



Łódź, dnia 1 października 2013 r.

## POSTANOWIENIE

GDDKIA Oddział w Łodzi  
2013 -10- 04  
Łódź 34622

Na podstawie art. 106 § 5 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267), w związku z art. 90 ust. 1 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. Nr 199, poz. 1227, ze zm.), zwanej dalej w skrócie ustawą ooś, oraz § 2 ust. 1 pkt 31 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.), w związku z ponownym postępowaniem w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanym dla przedsięwzięcia polegającego na budowie autostrady A1 na odcinku węzeł „Bełchatów” z wyłączeniem węzła „Bełchatów” do węzła „Kamieńsk” wraz z węzłem od km 351+800 do km 376+000, odcinek B

**Uzgadniam realizację przedsięwzięcia i określam następujące warunki:**

**1) Na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia należy podjąć następujące działania:**

- 1.1. Do prac używać sprawnego technicznie sprzętu, prace wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, substancji chemicznych używać zgodnie z przeznaczeniem i przechowywać je w specjalnie wydzielonych i zabezpieczonych miejscach (poza bezpośrednim sąsiedztwem koryt rzek), aby maksymalnie ograniczyć możliwość wycieków paliwa, oleju czy innych substancji bezpośrednio do ziemi i wód powierzchniowych,
- 1.2. Nie należy lokalizować zapleczy budowy i baz materiałowo – surowcowych w bliskim otoczeniu lub bezpośrednio na obszarach:
  - a) szczególnego zagrożenia wód podziemnych (z uwagi na brak warstw izolujących pierwszy poziom wodonośny oraz płytkie zaleganie ww. poziomu wód gruntowych),
  - b) cieków naturalnych oraz rowów melioracyjnych,
  - c) podmokłych,



- d) ochrony akustycznej (tj. obszarach mieszkaniowych),
- e) objętych strefą ochrony uzdrowskiej,
- f) objętych strefą ochrony konserwatorskiej,
- g) leśnych lub bezpośrednio sąsiadujących z obszarami leśnymi,

1.3. Przy lokalizowaniu zaplecza budowy należy brać pod uwagę zapisy tabeli 1:

**Tabela 1. Uwarunkowania obszaru inwestycji do lokalizacji zaplecza budowy.**

Lp.	Kilometraż	Możliwość lokalizacji zaplecza budowy i ich elementów	Uzasadnienie
1	351+800 - 352+200	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej
2	352+200 – 352+700	Optymalne warunki lokalizowania zaplecza budowy	Brak bliskiej zabudowy mieszkaniowej, brak obszarów dolinnych, brak zespołów siedlisk i stanowisk gatunków zwierząt i roślin chronionych
3	352+700 - 353+100	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej
4	353+100 – 353+500	Optymalne warunki lokalizowania zaplecza budowy	Brak bliskiej zabudowy mieszkaniowej, brak obszarów dolinnych, brak zespołów siedlisk i stanowisk gatunków zwierząt i roślin chronionych
5	353+500 - 353+900	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej
6	353+900 – 354+100	Optymalne warunki lokalizowania zaplecza budowy	Brak bliskiej zabudowy mieszkaniowej, brak obszarów dolinnych, brak zespołów siedlisk i stanowisk gatunków zwierząt i roślin chronionych
7	354+100 - 354+500	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej
8	354+500 – 354+600	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Rejon zespołu stanowisk płazów (strona prawa)
9	354+600 – 355+500	Optymalne warunki lokalizowania zaplecza budowy	Brak bliskiej zabudowy mieszkaniowej, brak obszarów dolinnych, brak zespołów siedlisk i stanowisk gatunków zwierząt i roślin chronionych
10	355+500 – 355+600	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Rejon zespołu stanowisk płazów (strona prawa)
11	355+600 – 355+700	Optymalne warunki lokalizowania zaplecza budowy	Brak bliskiej zabudowy mieszkaniowej, brak obszarów dolinnych, brak zespołów siedlisk i stanowisk gatunków zwierząt i roślin chronionych
12	355+700 - 356+200	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej
13	356+200 – 356+600	Optymalne warunki lokalizowania zaplecza budowy	Brak bliskiej zabudowy mieszkaniowej, brak obszarów dolinnych, brak zespołów siedlisk i stanowisk gatunków zwierząt i roślin chronionych
14	356+600 - 357+500	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej
15	357+500 – 358+100	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej (357+500-357+600), rejon: siedlisk płazów oraz lokalnego szlaku migracji zwierząt
16	358+100 – 358+600	Optymalne warunki lokalizowania zaplecza budowy	Brak bliskiej zabudowy mieszkaniowej, brak obszarów dolinnych, brak zespołów siedlisk i stanowisk gatunków zwierząt i roślin chronionych
17	358+600 - 359+400	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej
18	359+400 – 360+000	Optymalne warunki lokalizowania zaplecza budowy	Brak bliskiej zabudowy mieszkaniowej, brak obszarów dolinnych, brak zespołów siedlisk i stanowisk gatunków zwierząt i roślin chronionych



Lp.	Kilometraż	Możliwość lokalizacji zaplecza budowy i ich elementów	Uzasadnienie
19	360+000 - 363+000	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej (360+000 - 362+900), stanowisko pomnika przyrody (361+000/ strona lewa), rejon: siedlisk płazów, stanowisk ptaków chronionych, zabytkowego parku (361+500-362+900/ strona lewa oraz prawa), obszar doliny rzeki Dąbrówka (361+000-363+000)
20	363+000 – 363+300	Optymalne warunki lokalizowania zaplecza budowy	Brak bliskiej zabudowy mieszkaniowej, brak obszarów dolinnych, brak zespołów siedlisk i stanowisk gatunków zwierząt i roślin chronionych
21	363+300 – 364+150	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej (362+900 – 363+300), rejon: siedlisk i stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt (363+500 – 364+150/strona prawa i lewa)
22	364+300 - 364+700	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej (364+300 - 364+700), rejon siedlisk płazów (364+600 – 364+700/ strona prawa)
23	364+700 – 365+400	Optymalne warunki lokalizowania zaplecza budowy	Brak bliskiej zabudowy mieszkaniowej, brak obszarów dolinnych, brak zespołów siedlisk i stanowisk gatunków zwierząt i roślin chronionych
24	365+400 - 365+700	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej
25	365+700 – 365+900	Optymalne warunki lokalizowania zaplecza budowy	Brak bliskiej zabudowy mieszkaniowej, brak obszarów dolinnych, brak zespołów siedlisk i stanowisk gatunków zwierząt i roślin chronionych
26	365+900 - 369+300	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej (365+900 - 369+000), rejon siedlisk płazów (366+500 – 366+700/ strona prawa), obszar szczególnej wrażliwości wód głównego poziomu wodonośnego (366+450-369+300)
27	369+300 – 371+600	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej, obszar szczególnej wrażliwości wód głównego poziomu wodonośnego, rejon: siedlisk i stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt (w tym rzadkich ptaków) oraz lokalny szlak migracji zwierząt
28	371+600 - 372+400	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej, obszar szczególnej wrażliwości wód głównego poziomu wodonośnego
29	372+400 – 373+000	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Obszar szczególnej wrażliwości wód głównego poziomu wodonośnego
30	373+00 – 376+000	Zakaz lokalizowania zaplecza budowy	Bliskość zabudowy mieszkaniowej (373+100 - 373+400, 373+800 - 374+900), obszar doliny rzeki Kamionka (374+000 – 375+800), teren GZWP nr 408 (373+000-376+000), zespół siedlisk płazów (373+900 – 374+100/ strona lewa), rejon: zespołu siedlisk płazów, błotniaka oraz żerowisk nietoperzy wraz ze szlakiem migracji zwierząt rangi lokalnej (374+600 – 375+400/ strona prawa i lewa)

- 1.4. Opracować efektywną procedurę postępowania w przypadku wycieku płynów eksploatacyjnych z użytkowanego sprzętu technicznego (ze szczególnym uwzględnieniem dostępności środków zapobiegających rozprzestrzenianiu zanieczyszczeń – zestawy adsorberów oraz absorberów),
- 1.5. Stosować materiały budowlane spełniające standardy jakościowe, ze szczególnym uwzględnieniem odporności na wymywanie,
- 1.6. Zorganizować place budowy i ich zaplecza zapewniając oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne przekształcenie jego powierzchni, drogi dojazdowe do obsługi placów budowy wytyczyć w miarę możliwości w oparciu o istniejącą sieć szlaków komunikacyjnych,
- 1.7. Wyposażyć zaplecza budowy w przenośne sanitariaty, które należy regularnie opróżniać lub



