymi przecięciami cieków i ich dolin. Przyjmuje się, że zostaną zachowane dotychczasowe kierunki odpływu wód powierzchniowych oraz wielkości przepływu w ciekach. Trasa przebiega w obrębie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, poza innymi formami ochrony przyrody. Nie przewiduje się takiego zakresu prac ziemnych, wymagających odwodnień, który by rzutował na warunki wodne w otoczeniu. Efekt budowy drogi na stan wód gruntowych prawdopodobnie będzie niezauważalny. Budowa projektowanego odcinka drogi S8 nie będzie miała znaczącego wpływu na środowisko wodne otoczenia. Przejścia drogi przez tereny dolin rzecznych i cieków wymagać będą indywidualnych rozwiązań technicznych, odpowiadającym warunkom środowiskowym. Realizacja drogi nie naruszy istniejących stosunków wodnych w dolinach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5  | wpływ wód odprowadzonych z drogi na zbiorniki wodne i siedliska hydrogeniczne, np. w wyniku zasolenia czy skażenia substancjami ropopochodnymi                                                                              | <b>oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe.</b><br>Przewidywany system odprowadzania wód opadowych z drogi, zabezpiecza ciek zarówno przed nadmiernym jednorazowym dopływem (zbiorniki retencyjne) jak i przed zanieczyszczeniem (system oczyszczania z separatorami i zbiornikami).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6  | na potencjalne zmiany w występowaniu ptaków, powstałych w wyniku zwiększonego natężenia hałasu powstającego podczas eksploatacji projektowanej drogi.                                                                       | <b>oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe.</b><br>Poprzez działania kompensacyjne za utracone siedliska i miejsca lęgowe będą one zminimalizowane. Najbardziej korzystny jest wariant WI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



### 9.2.7 Podsumowanie

Skumulowane oddziaływania planowanej drogi S8 nie powinny powodować znaczących niekorzystnych oddziaływań w środowisku. Główne niekorzystne oddziaływanie skumulowane będzie związane ze wzmocnieniem efektu barierowego dla przemieszczających się zwierząt. Kumulacja oddziaływań w środowisku związana będzie przede wszystkim ze wzmocnieniem efektu barier (podwójna bariera: droga nr 8 i droga S8).

Obok niekorzystnych oddziaływań skumulowanych można spodziewać się również pośrednich oddziaływań korzystnych realizacji drogi. Przejęcie części potoku pojazdów z istniejących dróg spowoduje zmniejszenie ekspozycji/zagrożenia hałasem oraz zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza na terenach zamieszkałych, położonych głównie wzdłuż drogi nr8.

### 9.2.8 Oddziaływania transgraniczne

W związku ze znacznym oddaleniem analizowanej inwestycji od granic państwa, nie wystąpi oddziaływanie transgraniczne.

## 10 ODDZIAŁYWANIE TRASY NA ŚRODOWISKO KULTUROWE I DOBRA MATERIALNE

### 10.1 WYKAZ I CHARAKTERYSTYKA ZABYTKÓW W REJONIE DROGI

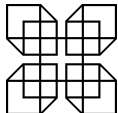
W najbliższym otoczeniu analizowanych przebiegów wariantów drogi S8 obiekty zabytkowej architektury i zieleni nie występują. Tereny położone wzdłuż projektowanej trasy nie noszą cech zabytkowych.

W rejonie analizowanych wariantów przebiegu trasy stwierdzono następujące stanowiska archeologiczne:

Tabela 43. Wykaz stanowisk archeologicznych w rejonie analizowanych przebiegów trasy S8

| Lp. | Stanowisko Nr | Usytuowanie                                                                   | Kilometraż trasy           | odległość od trasy (m)   |
|-----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1   | 54-68/49      | Kobyłka – Maciołki, ul. Dworkowa                                              | 3+500                      | 300 (wszystkie warianty) |
| 2   | 54-68/26      | Kobyłka – os. Mareta, skraj lasu                                              | 4+500                      | 900                      |
| 3   | 54-68/29      | Kobyłka – os. Mareta, skraj lasu                                              | 4+800                      | 850                      |
| 4   | 54-68/24      | Na granicy m. Kobyłki i gminy Radzymin, na skraju lasu                        | 6+200                      | 100                      |
| 5   | 54-68/23      | Na przedpolu lasu, w granicach m. Kobyłka                                     | 6+400                      | 200                      |
| 6   | 54/68/25      | Na terenach rolnych, w granicach gminy Radzymin, na południe od wsi Górki     | 6+400                      | 100                      |
| 7   | 54-68/5       | Dolina rzeki Czarnej w gminie Radzymin, na południe od wsi Janków (Podstruga) | 8+300                      | 250-200 (VII i III)      |
| 8   | 54- 68/14     | Na południe od wsi Ciemne                                                     | 10+900                     | 400 (VIII)               |
| 9   | 54-68/16      | Pomiędzy istniejącą obwodnicą i wsią Dybów – Kolonia                          | Poza granicami opracowania |                          |
| 10  | 54-68/17      |                                                                               |                            |                          |
| 11  | 54-68/18      |                                                                               |                            |                          |

Źródło: Rejestr Konserwatora Zabytków.



Trasa przecina konserwatorskie strefy archeologiczne. Są to głównie kompleksy leśne:

- ◆ w Wariancie I – na długości ca 4,2 km,
- ◆ w Wariancie II – na długości ca 3,6 km,
- ◆ w Wariancie III – na długości ca 3,0 km.

## **10.2 ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY**

Na całym odcinku przebiegu analizowanego odcinka drogi S8 krajobraz kulturowy nie ma cech świadczących o jego wartości zabytkowej w postaci wymagającej korekt projektu. Nie tworzy bowiem wyodrębnionych obiektów architektoniczno-urbanistycznych całości, które znalazłyby się na trasie, w paśmie 300 m lub którym zagrażałaby budowa drogi.

Budowa trasy, a zwłaszcza węzłów, będzie natomiast nowym, znaczącym elementem kształtowania przestrzeni.

## **10.3 OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO RATOWNICZYCH BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH, ZAŁOŻEŃ DO PROGRAMU ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH DÓBR KULTURY ORAZ OCHRONY KRAJOBRAZU KULTUROWEGO**

Na obszarach konserwatorskich stref archeologicznych, na których, ze względu na położenie w krajobrazie, formy terenowe i kompleks osadniczy można się spodziewać istnienia obiektów archeologicznych, konieczne będzie przeprowadzenie archeologicznych badań sondażowych lub wzmożony nadzór archeologiczny.

Przed realizacją przedsięwzięcia na etapie wydania decyzji lokalizacyjnej konieczne będzie przeprowadzenie uzupełniających badań rozpoznawczych i sondażowych.

W całym pasie drogi, ze względu na możliwość natrafienia na zabytkowe obiekty (nie zarejestrowane w dotychczasowych badaniach), konieczny będzie standardowy nadzór archeologiczny nad drogowymi robotami ziemnymi.

## **10.4 WPŁYW DROGI NA INNE DOBRA MATERIALNE**

Korytarz drogi jest trasowany głównie przez tereny rolne i leśne, poza terenami zainwestowanymi. Stąd wpływ na inne dobra materialne został ograniczony do minimum.

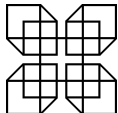
Przewidywane wyburzenia:

Wariant I - 10 budynków mieszkalnych (jednorodzinnych), 2 produkcyjne, 2 biurowe, 2 gospodarcze, 1 stacja kontroli pojazdów,

Wariant II - 8 budynków mieszkalnych (jednorodzinnych), 2 produkcyjne, 2 biurowe, 3 gospodarcze, 1 stacja kontroli pojazdów,

Wariant IIa - 7 budynków mieszkalnych (jednorodzinnych), 2 produkcyjne, 2 biurowe, 3 gospodarcze, 1 stacja kontroli pojazdów

Wariant III - 8 budynków mieszkalnych (jednorodzinnych), 10 gospodarczych



## **10.5 PODSUMOWANIE – OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE**

Omawiany odcinek trasy nie stwarza konfliktów ze środowiskiem kulturowym.

Natomiast zarówno w wariantach I i III wymagane będzie przeprowadzenie wyprzedzających badań ratowniczych

## **10.6 MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE**

- ♦ Archiwa Wojewódzkiego Ośrodka Służby Ochrony Zabytków, Oddział Mazowiecki i Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie

## **11 PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA (TZW. WARIANT „0”)**

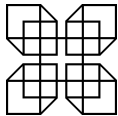
W wariantach „0” (stan istniejący) trasa przebiega niemal w całości przez tereny zurbanizowane.