- odprowadzać ścieki bytowe do tymczasowych zbiorników bezodpływowych, a następnie wywozić do oczyszczalni ścieków za pośrednictwem uprawnionych podmiotów,
- 1.8. Wydzielić na placu budowy oraz w miejscu wykonywania zadania inwestycyjnego, miejsca awaryjnych napraw sprzętu – z uszczelnionym podłożem, zabezpieczającym skutecznie przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodne substancjami ropopochodnymi oraz wyposażać wymienione w niniejszym punkcie miejsca w sorbenty substancji ropopochodnych,
  - 1.9. Place postojowe sprzętu budowlanego, miejsca przechowywania substancji zawierających oleje i bazy materiałowe z substancjami podatnymi na migrację i cieczami, w tym miejsca tankowania pojazdów wykonać na uszczelnionym podłożu i wyposażać w sorbenty substancji ropopochodnych,
  - 1.10. Bieżącą konserwację sprzętu technicznego prowadzić w ściśle wyznaczonych do tego celu strefach zaplecza budowy,
  - 1.11. Roboty budowlane z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego w rejonie zabudowy mieszkaniowej i innych terenów wymagających ochrony przed hałasem prowadzić w porze dziennej, tj. w godzinach od 6.00 do 22.00, chyba, że przy technologii wykonywania poszczególnych obiektów niezbędna jest praca ciągła, w szerszym niż podany wymiarze godzin,
  - 1.12. W celu ograniczania emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza na etapie budowy należy:
    - a) ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy przez stosowanie do podbudowy gotowych mieszanek wytwarzanych w wytwórniach,
    - b) masy mineralno-bitumiczne transportować wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające emisję oparów asfaltów,
    - c) stosować technologie minimalizujące ilość lepiszcza,
    - d) drogi dojazdowe utrzymywać w stanie ograniczającym pylenie.
  - 1.13. Prace rozbiórkowe i budowlane należy prowadzić w sposób zapewniający jak najmniejsze zapylenie, a przewożone masy ziemne oraz materiały budowlane należy zabezpieczyć przed pyleniem,
  - 1.14. Tankowanie sprzętu budowlanego powinno odbywać się w miejscach i w sposób wykluczający zanieczyszczenie wód i gleby,
  - 1.15. W wypadku wycieku olejów z maszyn budowlanych i taboru samochodowego substancje te powinny zostać natychmiast zebrane i przekazane firmom posiadającym stosowne zezwolenia,
  - 1.16. Gospodarkę odpadami prowadzić w sposób wykluczający możliwość negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko, m.in. poprzez właściwe ich magazynowanie oraz przekazywanie w pierwszej kolejności do odzysku,



- 1.17. Nie należy dopuszczać do mieszania się odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne oraz odpadami obojętnymi,
- 1.18. Odpady magazynować w wyznaczonych, odpowiednio oznakowanych i zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych miejscach, wyłożonych materiałami izolacyjnymi,
- 1.19. Niezanieczyszczone masy ziemne pozyskiwane z wykopów, wykorzystać w miarę możliwości w pierwszej kolejności do formowania nasypów pod projektowaną drogę,
- 1.20. Pozyskany humus przeznaczony do późniejszego wykorzystania do zakładania zieleni należy po zdjęciu magazynować w regularnych przyzmachach,
- 1.21. Niezanieczyszczone masy ziemne, w tym humus, nieprzewidziane do zagospodarowania w miejscu wytworzenia należy traktować jako odpad i postępować z nimi zgodnie z odrębnymi przepisami dotyczącymi odpadów,
- 1.22. Pozyskany humus należy oczyścić z korzeni, gałęzi, kamieni i nieorganicznych materiałów. Miejsca gromadzenia humusu powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Humus powinien być magazynowany w pobliżu terenu robót, na gruntach przepuszczalnych, poza obrysem koron drzew i krzewów. Teren składowania humusu należy zabezpieczyć przed kradzieżą oraz dostępem osób postronnych i zwierząt,
- 1.23. Przed wykorzystaniem humusu do zakładania zieleni należy wykonać badania jego zasobności i przeprowadzić zalecone zabiegi uzdatniające,
- 1.24. Do rekultywacji terenu należy użyć ziemi pozbawionej nasion oraz fragmentów roślin (kłaczka, łodygi) ekspansywnych i inwazyjnych obcego pochodzenia,
- 1.25. W przypadku zanieczyszczeń gleby lub ziemi podczas realizacji przedsięwzięcia, należy wykonać rekultywację zanieczyszczonego gruntu w celu doprowadzenia go do obowiązujących standardów jakości gleby lub ziemi,
- 1.26. Masy ziemne z wykopów zanieczyszczone w stopniu przekraczającym standardy jakości gleby lub ziemi, należy przekazać do unieszkodliwienia, zgodnie z odrębnymi przepisami,
- 1.27. Miejsca składowania substancji podatnych na migrację wodną, do czasu zakończenia budowy wyścielić materiałami izolacyjnymi,
- 1.28. W celu ochrony stanowisk archeologicznych i zminimalizowania potencjalnych uszkodzeń należy stosować się do następujących zaleceń:
  - a) roboty ziemne (np. wykopy, odhumusowanie) należy prowadzić pod ścisłym nadzorem specjalisty archeologa,
  - b) w przypadku odkrycia wcześniej nierozpoznanego znaleziska archeologicznego na wykonawcy ciąży obowiązek wstrzymania robót i powiadomienia Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub właściwego wójta gminy stosownie do wymagań ustawy o ochronie zabytków,
  - c) wznowić wstrzymane roboty tylko po uzyskaniu zgody Łódzkiego Wojewódzkiego



Konserwatora Zabytków,

- 1.29. W celu zminimalizowania oddziaływań na obiekty kultu religijnego kolidujące z trasą, tj. metalowy krzyż na betonowym postumencie w km 361+305 (strona prawa) oraz kapliczka murowana w km 368+220 (strona prawa), należy je przenieść w inne miejsce (na podstawie uzgodnień z lokalnymi parafiami),
- 1.30. Obiekty kultu religijnego znajdujące się w liniach rozgraniczających inwestycji, ale nie kolidujące z projektowaną infrastrukturą techniczną, na czas robót zabezpieczyć tymczasowym ogrodzeniem ochronnym,
- 1.31. Wykonać inwentaryzację stanu technicznego budynków położonych w strefie oddziaływania wibroakustycznego w celu określenia ewentualnego zakresu strat,
- 1.32. Podczas prowadzenia prac budowlanych w pobliżu rzek i cieków, należy zabezpieczyć je (koryto i brzeg) przed zasypywaniem i zanieczyszczeniami substancjami chemicznymi, które mogłyby wpłynąć negatywnie na florę i faunę związaną bezpośrednio z ciekami,
- 1.33. Przejścia przez rowy i ciek wykonywać przy minimalnym zaburzeniu hydrologii cieków oraz przy minimalnej ingerencji w jakość wód (ograniczyć prace w brzegach i korycie wody),
- 1.34. W celu zapewnienia swobodnego przepływu wód w korytach cieków oraz ograniczenia zaburzenia stosunków wodnych na modernizowanych odcinkach cieków oraz rowów melioracyjnych, zastosować czasowe dzielenie koryta za pomocą przegród pionowych wbijanych w podłoże lub wprowadzić kanał zastępczy, który umożliwi swobodne wykonywanie prac w samym korycie bez narażenia wód cieków na niekontrolowane zanieczyszczenia oraz zachowanie swobodnego przepływu tych wód,
- 1.35. Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może w sposób ciągły zakłócać stosunków wodnych,
- 1.36. Czas prowadzonych odwodnień terenu ograniczyć do minimum i stosować metody ograniczające ilość odpompowywanej wody,
- 1.37. W celu ograniczenia możliwości niekontrolowanego zasypania koryta cieków wodnych oraz zamulenia wód powierzchniowych ograniczyć zastosowanie sprzętu technicznego ciężkiego w otoczeniu gruntów niestabilnych, w trakcie wykonywania robót w bliskim sąsiedztwie cieków,
- 1.38. W celu ograniczenia zjawiska zanieczyszczenia wód gruntowych poprzez zamulenie wód ciążących w kierunku wykopów, wykonać zbiorniki ziemne (izolowane matami foliowymi), przeznaczone do czasowego gromadzenia wody odpompowywanej z wykopów, w celu poddania procesowi sedymentacji zawiesiny ogólnej. Oczyszczone w ten sposób wody należy na bieżąco odprowadzać do wybranego odbiornika,
- 1.39. Wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza sezonem rozrodczym i lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 15 października włącznie,
- 1.40. Doły po karczowaniu pni należy niezwłocznie zasypywać,