Na początkowym odcinku zagospodarowanie wzdłuż istniejącej drogi nr 8 jest intensywne. W rejonie dwupoziomowego węzła drogowego na przecięciu ulic: Radzyńskiej – Marszałka J. Piłsudskiego – Trasy Toruńskiej, powstały liczne centra handlowe z hipermarketami: Makro Cash and Carry, CH M-1, IKEA, Praktiker, które generują znaczny ruch. Od Trasy Toruńskiej w kierunku północnym droga przebiega przez teren Marek i Radzymina, gdzie większość terenu przyległego ma charakter zurbanizowany. Na znacznej części występuje zabudowa mieszkaniowa przemieszana z obiektami o funkcji usługowo-handlowej, obiektami turystycznymi i rzemieślniczo-usługowymi. Na obszarze gm. Radzymin teren wzdłuż drogi jest zabudowany w znacznie mniejszym stopniu. Występują tu głównie usługi komercyjne jak sklepy, biura, hurtownie. Jedynie w rejonie skrzyżowania z ul. Żeromskiego – Wodną występuje większe zgrupowanie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

### **11.1 ISTNIEJĄCA DROGA NR 8**

#### **Charakterystyka drogi i jej wpływu na klimat akustyczny otoczenia w stanie istniejącym**

Droga nr 8 przebiega obecnie przez centrum miasta Marki oraz przez tereny zabudowane gminy Radzymin. Oznacza to, iż cały ruch niezwiązany z celami lokalnymi położonymi na terenie tych gmin przebiega przez tereny intensywnie zainwestowane, w tym z zabudową mieszkaniową, powodując uciążliwości akustyczne dla obiektów zlokalizowanych w najbliższym i dalszym sąsiedztwie drogi.



Miarodajne dla obecnej drogi nr 8 pomiary hałasu wykonano w ramach monitoringu prowadzonego przez WIOŚ.

Z powyższych badań hałasu wynika, że na ul. Piłsudskiego w Markach dopuszczalne poziomy dźwięku dla zabudowy mieszkaniowej są przekraczane zarówno w porze dziennej jak i nocnej. W stosunku do obowiązujących norm poziom równoważny dla pory dnia przekraczał poziom dopuszczalny o 11-21dB, a dla pory nocnej - o 13-19dB. Dane powyższe dotyczą pierwszego rzędu zabudowy.

## 11.2 DROGA NR 8 I JEJ OTOCZENIE PO REALIZACJI DROGI EKSPRESOWEJ S8

Dokonano prognozy poziomu hałasu w otoczeniu istniejącej drogi nr 8 dla lat 2015 i 2035 po realizacji drogi S8 w poszczególnych wariantach. Analizy dokonano dla punktów obliczeniowych usytuowanych w odległości 10 m od skrajnego pasa ruchu na wysokości 4m nad poziomem terenu. uzyskane dane są więc w pełni porównywalne z danymi dla stanu istniejącego.

Tabela 44. Prognozowany poziom hałasu LAeq w dB w otoczeniu istniejącej drogi nr 8 po realizacji trasy S8 w poszczególnych wariantach. Okres dzienny.

| Odcinek | Dzień |      |      |      |      |      |      |      |
|---------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
|         | 2015  |      |      |      | 2035 |      |      |      |
|         | I     | II   | Ila  | III  | I    | II   | Ila  | III  |
| A       | 73,5  | 73,5 | 73,5 | 73,5 | 74,2 | 74,4 | 74,4 | 74,6 |
| B       | 66,1  | 66,1 | 66,1 | 66,1 | 68,2 | 69,8 | 70,1 | 70,3 |
| C       | 66,4  | 66,2 | 66,1 | 66,1 | 68,2 | 70,0 | 70,3 | 70,6 |
| D       | 63,0  | 63,0 | 63,1 | 62,8 | 69,1 | 70,2 | 71,0 | 70,0 |
| E       | 79,0  | 64,9 | 64,1 | 63,3 | 81,6 | 73,0 | 73,4 | 72,7 |

Źródło: Obliczenia własne BPRW SA.

Tabela 45. Prognozowany poziom hałasu LAeq w dB w otoczeniu istniejącej drogi nr 8 po realizacji trasy S8 w poszczególnych wariantach. Okres nocny.