- 1.41. Zajęcie terenu może nastąpić w dowolnym terminie pod nadzorem przyrodniczym,
- 1.42. Ze względu na okres aktywności głosowej samców ptaków podczas okresu godowego, prace z użyciem głośnego sprzętu od początku marca do końca sierpnia powinny być prowadzone poza godzinami wczesno porannymi (od godz. 3:00 do 6:00) oraz wieczornymi (od godz. 20:00 do 23:00). Jeśli technologia prowadzonych prac wymaga pracy, w szerszym niż podany, wymiarze godzin – prace należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym,
- 1.43. W przypadku przeprowadzania badań archeologicznych należy zachować ostrożność w miejscach, gdzie stanowiska archeologiczne pokrywają się z terenami o szczególnych walorach przyrodniczych,
- 1.44. Prace ziemne prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew i krzewów nieprzeznaczonych do wycinki, wykonywać ręcznie. W trakcie tych robót należy postępować w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom w szczególności:
- a) przy wykonywaniu wykopów podczas upałów nie dopuścić do przesuszenia korzeni,
  - b) wykopy wykonywane w strefie korzeniowej drzew przeprowadzać ręcznie, a odsłonięte fragmenty korzeni osłonić matą słomianą lub jutową, którą należy regularnie zwilżać wodą,
  - c) zakazuje się składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew materiałów chemicznych i budowlanych (zwłaszcza materiałów sypkich),
  - d) zakazuje się palenia ognisk na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew,
  - e) zakazuje się postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym w obrębie powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew,
  - f) nie obsypywać ziemią pni drzew powyżej wysokości 0,2 m ponad pierwotny poziom terenu i krzewów powyżej wysokości 0,1 m ponad pierwotny poziom terenu,
  - g) w przypadku konieczności obniżenia poziomu gruntu, pozostawić teren wokół drzew i krzewów w zasięgu wyznaczonym przez obrys korony na wzmocnionych konstrukcyjnie wzniesieniach,
  - h) wymienione w pkt. 1.44 wraz z podpunktami, prace w rejonie drzew nie przeznaczonych do wycinki prowadzić pod nadzorem specjalisty przyrodnika,
- 1.45. Należy zadbać o to, aby roślinność w liniach rozgraniczających nie przeznaczona do usunięcia oraz zlokalizowana w sąsiedztwie inwestycji nie uległa uszkodzeniu. W tym celu, zieleń adaptowaną w obrębie terenu budowy i w jego bezpośrednim sąsiedztwie należy zabezpieczyć na okres wykonywania robót przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz zanieczyszczeniem gleby w obrębie systemu korzeniowego.
- 1.46. W przypadku, gdy nie ma miejsca na umieszczenie ogrodzenia wokół drzew pojedynczych, należy je zabezpieczyć poprzez obłożenie pnia drzewa matą słomianą lub jutową bądź otoczenie rozciętą zużytą oponą samochodową u nasady pnia oraz w połowie jego wysokości, a następnie wykonanie obudowy z desek do wysokości pierwszych gałęzi, ale



- nie więcej niż 2,5 m, określonej indywidualnie dla każdego drzewa lub za pomocą innych dostępnych materiałów nieszkodliwych dla zabezpieczanych drzew, np. wielokrotne owinięcie pnia siatką z tworzywa sztucznego,
- 1.47. Wykopy, zwłaszcza w okolicy cieków i zbiorników wodnych, po wyłowieniu zwierząt wodnych zasypywać tak szybko jak to możliwe, sprawdzając bezpośrednio przed zasypaniem czy nie ma w nich uwięzionych zwierząt. W przypadku ich obecności, należy złapać je i przenieść w oddalone, bezpieczne miejsce,
  - 1.48. W przypadku wyłowienia zwierząt z gatunków inwazyjnych, nie wolno wprowadzać ich ponownie do środowiska,
  - 1.49. Przed likwidacją i zasypaniem wykopów z wodą (w przypadku możliwość zagnieżdżenia się w nich zwierząt należących do gatunków prawnie chronionych, m.in. płazów), osoba zajmująca się nadzorem herpetologicznym powinna sprawdzić dno i ściany pod kątem obecności w nich zwierząt. W przypadku ich stwierdzenia, należy je wyjąć i przenieść w inne bezpieczne miejsce, z dala od placu budowy zgodnie ze stosownymi zezwoleniami,
  - 1.50. Likwidację siedlisk płazów kolidujących z trasą w kilometrażu 357+400 – 357+600 (strona prawa) oraz km 370+000 – 370+300 (strona prawa) należy wykonać w terminie od 16 sierpnia do 15 października, optymalny termin to wrzesień. Prace prowadzić po zakończonym okresie rozrodu oraz migracji osobników młodocianych,
  - 1.51. Przy likwidacji zbiorników wodnych kolidujących z trasą w kilometrażu 357+400 – 357+600 (strona prawa) konieczne jest dokonanie, przez specjalistę herpetologa, dokładnej penetracji dna i odłowienie wszystkich możliwych do odłowienia zwierząt (zarówno postaci dorosłe jak i młodociane – gdyby takowe wystąpiły),
  - 1.52. Przy likwidacji zbiorników wodnych kolidujących z trasą w kilometrażu 357+400 – 357+600 (strona prawa), podczas obniżania lustra wody (poprzez przerwanie ciągłości linii brzegowej tworząc rów odwadniający), w miejscu gdzie woda będzie wypływać ze zbiornika należy rozpiąć szczelnie siatkę tak aby cała masa wypływającej wody była filtrowana. Siatka powinna być wykonana tak, aby nie uszkodzić płazów, których skóra jest cienka i narażona na uszkodzenia mechaniczne, o oczkach średnicy ok. 5 mm.,
  - 1.53. Bezpośrednio przed likwidacją podmokłych łąk kolidujących z trasą w kilometrażu 370+000 – 370+300 (strona prawa) starannie odłowić wszystkie możliwe do odłowienia zwierzęta,
  - 1.54. Zatrzymane na siatce zwierzęta powinny być wylapywane przez przyrodnika, a następnie transportowane i wypuszczane w miejscach siedlisk zastępczych nie objętych inwestycją, gdzie aktualna inwentaryzacja przyrodnicza stwierdziła ich obecność (zgodnie ze stosownymi zezwoleniami),
  - 1.55. Zasypanie osuszonej niszy zbiornika bezpośrednio po odłowieniu zwierząt należy wykonać małym, jednostronnym frontem roboczym, pod ciągłym nadzorem przyrodnika na przedpolu zasypywanego obszaru i przy umożliwieniu ewentualnej samodzielnej ucieczki zwierząt,



które mogłyby się jeszcze pojawić w zasypywanym zbiorniku. Dodatkowo zadaniem przyrodnika jest stałe doglądanie terenu w okresie wegetacyjnym następującym po zlikwidowaniu zbiornika, w ramach monitoringu przyrodniczego. Konieczne są kontrole herpetologiczne – płazy mogą się schodzić w miejsce nieistniejącego zbiornika. W przypadku ich obecności należy przenieść je do siedlisk zastępczych nie objętych inwestycją, gdzie aktualna inwentaryzacja przyrodnicza stwierdziła ich obecność (zgodnie ze stosownymi zezwoleniami),