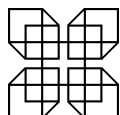
| Odcinek | Noc  |      |      |      |      |      |      |      |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|         | 2015 |      |      |      | 2035 |      |      |      |
|         | I    | II   | Ila  | III  | I    | II   | Ila  | III  |
| A       | 68,6 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,7 | 69,3 | 69,3 | 69,5 |
| B       | 62,0 | 61,9 | 61,9 | 61,9 | 63,1 | 65,5 | 66,0 | 66,2 |
| C       | 62,6 | 62,5 | 62,4 | 62,4 | 63,1 | 65,6 | 66,0 | 66,7 |
| D       | 58,6 | 58,6 | 58,6 | 58,4 | 63,4 | 65,6 | 66,2 | 65,8 |
| E       | 74,6 | 59,7 | 59,4 | 58,7 | 77,1 | 68,5 | 68,7 | 68,5 |

Źródło: Obliczenia własne BPRW SA.

Kursywą oznaczono dane dla odcinków istniejącej obwodnicy Radzymina wykorzystywanych w projektowanych wariantach inwestycyjnych

## 11.3 DROGA NR 8 W WARIANCIE „0” - NIE PODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Wariant ten oznacza, iż istniejąca droga nr 8 na odcinku Marki - Radzymin pozostanie w takim rozwiązaniu technicznym, jak dotychczas oraz, iż przejmować ona będzie wzrastający ruch pojazdów na tym kierunku.



Obliczono poziom równoważny hałasu na poszczególnych odcinkach tej drogi, analogicznych, jak w analizach stanu istniejącego, w punktach położonych w odległości 10m od skrajnego pasa ruchu oraz na wysokości 4 m.

Tabela 46 Prognozowany poziom hałasu LAeq w dB w otoczeniu istniejącej drogi nr 8 w przypadku niezrealizowania trasy S8 (wariant „O”)

| Odcinek | Dzień |      | Noc  |      |
|---------|-------|------|------|------|
|         | 2015  | 2035 | 2015 | 2035 |
| A       | 76,4  | 76,5 | 72,0 | 71,7 |
| B       | 73,7  | 74,0 | 70,0 | 70,2 |
| C       | 73,8  | 74,0 | 70,1 | 70,3 |
| D       | 75,1  | 75,5 | 70,9 | 71,2 |
| E       | 78,2  | 78,3 | 73,9 | 74,1 |

Źródło: Obliczenia własne BPRW SA.

Z analizy dotyczącej istniejącej drogi nr 8 wynika, że:

- ♦ W przypadku niezrealizowania projektowanej drogi S8 na drodze istniejącej będzie występował wzrost poziomów hałasu LAeq wynoszący od 0,5 do 5,3dB w roku 2015 oraz 0,8 do 5,5dB w roku 2025,
- ♦ Po realizacji trasy S8 na istniejącej drodze nr 8 nastąpi obniżenie poziomu hałasu LAeq wynoszące na drodze głównej (w Markach, Strudze, Słupnie) we wszystkich wariantach do ok. 7dB w okresie dziennym i do ok. 5dB w nocy. Nie zaznacza się wyraźna preferencja któregośkolwiek wariantu. Nieznacznie lepsze efekty uzyskane zostaną w wariantcie I.
- ♦ Na odcinku południowym (od Trasy Toruńskiej do Marek) zmiany poziomu hałasu będą mniejsze, co wynika z funkcji tego odcinka jako praktycznie jedynej drogi dojazdowej z miasta Marki do Warszawy i tym samym dominacji ruchu lokalnego.

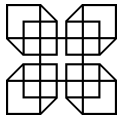
## 12 KONFLIKTY SPOŁECZNE ZWIĄZANE Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Wariant 0 – Jest to odcinek trasy wylotowej z miasta Warszawy, który na całej swej długości przebiega przez tereny zabudowane, głównie mieszkaniowe, biegnie przez centrum zabudowy miasta Marki. Trasa łączy ruch tranzytowy, w tym ciężki, z ruchem wewnątrz regionalnym i lokalnym oraz funkcje bezpośredniej obsługi przyległej zabudowy. Stwarza to szereg konfliktów: zarówno w zakresie uciążliwości jak i bezpieczeństwa. Już obecnie występują ze strony mieszkańców Marek żądania eliminacji ruchu ciężarowego z ulic miasta. Narastający ruch, żądania te będzie eskalował.

Budowa obwodnicy we wszystkich wariantach ogranicza bądź eliminuje ww. konflikty odnośnie miasta Marki. Jednocześnie budowa tej klasy drogi po nowym śladzie zawsze będzie powodować większe lub mniejsze konflikty społeczne, gdyż jest to obiekt uciążliwy, silnie ingerujący w środowisko, zmieniający warunki życia i standardy środowiskowe w jego otoczeniu.

Wariant I – Wariant ten nawiązuje do przebiegów trasy rezerwowanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, tym samym był przedmiotem konsultacji społecznych przy opracowywaniu planów. Potencjalny konflikt dotyczy przede wszystkim przejścia w pobliżu zabudowy Słupna. W wyniku konsultacji społecznych został zaproponowany przez samorządy wariant II.





Wariant II eliminuje potencjalne konflikty w rejonie Słupna, natomiast potencjalnie przenosi je w rejon osiedla Cegielnia.

Wariant III – Konflikt może wywołać propozycja przejścia przez wieś Ciemne. Poza uciążliwość dla istniejącej, a przede wszystkim projektowanej zabudowy mieszkaniowej, trasa przecina funkcjonalnie zwarty organizm wsi. W trakcie prowadzonego postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko konflikt społeczny w Ciemnem związany z wariantem III ujawnił się z całą mocą. Zgłoszono kilkaset protestów, w tym w formie zbiorowej.

## **13 HIERARCHIZACJA WARIANTÓW; WSKAZANIE WARIANTU NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA**

W wyniku przeanalizowania przedstawionych rozwiązań oraz dyskusji na posiedzeniu Komisji Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych przy Generalnym Dyrektorsze Dróg Krajowych i Autostrad w dniach 20 marca i 21 marca 2007 r. przyjęto przebieg drogi ekspresowej S8 wg wariantu III jako rekomendowany we wniosku do Wojewody o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia – protokół nr 13/2007 z dnia 30 kwietnia 2007 r.

### **13.1 OCENA ŚRODOWISKOWA WARIANTÓW**

Przeprowadzone analizy środowiskowe dla proponowanych wariantów przebiegu trasy S8 nie dają jednoznacznej odpowiedzi, który z wariantów jest najkorzystniejszy.

Można jedynie stwierdzić, że wariant III wykazuje najmniejszą kolizyjność z obszarami chronionymi i powierzchnią lasu (należy jednak zaznaczyć, że nie są to duże różnice).

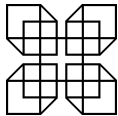
Wnioskowany wariant III pod względem środowiskowym w poszczególnych dziedzinach przedstawia się następująco:

- Obszary chronione – porównywalne z preferencją wariantu III ze względu na najmniejszą kolizyjność z lasami
- Lasy – najmniejsza kolizyjność
- Powierzchnia ziemi – porównywalne
- Wody powierzchniowe – porównywalne
- Wody podziemne – najmniejsza kolizyjność
- Przestrzeń rolnicza - porównywalne
- Środowisko kulturowe – porównywalne

Szacuje się zajęcie terenu pod trasę:

- Wariant III na II miejscu – 98,46 ha
- najmniejsze - w Wariacie I – 88,04 ha
- największe - w Wariacie II – 102,79 ha

Długość odcinka przechodzącego przez teren Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu:



- najkrótsza - w Wariantcie III (7,20 km)
- najdłuższa – w Wariantcie I (7,70 km)

Straty powierzchni leśnej i zadrzewionej:

- najmniejsza - w Wariantcie III (28,02 ha)
- największa – w Wariantcie II i IIa (33,8 ha)

Długość odcinka przechodzącego przez tereny z zabudową chronioną:

- najkrótsza – w Wariantcie IIa (8,50 km)
- najdłuższa - w Wariantcie I (9,90 km)
- w Wariantcie II – 9,30 km
- w Wariantcie III – 9,70 km

Uciążliwość dla mieszkańców w strefie oddziaływania hałasu do 500m:

- najmniejsza – w Wariantcie III i niewiele większa w Wariantcie II i IIa
- największa – w Wariantcie I

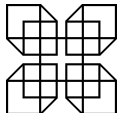
W celu pełniejszego porównania wariantów przeprowadzono ocenę wielokryterialną w poszczególnych kryteriach. W pierwszej części analizy wielokryterialnej porównano poszczególne warianty trasy z uwzględnieniem następujących ocen:

- techniczno - ruchowej
- przestrzennej
- społecznej
- środowiskowej
- ekonomicznej.