- 1.56. Osoba zajmująca się nadzorem herpetologicznym powinna dopilnować, aby wszelkie studzienki kanalizacyjne lub inne otwory, w które mogłyby wpaść zwierzęta, były szczelnie zamknięte lub zabezpieczone przed możliwością uwięzienia zwierząt,
- 1.57. W rejonie lokalnych zbiorników i zastoisk wodnych, ze względu na bytowanie i rozród gatunków płazów i gadów należy ogrodzić teren budowy siatką, folią odporną na działanie warunków atmosferycznych lub prefabrykowanymi monolitycznymi płótkami (dopuszczalne materiały to beton lub tworzywo sztuczne). Siatka winna posiadać oczka o wielkości  $\leq 0,5$  cm i wysokość min. 0,5 m (wysokość siatki ponad powierzchnią ziemi), z tzw. przewieszką wysuniętą w stronę nadchodzących płazów. Siatki, folie lub płotki prefabrykowane należy prowadzić wzdłuż linii odgraniczającej teren budowy i wkopać do gruntu (min. 20 cm),
- 1.58. Ogrodzenie o którym mowa w pkt 1.57, na czas wykonywania robót, należy zastosować w następujących kilometrażach drogi:
  - a) 354+500-354+700 (strona prawa),
  - b) 355+500-355+700 (strona prawa),
  - c) 357+350-357+650 (strona prawa),
  - d) 361+600-362+300 (strona prawa i lewa),
  - e) 363+400-363+600 (strona lewa),
  - f) 363+700-363+950 (strona lewa),
  - g) 364+600-364+800 (strona prawa),
  - h) 366+550-366+800 (strona prawa),
  - i) 368+100-368+250 (strona prawa) + droga poprzeczna 0+500-0+600 (strona prawa i lewa),
  - j) 369+300-369+550 (strona lewa),
  - k) 369+800-370+400 (strona prawa i lewa),
  - l) 371+300- 371+600 (strona prawa),
  - m) 373+750-374+100 (strona prawa),
  - n) 374+700-375+100 (strona prawa i lewa) + droga poprzeczna DW 484 0+980-1+088 (strona prawa i lewa),
- 1.59. W przypadku wystąpienia dodatkowego zagrożenia stwierdzonego przez nadzór



- przyrodniczy należy wprowadzić ogrodzenia również na odcinkach wskazywanych na bieżąco przez nadzór przyrodniczy,
- 1.60. W przypadku prowadzenia prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie oczek wodnych w okresie od 1 marca do 30 sierpnia, teren budowy odgrodzić folią lub siatką w sposób wskazany w pkt. 1.57,
  - 1.61. Prace budowlane prowadzone w okolicach cieków prowadzić w taki sposób, aby wszystkie związane z wodą gatunki zwierząt miały możliwość swobodnego przemieszczania się,
  - 1.62. Straty w zieleni uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń, przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa oraz warunków technicznych. Do nasadzeń nie wolno używać gatunków obcych inwazyjnych. Nasadzenia wykonać zgodnie z pkt. 2.23,
  - 1.63. Prace wykonywane w ramach budowy (zwłaszcza obiektów mostowych), częściowej wymiany gruntów prowadzić w sposób, który pozwoli uniknąć lokalnych odwodnień mogących negatywnie oddziaływać na roślinność terenów podmokłych,
  - 1.64. W celu zapewnienia bieżącego rozpoznania lokalnych uwarunkowań przyrodniczych i wykrywania zagrożeń dla zwierząt prace określone w pkt. 1.32 – 1.63 wykonywać pod nadzorem specjalisty – przyrodnika,
  - 1.65. W celu ujmowania i odprowadzania wód opadowych i roztopowych z korony drogi wykonać system rowów drogowych trawiastych oraz rowów trawiastych uszczelnionych ekranem glinowym,
  - 1.66. W miejscach, gdzie nie jest możliwe wykonanie odwodnienia rowami drogowymi należy wykonać szczelną zamkniętą kanalizację deszczową,
  - 1.67. Zastosować system urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe ujmowane z korony drogi składający się m.in. zbiorników retencyjno-sedymentacyjnych, zbiorników retencyjno-infiltracyjnych, studni separacyjnych na wylotach ze stawów retencyjno-sedymentacyjnych z zasyfionym wylotem, osadników,
  - 1.68. W celu ochrony wód powierzchniowych przed nadmiernym natężeniem i prędkościami przepływu, a także w celu ograniczenia wielkości uderzenia hydraulicznego wywołanego szybkim spływem wód deszczowych z uszczelnionych powierzchni wykonać zespoły zbiorników retencyjnych,
  - 1.69. W celu usprawnienia funkcjonowania sieci melioracyjnej na terenie inwestycyjnym oraz na obszarach przyległych, a także w celu zachowania kierunków oraz prędkości przepływu wód powierzchniowych należy wykonać prace konserwacyjne związane z odmuleniem cieków naturalnych oraz system przepustów hydraulicznych. Prace w obrębie cieków naturalnych prowadzić pod nadzorem przyrodniczym,
  - 1.70. W celu zachowania warunków naturalnego zasilania cieków poprzez spływy powierzchniowe należy odpowiednio organizować place budowy w sposób zapewniający



grawitacyjne odprowadzenie wód opadowych do naturalnego odbiornika po ich uprzednim podczyszczeniu. Bilans spływów powierzchniowych można uzupełniać poprzez kontrolowane zrzuty podczyszczonych wód gruntowych pochodzących z wykopów,

- 1.71. Na wypadek awarii, w celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, zastosować zespół urządzeń zabezpieczających, tj. zastawek na wlotach/wylotach zbiorników retencyjnych, a także zasuw w studniach na wylotach rowów drogowych,
- 1.72. W trakcie eksploatacji przeprowadzać okresowe przeglądy i kontrole stanu technicznego rowów odwadniających, wylotów do odbiorników, rowów melioracyjnych oraz przepustów,
- 1.73. Jako odbiorniki wód opadowych wykorzystać istniejące ciekі naturalne oraz rowy melioracyjne,
- 1.74. Wody opadowe oraz roztopowe z terenu Obwodu Utrzymania Autostrady (OUA) Kamieński przed odprowadzeniem ich do odbiornika podczyszczać za pośrednictwem urządzeń oczyszczających – separatora lamelowego i osadnika pionowego o przepływie poziomym,
- 1.75. W celu zapewnienia możliwości zamknięcia całego układu kanalizacyjnego OUA w przypadku poważnej awarii na jego terenie, za układem podczyszczającym na kanale nr 1 zlokalizować dodatkową studnię z zabudowaną zastawką. Ponadto na odpływie (za studnią z zasuwami) z miejsca postojowego dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne wykonać separator koalescencyjny zintegrowany z osadnikiem,
- 1.76. Na terenie OUA wykonać tzw. „strefę zrzutu” dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne. W przypadku wystąpienia awarii ww. pojazdów, miejsce to umożliwi bezpieczne usunięcie (ujęcie oraz gromadzenie) niebezpiecznego ładunku ze zbiorników cysterny do zamkniętego układu kanalizacyjnego wyposażonego w szczelny zbiornik żelbetowy,
- 1.77. W związku z funkcjonowaniem OUA, na jego terenie wykonać system kanalizacji sanitarnej obsługujący: budynek administracyjno-socjalny, warsztatowo-garażowy, budynek SPO oraz stanowisko mycia pojazdów,
- 1.78. Przed wprowadzeniem do kolektora, ścieki pochodzące z budynku warsztatowo-garażowego podczyszczać w separatorze substancji ropopochodnych zlokalizowanym wewnątrz budynku, natomiast ścieki ze stanowiska mycia pojazdów podczyszczać w osadniku i separatorze,
- 1.79. Ścieki sanitarne z OUA odprowadzać grawitacyjnie poprzez w/w kanały do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków,
- 1.80. W celu odprowadzenia ścieków opadowych z powierzchni utwardzonych terenów i dachów budynków na terenie SPO wykonać kanalizację deszczową. Ścieki opadowe po wstępnym podczyszczeniu w osadnikach zlokalizowanych w studzienkach wpustów ulicznych, odprowadzać do uszczelnionego rowu drogowego, skąd następnie będą kierowane do zbiornika retencyjno-sedymencyjnego, skąd po oczyszczeniu odprowadzane będą do rzeki



Kamionki,

- 1.81. Kanalizację sanitarną z budynku kontrolno-socjalnego na terenie SPO poprowadzić do systemu kanalizacji sanitarnej obwodu utrzymania autostrady (OUA),
- 1.82. Ścieki socjalno-bytowe z projektowanych MOP-ów odprowadzać do planowanych na ich terenie mechaniczno-biologicznych oczyszczalni ścieków,
- 1.83. Po zakończeniu budowy teren wokół inwestycji (w przypadku jego naruszenia) przywrócić do stanu maksymalnie zbliżonego do pierwotnego.