W poszczególnych ocenach występują różnice między analizowanymi wariantami. Biorąc pod uwagę skrajne oceny tj. najwyższą – 1 miejsce i najniższą – 4 miejsce można stwierdzić, że: **Wariant I** nie uzyskał w żadnym kryterium pierwszego miejsca, jest zdecydowanie najgorszy z punktu widzenia ocen kolizji przestrzennych, społecznych (uciążliwości hałasowej dla mieszkańców) i ekonomicznych. W ocenie środowiskowej i techniczno-ruchowej zajmuje 2-gie miejsce. **Wariant II** nie uzyskał w żadnym kryterium pierwszego miejsca. Zajmuje drugie miejsce w ocenie społecznej i ekonomicznej. Jest na trzecim miejscu w ocenie przestrzennej, ostatnie miejsce w ocenie techniczno-ruchowej i środowiskowej. **Wariant IIa** jest najkorzystniejszy w ocenie społecznej (uciążliwości hałasowej dla mieszkańców), drugie miejsce w ocenie przestrzennej. W żadnej ocenie nie znalazł się na ostatnim miejscu.

**Wariant III** (preferowany) uzyskał najlepszą ocenę pod względem:

- środowiskowym
- ekonomicznym
- przestrzennym
- techniczno-ruchowym



Wariant ten nie znalazł się na ostatnim miejscu w żadnej z analiz.

Łączna ocena wielokryterialna uszeregowwała warianty następująco:

1 miejsce – Wariant III – 100 punktów

2 miejsce – Wariant II i IIa – 86,91 punktów i 86,49 punktów

3 miejsce – Wariant I – 85,00 punktów

Jak pokazują wyniki oceny wielokryterialnej, **najkorzystniejszy jest Wariant III**. Warianty II i IIa, uzyskują bardzo podobne wyniki. Najmniej korzystny w ocenie wielokryterialnej jest wariant I.

## **14 WNIOSKI - PROPOZYCJA MONITORINGU; ANALIZA POREALIZACYJNA**

### **14.1 MONITORING**

Zaproponowano objęcie monitoringiem:

1) Stopień wykorzystania przejść dla zwierząt.

Monitoring powinien trwać co najmniej 3 lata od momentu oddania drogi do eksploatacji i składać się z dwóch głównych etapów:

-etap I – kontrola wstępna. Bezpośrednio po oddaniu obiektu do eksploatacji (nie później niż 6 miesięcy) – wstępne potwierdzenie trafności lokalizacji obiektu na podstawie stwierdzonych odwiedzin przejścia i jego bezpośredniego otoczenia.

- etap II – właściwa ocena skuteczności przejścia. Rozpoczęta nie wcześniej niż 1 rok po oddaniu do eksploatacji i prowadzona systematycznie do końca okresu monitoringu.

2) Stosunki wodne w rezerwacie „Horowe Bagno”. Monitoring należy prowadzić na etapie budowy i w ciągu 1 roku od oddania obiektu do użytkowania.

### **14.2 ANALIZA POREALIZACYJNA.**

Przedsięwzięcie wymaga wykonania analizy porealizacyjnej, w której zostanie dokonane porównanie ustaleń zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z rzeczywistym oddziaływaniem przedsięwzięcia na środowisko i działaniami podjętymi w celu jego ograniczenia w zakresie:

- Hałasu,
- Zanieczyszczenia powietrza

W odniesieniu do hałasu należy przeprowadzić pomiary rzeczywistych poziomów hałasu . W przypadku stwierdzenia przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu należy zastosować dodatkowe środki ochrony.

Punkty pomiaru hałasu (PPH) - proponuje się lokalizację punktów przy budynkach, dla których prognoza hałasu wykazała możliwość przekroczenia poziomów dopuszczalnych o ponad 3dB oraz w miejscach koncentracji budynków, dla których prognoza poziomu hałasu wykazała możliwość przekroczenia poziomów dopuszczalnych o 0,1 - 3,0dB.

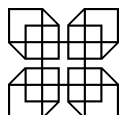


Tabela 47. Zestawienie punktów pomiaru hałasu do wykonania na etapie analizy porealizacyjnej – W III.

| Nr punktu | Orientacyjny kilometraż | Strona drogi |
|-----------|-------------------------|--------------|
| PPH-1     | 1+200                   | L            |
| PPH-2     | 7+500                   | L            |
| PPH-3     | 7+500                   | P            |
| PPH-4     | 11+300                  | P            |
| PPH-5     | 11+800                  | L            |

W odniesieniu do oddziaływania na powietrze należy wykonać serię pomiarową stężeń dwutlenku azotu w powietrzu uśrednionych dla okresu jednej godziny i dla okresów roku kalendarzowego. Analizę należy wykonać w terminie po upływie 1 roku od oddania obiektu do użytkowania i przedstawić organowi ochrony środowiska w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.

W sytuacji, w której standardy w środowisku nie będą mogły być dotrzymane, należy podjąć działania mające na celu utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania.

### **14.3 OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA**

Przeprowadzone analizy wskazują, iż w każdym z wariantów może zajść potrzeba ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania ze względu na prognozowane możliwe przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w otoczeniu. Szerokość obszaru ograniczonego użytkowania szacuje się wstępnie na 60 do 120 m od osi drogi w każdą stronę. Ze względu na przybliżony charakter prognoz akustycznych, niepewność prognoz ruchu oraz stosunkowo odległy termin realizacji przedsięwzięcia istnieje duże prawdopodobieństwo, iż zaproponowane zabezpieczenia przeciwhałasowe skutecznie ochronią otoczenie trasy i zapewnią właściwy klimat akustyczny w środowisku. Dlatego też postuluje się, aby decyzja o ewentualnym ustanowieniu obszaru ograniczonego użytkowania została podjęta na podstawie analizy porealizacyjnej.

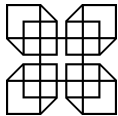
## **15 ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU**

### **15.1 ŹRÓDŁA INFORMACJI O PRZEDSIĘWZIĘCIU**

Niniejszy raport jest – zgodnie z zamówieniem - aktualizacją raportu opracowanego przez BPRW SA w 2007 r.

Podstawą analiz w raporcie są w związku z tym rozwiązania wskazane w dokumentacji projektowej p.t.:

„Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe północnego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S8 w kierunku Białegostoku na odcinku od projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (droga S17) do obwodnicy Radzymina” – tom I - opracowane przez BPRW SA w 2007 roku”.



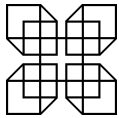
## 15.2 PRZEPISY PRAWNE

### 15.2.1 Ustawy

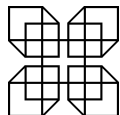
- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zmianami)
- [2] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 z późn. zmian.)
- [3] Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. *Prawo geologiczne i górnicze tekst jednolity:* (Dz.U. 2005 Nr 228 poz. 1947 z późniejszymi zmianami).
- [4] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. Nr 106. poz. 1126. z późniejszymi zmianami).
- [5] Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz. U. Nr 16 poz. 78. z późniejszymi zmianami).
- [6] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami).
- [7] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity: Dz. U. 2005 Nr 239 poz. 2019 z późn. zmianami)
- [8] Ustawa z dnia 28 października 2002 r. *o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych* (Dz. U. Nr 199. poz. 1671. z późniejszymi zmianami).
- [9] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. *o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych* (Dz. U. Nr 80. poz. 721. z późniejszymi zmianami).
- [10] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. Nr 162. poz. 1568. z późniejszymi zmianami).
- [11] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. Nr 92. poz. 880. z późniejszymi zmianami).
- [12] Ustawa z dnia 22 grudnia 2004 r. *o zmianie ustawy o zakazie stosowania azbestu* (Dz. U. z 2005 r. Nr 10. poz. 72).
- [13] Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. *o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (Dz.U. 1997 nr 101 poz. 628).
- [14] Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz.U. 2001 nr 63 poz. 638)
- [15] Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (Dz. U. Nr 75, poz. 493).

### 15.2.2 Rozporządzenia

- [16] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. 1999 U. Nr 43. poz. 430).
- [17] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie* (Dz. U. 2000 Nr 63. poz. 735).
- [18] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. 2001 Nr 112. poz. 1206)
- [19] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. 2002 Nr 75 poz. 690).
- [20] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji* (Dz. U. 2002 Nr 87. poz. 796).
- [21] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. *w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu* (Dz. U. 2002 Nr 87. poz. 798).
- [22] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. *w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi* (Dz. U. 2002 Nr 165. poz. 1359).
- [23] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. 2003 Nr 1. poz. 12).