## 2. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie wykonawczym:

- 2.1. W celu zachowania akustycznych standardów jakości środowiska na terenach wymagających ochrony akustycznej, w projekcie wykonawczym należy uwzględnić budowę ekranów akustycznych zgodnie z tabelą 2:

Tabela 2. Zestawienie ekranów dla planowanej budowy autostrady A-1 na odcinku węzeł „Belchatów” z wyłączeniem węzła „Belchatów” do węzła „Kamieńsk” wraz z węzłem od km 351+800 do km 376+000, odcinek B.

Lp.	Oznaczenie	Kilometraż [km]		Długość [m]	Wysokość [m]	Typ ekranu
		od	do			
Strona lewa						
1	E54B	351+820	351+868	48	3,5	Pochłaniający
		351+868	352+084	216	4,0	Pochłaniający
2	E53	352+699	352+739	40	4,0	Pochłaniający
		352+739	352+946	208	4,5	Pochłaniający
		352+946	353+002	56	4,0	Pochłaniający
3	E52B	354+120	354+216	96	5,0	Pochłaniający
		354+216	354+380	164	6,0	Pochłaniający
		354+380	354+443	63	4,5	Pochłaniający
4	E51B	355+661	355+721	60	4,5	Pochłaniający
		355+721	355+861	140	6,0	Pochłaniający
		355+861	355+893	32	4,0	Pochłaniający
5	E49	357+137	357+196	60	4,0	Pochłaniający
		357+196	357+360	164	6,0	Pochłaniający
		357+360	357+440	80	4,5	Pochłaniający
		357+440	357+500	60	4,0	Pochłaniający
6	E48A	358+576	358+659	84	5,0	Pochłaniający
		358+659	358+736	76	6,5	Pochłaniający
		358+736	358+744	8	4,5	Pochłaniający
		358+744	358+831	88	6,5	Pochłaniający
		358+831	358+919	88	5,0	Pochłaniający
7	E48	359+201	359+256	56	4,0	Pochłaniający
		359+256	359+460	204	5,5	Pochłaniający
		359+460	359+520	60	4,0	Pochłaniający
8	E47A	361+150	361+167	17	4,0	Pochłaniający
361+167		361+399	232	5,0	Pochłaniający	
9		361+399	361+435	36	4,5	Pochłaniający
10	E46	363+418	363+638	220	5,0	Pochłaniający



Lp.	Oznaczenie	Kilometraż [km]		Długość [m]	Wysokość [m]	Typ ekranu
		od	do			
11	E44A	365+453	365+561	108	4,5	Pochłaniający
		365+561	365+609	48	4,0	Pochłaniający
	E43B	371+477	371+657	180	4,0	Pochłaniający
		371+656	371+772	116	5,5	Pochłaniający
12	E43A	371+772	371+789	17	4,5	Pochłaniający
		371+789	372+320	533	5,5	Pochłaniający
		372+320	372+380	60	4,0	Pochłaniający
13	E42	373+015	373+094	79	4,5	Pochłaniający
		373+094	373+438	345	6,5+1,0	Pochłaniający, zagięty kąt 45 <sup>0</sup> panel 1 m
		373+438	373+498	60	4,5	Pochłaniający
14	E41	373+799	373+819	21	3,5	Pochłaniający
		373+819	374+118	299	4,5	Pochłaniający
		374+118	374+246	128	3,0	Pochłaniający
	E41 most	374+240	374+278	38	3,0	Odbijający, z pionowymi czarnymi pasami/Obiekt PG-313
	E41	374+273	374+377	104	3,0	Pochłaniający
		374+377	374+557	180	2,0	Pochłaniający
374+557		374+758	200	3,0	Pochłaniający	
Strona Prawa						
15	E38E	351+887	351+987	100	5,0	Pochłaniający
		351+987	352+072	84	6,0	Pochłaniający
		352+072	352+084	12	4,5	Pochłaniający
16	E38D	352+084	352+200	116	5,0	Pochłaniający
		352+200	352+264	64	4,0	Pochłaniający
17	E38C	352+701	352+737	36	5,5	Pochłaniający
		352+737	352+909	172	6,5	Pochłaniający
18	E38F	352+929	353+010	81	6,5	Pochłaniający
		353+010	353+036	28	5,5	Pochłaniający
		353+036	353+056	20	5,0	Pochłaniający
19	E38B	353+456	353+547	91	4,5	Pochłaniający
		353+547	353+591	44	6,0	Pochłaniający
		353+591	353+757	168	6,5	Pochłaniający
		353+763	353+901	140	6,5	Pochłaniający
		353+901	353+952	50	5,0	Pochłaniający
20	E38A	354+200	354+261	61	5,0	Pochłaniający
		354+261	354+443	182	6,0	Pochłaniający
21	E37	354+443	354+454	11	4,5	Pochłaniający
22	E36B	355+702	355+738	36	3,0	Pochłaniający
		355+738	355+893	155	3,5	Pochłaniający
23	E32C	361+141	361+190	48	4,0	Pochłaniający
24	E32B	361+190	361+207	17	4,0	Pochłaniający
		361+207	361+338	132	5,0	Pochłaniający
		361+338	361+487	149	3,0	Pochłaniający
		361+487	361+519	32	5,0	Pochłaniający
		361+519	361+820	301	6,5+1,0	Pochłaniający, zagięty kąt 45 <sup>0</sup> panel 1 m
		361+820	361+880	60	6,5	Pochłaniający



Lp.	Oznaczenie	Kilometraż [km]		Długość [m]	Wysokość [m]	Typ ekranu
		od	do			
25	E32A	362+341	362+401	60	5,0	Pochłaniający
		362+401	362+689	288	6,5	Pochłaniający
		362+689	362+826	136	4,0	Pochłaniający
26	E31	364+354	364+692	340	3,0	Pochłaniający
27	E30	365+901	365+921	20	4,5	Pochłaniający
		365+921	366+113	192	5,5	Pochłaniający
		366+113	366+140	27	4,5	Pochłaniający
		366+140	366+581	443	2,5	Pochłaniający
	E30 most	366+576	366+620	44	2,5	Odbijający, z pionowymi czarnymi pasami/Obiekt PG-309
	E30	366+615	366+799	184	2,5	Pochłaniający
		366+799	367+016	219	4,5	Pochłaniający
		367+016	367+200	184	2,5	Pochłaniający
28	E29A	368+254	368+278	24	3,0	Pochłaniający
		368+278	368+525	250	4,0	Pochłaniający
		368+530	368+641	115	4,0	Pochłaniający
		361+641	368+701	60	3,0	Pochłaniający

2.2. W następującym kilometrażu drogi pozostawić rezerwę terenu dla ekranów akustycznych, co do których decyzja o ich ewentualnej budowie zostanie podjęta po wykonaniu pomiarów porealizacyjnych:

- km 359+704 ÷ 360+260 po lewej stronie drogi (ekran E48)
- km 0+089 DD B-88 ÷ 0+067 DW484 po lewej stronie drogi (ekran E28),
- km 375+920 ÷ 376+000 po lewej stronie drogi (ekran E26),

2.3. Wykonać ekrany akustyczne o następujących parametrach:

- dla ekranów akustycznych pochłaniających: ważony wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej ( $R_w$ ) – minimum 30 dB (klasa B3); jednolicebrowy wskaźnik oceny pochłaniania od dźwięków powietrznych  $DL\alpha$  – minimum 8 dB (klasa A3),
- dla ekranów akustycznych odbijających przezroczystych: ważony wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej ( $R_w$ ) – minimum 30 dB (klasa B3),

2.4. Przezroczyste (transparentne) ekrany akustyczne należy zabezpieczyć przed uderzaniem zwierząt w płaszczyznę ekranu poprzez poniższe rozwiązania projektowe:

- budowa ekranów z możliwie najmniejszych płyt, przedzielonych widocznymi (łatwo zauważalnymi) elementami montażowymi (konstrukcyjnymi),
- zastosowanie szerokiej i widocznej górnej krawędzi,
- naniesienie (nadrukowanie) pionowe czarne pasy szerokości 5 cm w odległości 5 cm od siebie,
- unikanie gęstych nasadzeń drzew i krzewów wzdłuż krawędzi ekranów (dotyczy wyłącznie ekranów transparentnych),



- 2.5. Ekrany należy wykonać w naturalnych barwach, tzn. stonowanych odcieniach zieleni, brązu, szarości itp.,
- 2.6. Ekrany zlokalizowane na obiektach inżynierskich pełniących jednocześnie funkcję przejść dla zwierząt wykonać jako odbijające tylko, że nieprzezroczyste do wysokości minimum 2,4 m,
- 2.7. Panele ekranów akustycznych od strony zewnętrznej pasa drogowego należy obsadzić pnąciami,
- 2.8. Wykonać zbiorniki retencyjno-sedymencyjne i retencyjno-infiltracyjne zgodnie z tabelą 3:

**Tabela 3. Charakterystyka zbiorników retencyjno-sedymencyjnych i retencyjno-infiltracyjnych.**

Lp.	Oznaczenie zbiornika	Typ zbiornika	Lokalizacja zbiornika		Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Odbiornik ostateczny
			Kilometraż A1	Strona drogi A1		
1	Sr-B-01	Retencyjno-sedymencyjny	352+649	Prawa	559,3	Rów melioracyjny RM-10
2	Sr-B-02	Retencyjno-sedymencyjny	352+619	Lewa	738,0	Rów melioracyjny RM-10
3	Sr-B-03	Retencyjno-sedymencyjny	353+324	Prawa	2094,1	Rów melioracyjny RM-10a
4	Sr-B-04	Retencyjno-sedymencyjny	354+019	Lewa	2162,3	Rów melioracyjny RM-10b
5	Sr-B-05	Retencyjno-sedymencyjny	354+925	Lewa	3324,1	Rów melioracyjny RM-12
6	Sr-B-06	Retencyjno-sedymencyjny	355+224	Lewa	2833,7	Rów melioracyjny RM-12
7	Sr-B-07	Retencyjno-sedymencyjny	356+354	Prawa	2323,2	Rów melioracyjny RM-14
8	Sr-B-08	Retencyjno-sedymencyjny	356+575	Prawa	2650,8	Rów melioracyjny RM-14
9	Sr-B-11	Retencyjno-sedymencyjny	359+080	Prawa	909,5	Rów melioracyjny RM-17
10	Sr-B-12	Retencyjno-sedymencyjny	359+124	Lewa	807,2	Rów melioracyjny RM-17
11	Sr-B-13A	Retencyjno-sedymencyjny	360+344	Lewa	982,1	Rów melioracyjny RM-18a
12	Sr-B-16A	Retencyjno-sedymencyjny	361+866	Lewa	1558,9	---
13	Sr-B-16B	Retencyjno-sedymencyjny	361+886	Lewa	4100,5	Rów melioracyjny RM-18d
14	Sr-B-19	Retencyjno-sedymencyjny	362+944	Prawa	1018,7	Rów melioracyjny RM-20
15	Sr-B-20	Retencyjno-sedymencyjny	362+923	Lewa	834,0	Rów melioracyjny RM-20
16	Sr-B-21	Retencyjno-sedymencyjny	363+502	Prawa	1635,1	Rów przydrożny
17	Sr-B-22	Retencyjno-sedymencyjny	363+512	Lewa	1444,2	Rów przydrożny



Lp.	Oznaczenie zbiornika	Typ zbiornika	Lokalizacja zbiornika		Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Odbiornik ostateczny
			Kilometraż A1	Strona drogi A1		
18	Sr-B-23	Retencyjno-sedymentacyjny	365+280	Prawa	2415,3	Rów melioracyjny RM-20a
19	Sr-B-24	Retencyjno-sedymentacyjny	366+412	Prawa	1600,6	Rów melioracyjny RM-21
20	Sr-B-25	Retencyjno-sedymentacyjny	367+767	Prawa	841,3	Rów melioracyjny RM-22
21	Sr-B-26	Retencyjno-sedymentacyjny	367+755	Lewa	1620,9	Rów melioracyjny RM-22
22	Sr-B-27	Retencyjno-sedymentacyjny	369+236	Lewa	2080,6	Rzeka Jeziorka
23	Sr-B-28	Retencyjno-sedymentacyjny	369+896	Prawa	2459,7	Rzeka Jeziorka
24	Sr-B-29	Retencyjno-sedymentacyjny	369+840	Lewa	1024,5	Rzeka Jeziorka
25	Sr-B-32	Retencyjno-sedymentacyjny	371+707	Prawa	3389,6	Rów melioracyjny RM-23a
26	Sr-B-34	Retencyjno-sedymentacyjny	371+810	Lewa	1609,0	Rów melioracyjny RM-23a
27	Sr-B-35	Retencyjno-sedymentacyjny	373+695	Prawa	904,2	Rów melioracyjny RM-26
28	Sr-B-36	Retencyjno-sedymentacyjny	375+025	Prawa	3937,3	Rzeka Kamionka
29	Sr-B-37	Retencyjno-sedymentacyjny	375+211	Prawa	472,4	ziemia
30	Sr-B-38	Retencyjno-sedymentacyjny	375+252	Prawa	590,7	ziemia
31	Sr-B-39	Retencyjno-sedymentacyjny	375+320	Lewa	880,0	ziemia
32	Si-B-01	Retencyjno-infiltracyjny	355+866	Lewa	1875,1	ziemia
33	Si-B-02	Retencyjno-infiltracyjny	368+282	Lewa	697,7	ziemia

2.9. Wykonać główne urządzenia oczyszczające wody opadowe – osadniki, zgodnie z tabelą 4:

**Tabela 4. Lokalizacja głównych urządzeń oczyszczających – osadniki i separatory.**

Lp.	Oznaczenie	Kilometraż/ Droga/ strona drogi	Charakterystyka urządzenia		
			Przepływ $Q_n$	Przepływ $Q_{max}$	Typ osadnika
1	Os-B-01	352+575 A1/P	16,97	71,11	OS 3000/7,5
2	Os-B-02	352+575 A1/L	19,70	82,54	OS 3000/7,5
3	Os-B-03	353+390 A1/P	14,56	61,03	OW-1 40/400
4	Os-B-04	353+390 A1/L	49,33	206,72	OW-1 50/500
5	Os-B-05	353+465 A1/P	46,10	193,18	OW-1 50/500
6	Os-B-06	353+463 A1/L	38,95	163,24	OW-1 40/400
7	Os-B-07	353+955 A1/P	31,25	130,96	OW-1 40/400
8	Os-B-08	353+955 A1/L	31,94	133,84	OW-1 40/400