- [24] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 192, poz. 1392),
- [25] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120. poz. 1126).
- [26] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady są niebezpieczne (Dz. U. 2004 Nr 128. poz. 1347)
- [27] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. 2004 Nr 229. poz. 2313).
- [28] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826),
- [29] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2004 Nr 257 poz. 2573 ze zmianami Dz. U. z 2005 r. Nr 92, poz. 769 i Dz. U. z 2007 r. Nr 158, poz. 1105),
- [30] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220. poz. 2237).
- [31] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych. (Dz. U. 2002 nr 176 poz. 1455).
- [32] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz. U. 2005 Nr 230 poz. 1960).
- [33] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 roku w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady są niebezpieczne (Dz. U. Nr 128. poz. 1347).
- [34] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostką organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75. poz. 526 i 527).
- [35] Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 71 poz. 649).
- [36] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94 poz. 795).
- [37] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. 2004 Nr 168 poz. 1764).
- [38] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 nr 137 poz. 984).
- [39] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2007 nr 61 poz. 417).
- [40] Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 19 października 2005 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (Dz. U. Nr 216, poz. 1825).
- [41] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 08 września 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (Dz. U. Nr 167, poz. 1185).
- [42] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).
- [43] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 maja 2004 r. w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (Dz. U. Nr 128, poz. 1334 ze zm.)
- [44] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 30, poz.213)



### 15.3 POZOSTAŁE AKTY PRAWNE

- [50] ADR Konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów niebezpiecznych. (1975. Dz. U. Nr 35 poz. 189).
- [51] Dyrektywa 79/409/EEC o ochronie dzikich ptaków (Council Directive 79/409/EEC of 2 April 1979 on the conservation of wild birds).
- [52] Dyrektywa 92/43/EEG o ochronie siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora).
- [53] Euro 1 standards (EC 93): Directives 91/441/EEC (passenger cars only) or 93/59/EEC (passenger cars and light trucks).
- [54] Euro 2 standards (EC 96): Directives 94/12/EC or 96/69/EC.
- [55] Euro 3/4 standards (2000/2005): Directive 98/69/EC, further amendments in 2002/80/EC.
- [56] PN-89/Z-04092/08 "Ochrona czystości powietrza. Badanie zawartości kwasu azotowego i tlenków azotu. Oznaczanie dwutlenku azotu w powietrzu atmosferycznym (imisja) metodą spektrofotometryczną z pasywnym pobieraniem próbek".
- [57] PN-ISO 1996-1. Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Podstawowe wielkości i procedury.
- [58] PN-ISO 1996-1:1999 Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Podstawowe wielkości i procedury.
- [59] PN-ISO 1996-2:1999 Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Zbieranie danych dotyczących sposobu zagospodarowania terenu.
- [60] RLS 90 – Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen. Der Bundesminister für Verkehr. Bonn, 1990.
- [61] Europejska Konwencja Krajobrazowa. Florencia, 20 października 2000 roku (Dz.U. 2006 nr 14 poz. 98).
- [62] Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz.U. 2003 Nr 2 poz. 17)
- [63] Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz.U. 1996 Nr 58 poz. 263).
- [64] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. L 189 z dnia 18.07.2002 r.). Directive 2002/49/EC of the European Parliament and of the Council of 25 June 2002 relating to the assessment and management of environmental noise (L 189/12, 18.7.2002).
- [65] Polska Norma PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.

### 15.4 MATERIAŁY PODSTAWOWE I UZUPEŁNIAJĄCE

- [66] „Zasady ochrony środowiska w drogownictwie”, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa, 2002 r.;
- [67] Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2008 roku – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie
- [68] Druga pięcioletnia ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za lata 2002–2006, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie
- [69] Ocena Roczna Jakości Powietrza – Raport za 2009 rok Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie
- [70] „Zwierzęta a drogi – Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt” – W. Jędrzejewski, S. Nowak, R. Kurek, R. W. Mysłajek, K. Stachura, Zakład Badania Ssaków PAN – wydanie II, Białowieża 2006 r.
- [71] norma PN-S-02204 „Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg”,
- [72] „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Ocena technologii i zasady wyboru” – Halina Sawicka-Siarkiewicz, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, 2003r.
- [73] Zarządzenie Nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 roku w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych do stosowania przy opracowywaniu dokumentacji na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.
- [74] Edel R. – Odwodnienie dróg, WKiŁ, wyd. III, Warszawa 2006 r.