Lp.	Oznaczenie	Kilometraż/ Droga/ strona drogi	Charakterystyka urządzenia		
			Przepływ $Q_n$	Przepływ $Q_{max}$	Typ osadnika
9	Os-B-09	357+450 A1/P	52,35	216,89	OW-1 60/600
10	Os-B-10	357+450 A1/L	52,26	210,77	OW-1 60/600
11	Os-B-11	357+500 A1/P	53,58	219,59	OW-1 60/600
12	Os-B-12	357+500 A1/L	47,39	217,85	OW-1 50/500
13	Os-B-13	358+165 A1/P	37,63	151,49	OW-1 40/400
14	Os-B-14	358+165 A1/L	34,83	138,85	OW-1 40/400
15	Os-B-15	358+175 A1/P	35,44	141,29	OW-1 40/400
16	Os-B-16	358+305 A1/L	41,05	221,14	OW-1 50/500
17	Os-B-17	359+245 A1/P	20,25	84,85	OS 3000/7,5
18	Os-B-18	359+245 A1/L	11,01	46,14	OS 2500/5,0
19	Os-B-19	359+645 A1/P	39,84	166,96	OW-1 40/400
20	Os-B-20	359+645 A1/L	44,72	187,41	OW-1 50/500
21	Os-B-21	359+705 A1/P	39,84	166,96	OW-1 40/400
22	Os-B-22	359+705 A1/L	38,33	160,63	OW-1 40/400
23	Os-B-22a	360+450 A1/P	48,80	216,79	OW-1 50/500
24	Os-B-23	362+085 A1/P	61,13	243,70	OW-1 65/650
25	Os-B-24	362+085 A1/L	61,13	243,70	OW-1 65/650
26	Os-B-24a	362+550 A1/P	46,16	193,45	OW-1 50/500
27	Os-B-24b	362+550 A1/L	46,16	193,45	OW-1 50/500
28	Os-B-24c	364+905 A1/P	61,74	246,16	OW-1 65/650
29	Os-B-24d	364+905 A1/L	61,74	246,16	OW-1 65/650
30	Os-B-25	366+675 A1/P	41,43	172,82	OW-1 50/500
31	Os-B-26	366+675 A1/L	57,01	237,82	OW-1 60/600
32	Os-B-27	367+935 A1/P	45,92	192,44	OW-1 120/1200
33	Os-B-28	367+935 A1/L	31,57	132,28	OW-1 50/500
34	Os-B-28a	370+010 A1/P	116,78	489,37	OW-1 125/1250
35	Os-B-28b	370+010 A1/P	125,23	524,77	OW-1 40/400
36	Os-B-29	0+340 DG-WD312 P	47,86	192,67	OW-1 50/500
37	Os-B-30	371+760 A1/L	43,96	184,23	OW-1 50/500
38	Os-B-31	372+420 A1/P	44,10	184,81	OW-1 50/500
39	Os-B-31a	372+420 A1/L	52,35	219,35	OW-1 60/600
40	Os-B-32	372+435 A1/P	44,43	186,17	OW-1 50/500
41	Os-B-32a	372+435 A1/L	57,57	241,23	OW-1 60/600
42	Os-B-33	373+035 A1/P	42,31	177,29	OW-1 50/500
43	Os-B-34	373+035 A1/L	29,17	122,23	OW-1 30/300
44	Os-B-35	373+050 A1/P	43,63	182,84	OW-1 50/500
45	Os-B-36	373+050 A1/L	39,53	165,64	OW-1 40/400
46	Os-B-36a	373+465 A1/P	13,37	56,01	OS 2500/5,0
47	Os-B-36b	373+465 A1/L	17,47	73,21	OS 3000/7,5
48	Os-B-36c	373+860 A1/P	10,58	44,33	OS 2500/5,0
49	Os-B-36d	373+860 A1/L	27,07	113,42	OW-1 30/300



Lp.	Oznaczenie	Kilometraż/ Droga/ strona drogi	Charakterystyka urządzenia		
			Przepływ $Q_n$	Przepływ $Q_{max}$	Typ osadnika
50	Os-B-36e	374+220 A1/P	43,17	180,89	OW-1 50/500
51	Os-B-36f	374+220 A1/L	26,68	111,81	OW-1 30/300
52	Os-B-37	374+305 A1/P	7,25	30,40	OS 2000/3,0
53	Os-B-38	374+305 A1/L	7,39	30,97	OS 2000/3,0
54	Os-B-39	374+340 A1/P	15,53	65,06	OS 3000/7,5
55	Os-B-40	374+340 A1/L	19,51	81,76	OS 3000/7,5
56	Os-B-41	374+795 A1/P	55,46	232,42	OW-1 60/600
57	Os-B-42	374+795 A1/L	54,09	226,64	OW-1 60/600
58	Os-B-43	375+955 A1/P	23,30	97,63	OW-1 30/300
59	Os-B-44	375+955 A1/L	21,89	91,73	OW-1 30/300

2.10. Wykonać główne urządzenia oczyszczające – separatory zintegrowane z osadnikami zgodnie z tabelą 5

**Tabela 5. Lokalizacja głównych urządzeń oczyszczających - separatory zintegrowane z osadnikiem**

Lp.	Oznaczenie zespołu oczyszczającego	Lokalizacja	$Q_{max}$ [l/s]	$Q_n$ [l/s]	Spadek [%]	DN wlot [mm]	DN wylot [mm]	Dobry osadnik	Stopień redukcji [%]
1	Os-B-45	1+085 DW484 /L	9,5	3	0,6	160	160	600	95
2	Os-B-46	1+085 DW484/P	9,5	3	0,6	160	160	600	95

2.11. Wykonać dodatkowe urządzenia oczyszczające – studnie separacyjne za zbiornikami zgodnie z tabelą 6:

**Tabela 6. Lokalizacja dodatkowych urządzeń oczyszczających – studnie separacyjne.**

Lp.	Oznaczenie	Droga/ kilometraż	Strona drogi	Lokalizacja
1	Sf-B-01	A1/ 352+640	Prawa	Zbiornik Sr-B-01
2	Sf-B-02	A1/ 352+640	Lewa	Zbiornik Sr-B-02
3	Sf-B-03	A1/ 353+320	Prawa	Zbiornik Sr-B-03
4	Sf-B-04	A1/ 354+060	Lewa	Zbiornik Sr-B-04
5	Sf-B-05	A1/ 355+100	Lewa	Zbiornik Sr-B-05
6	Sf-B-06	A1/ 355+260	Lewa	Zbiornik Sr-B-06
7	Sf-B-07	A1/ 356+400	Prawa	Zbiornik Sr-B-07
8	Sf-B-08	A1/ 356+640	Prawa	Zbiornik Sr-B-08
9	Sf-B-11	A1/ 359+160	Prawa	Zbiornik Sr-B-11
10	Sf-B-12	A1/ 359+160	Lewa	Zbiornik Sr-B-12
11	Sf-B-13A	A1/ 360+414	Lewa	Zbiornik Sr-B-13A
12	Sf-B-16A	A1/ 361+840	Prawa	Zbiornik Sr-B-16B
13	Sf-B-16B	A1/ 361+840	Lewa	Zbiornik Sr-B-16B
14	Sf-B-19	A1/ 363+000	Prawa	Zbiornik Sr-B-19
15	Sf-B-20	A1/ 362+920	Lewa	Zbiornik Sr-B-20
16	Sf-B-21	A1/ 363+560	Prawa	Zbiornik Sr-B-21
17	Sf-B-22	A1/ 363+560	Lewa	Zbiornik Sr-B-22



Lp.	Oznaczenie	Droga/kilometraż	Strona drogi	Lokalizacja
18	Sf-B-23	A1/ 365+585	Prawa	Zbiornik Sr-B-23
19	Sf-B-24	A1/ 366+175	Prawa	Zbiornik Sr-B-24
20	Sf-B-25	A1/ 367+365	Prawa	Zbiornik Sr-B-25
21	Sf-B-26	A1/ 367+835	Lewa	Zbiornik Sr-B-26
22	Sf-B-27	A1/ 368+693	Lewa	Zbiornik Sr-B-27
23	Sf-B-28	A1/ 369+600	Prawa	Zbiornik Sr-B-28
24	Sf-B-29	A1/ 369+600	Lewa	Zbiornik Sr-B-29
25	Sf-B-32	A1/ 371+313	Prawa	Zbiornik Sr-B-32
26	Sf-B-34	A1/ 371+840	Lewa	Zbiornik Sr-B-34
27	Sf-B-35	A1/ 373+609	Prawa	Zbiornik Sr-B-35
28	Sf-B-36	A1/ 375+025	Prawa	Zbiornik Sr-B-36
29	Sf-B-37	A1/ 375+321	Prawa	Zbiornik Sr-B-37
30	Sf-B-38	A1/ 375+321	Lewa	Zbiornik Sr-B-38
31	Sf-B-39	A1/ 375+336	Lewa	Zbiornik Sr-B-39

2.12. Dla zapewnienia bezpieczeństwa zwierząt (i użytkowników drogi) całą trasę autostrady (z wyłączeniem miejsc, gdzie przewidziano budowę ekranów akustycznych – zgodnie z tabelą 2.) należy wygrodzić od terenów sąsiednich za pomocą siatki o wysokości 2,20 m, a w obszarach leśnych 2,40 m, wkopanej w grunt do głębokości min. 30 cm, o następującej konstrukcji oczek:

- od 0,0 m do 0,5 m ponad gruntem z rozstawem 2 x 15 cm,
- od 0,5 m do 1,0 m ponad gruntem z rozstawem 5 x 15 cm,
- powyżej 1,0 m ponad gruntem z rozstawem 15 x 15 cm,

2.13. W celu zapewnienia ciągłości ochrony, ogrodzenie wykonać jako płynnie i szczelnie łączące się z ekranami akustycznymi, osłonami antyolśnieniowymi przejść górnych, czołem dolnych przejść dla zwierząt, przechodzące bezpośrednio nad wlotem przepustu, a także zapewniające szczelność w obrębie projektowanych furtek i bram,

2.14. Wykonać przejścia dla zwierząt zgodnie z tabelą 7:

**Tabela 7. Zestawienie przejść dla zwierząt.**

Lp.	Nazwa obiektu	Kilometraż projektowany	Typ przejścia	Parametry przejścia projektowane (szer. × wys.) [m]
1	PZM 46	352+591	Przepust dla zwierząt małych zespólny z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 42,8 m c = 0,16
2	PZSzd 5 (WA-298)	353+425	Przejście dolne dla średnich zwierząt zespólny z drogą gospodarczą	h = 3,5 m d = 19,5 m l = 38 m c = 1,8
3	PZM 47	353+970	Przepust dla zwierząt małych zespólny z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 42 m c = 0,16



Lp.	Nazwa obiektu	Kilometraż projektowany	Typ przejścia	Parametry przejścia projektowane (szer. × wys.) [m]
4	PP 14	PP 14a 354+515	Przejście dla płazów – 2 przepusty suche w odległości 50 m	h = 1 m d = 4,5 m l = 41,6 m c = 0,10
		PP 14b 354+565		h = 1 m d = 4,5 m l = 41,2 m c = 0,10
5	PZM 48	355+174	Przepust dla zwierząt małych zespolony z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 42,5 m c = 0,16
6	PZM 49	356+523	Przepust dla zwierząt małych zespolony z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 41,6 m c = 0,16
7	PZSzd 6	357+744	Przejście dolne dla średnich zwierząt	h = 3,5 m d = 10 m l = 36,5 m c = 0,96
8	PZM 50	359+227	Przepust dla zwierząt małych zespolony z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 43 m c = 0,16
9	PP 15	PP 15a 359+413	Przejście dla płazów – 2 przepusty suche w odległości 50 m	h = 1 m d = 4,5 m l = 43,4 m c = 0,09
		PP 15b 359+463		h = 1 m d = 4,5 m l = 44,5 m c = 0,10
10	PZSzd 7 (WA-303)	359+677	Przejście dolne dla średnich zwierząt zespolony z drogą gospodarczą	h = 3,5 m d = 38 m l = 36,5 m c = 3,64
11	PZM 51	360+457	Przepust dla zwierząt małych zespolony z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 40,6 m c = 0,17
12	PP 16	361+520	Przejście dla płazów – 1 przepust suchy	h = 1 m d = 4,5 m l = 42,6 m c = 0,10
13	PZM 52	361+794	Przepust suchy	h = 2 m d = 4,5 m l = 49,4 m c = 0,17
14	PP 17	361+850	Przejście dla płazów – 1 przepust suchy	h = 1 m d = 4,5 m l = 51,0 m c = 0,08
15	PZDzd 3 (MA-305)	362+020	Przejście dolne dla dużych zwierząt zespolony z ciekim – most nad rzeką Dąbrówką	h = 4,5 m d = 53 m l = 36,5 m c = 6,53
16	PP 18	362+160	Przejście dla płazów – 1 przepust suchy	h = 1 m d = 4,5 m l = 52,5 m c = 0,08



Lp.	Nazwa obiektu	Kilometraż projektowany	Typ przejścia	Parametry przejścia projektowane (szer. x wys.) [m]
17	PZM 53	362+532	Przepust dla zwierząt małych zespólny z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 42 m c = 0,16
18	PZM 54	362+876	Przepust dla zwierząt małych zespólny z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 41,3 m c = 0,16
19	PZM 55	363+481	Przepust dla zwierząt małych zespólny z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 41,1 m c = 0,16
20	PP 19	363+650	Przejście dla płazów – 1 przepust suchy	h = 1 m d = 4,5 m l = 41,6 m c = 0,10
21	PZSzd 8 (WA-307)	364+185	Przejście dolne dla średnich zwierząt zespólny z drogą gospodarczą	h = 3,5 m d = 20 m l = 36 m c = 1,9
22	PZM 56	364+888	Przepust dla zwierząt małych zespólny z ciekim	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 40,9 m c = 0,16
23	PZM 57	366+290	Przepust suchy dla zwierząt małych	h = 2 m d = 4,5 m l = 42,8 m c = 0,20
24	PZM 58	366+650	Przepust dla zwierząt małych zespólny z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 53 m c = 0,13
25	PZM 59	367+914	Przepust dla zwierząt małych zespólny z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 47,1 m c = 0,14
26	PP 25	PP 25a 368+085	Przejście dla płazów – 2 przepusty suche w odległości 50 m	h = 1 m d = 4,5 m l = 41,5 m c = 0,10
		PP 25b 368+135		h = 1 m d = 4,5 m l = 42 m c = 0,10
27	PZM 60	368+746	Przepust suchy dla zwierząt małych	h = 2 m d = 4,5 m l = 43,8 m c = 0,20
28	PZM 61	369+200	Przepust suchy dla zwierząt małych (brak cieku w terenie)	h = 2 m d = 4,5 m l = 49,3 m c = 0,17
29	PZDzd 4	369+544	Przejście dolne dla dużych zwierząt	h ≥ 3,5 m d ≥ 18 m l = 36 m c = 1,75
30	PP 26	PP 26a 370+145	Przejście dla płazów – 4 przepusty suche w odległości 50 m	h = 1 m d = 4,5 m l = 44 m c = 0,09
		PP 26b 370+195		h = 1 m d = 4,5 m



Lp.	Nazwa obiektu	Kilometraż projektowany	Typ przejścia	Parametry przejścia projektowane (szer. × wys.) [m]
				l = 43,8 m c = 0,09
		PP 26c 370+245		h = 1 m d = 4,5 m l = 42,6 m c = 0,10
		PP 26d 370+295		h = 1 m d = 4,5 m l = 42 m c = 0,10
31	PZDg 2	370+600	Przejście górne dla dużych zwierząt	d = 50 m l = 90 m
32	PP 27	371+428	Przejście dla płazów – 1 przepusty suchy	h = 1 m d = 4,5 m l = 43,4 m c = 0,10
33	PZM 62	371+478	Przepust suchy dla zwierząt małych	h = 2 m d = 4,5 m l = 42,1 m c = 0,20
34	PZSd 2	372+494	Przejście dolne dla średnich zwierząt	h = 3,5 m d = 10 m l = 36,5 c = 0,96
35	PZM 63	373+051	Przepust dla zwierząt małych zespólny z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 41,1 m c = 0,16
36	PZM 64	373+476	Przepust dla zwierząt małych zespólny z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 40,9 m c = 0,17
37	PZM 65	373+844	Przepust dla zwierząt małych zespólny z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 45,5 m c = 0,15
38	PZM 66	374+321	Przepust dla zwierząt pełniący funkcje hydrologiczne	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 47,3 m c = 0,14
39	PP 28	PP 28a 374+615	Przejście dla płazów – 3 przepusty suche w odległości 50 m	h = 1 m d = 4,5 m l = 45 m c = 0,09
		PP 28b 374+665		h = 1 m d = 4,5 m l = 47,3 m c = 0,09
		PP 28c 374+715		h = 1 m d = 4,5 m l = 50,6 m c = 0,08
40	PZDzd 5 (MA-314)	374+822	Przejście dolne dla dużych zwierząt zespólny – most nad Kamionką	h = 4,5 m d = 38 m l = 36,5 m c = 4,7
41	PP 29	PP 29a 374+915	Przejście dla płazów – 2 przepusty suche w odległości 50 m	h = 1 m d = 4,5 m l = 54,1 m c = 0,07



Lp.	Nazwa obiektu	Kilometraż projektowany	Typ przejścia	Parametry przejścia projektowane (szer. × wys.) [m]
		PP 29b 374+965		h = 1 m d = 4,5 m l = 51,7 m c = 0,08
42	PZM 67	375+971	Przepust dla zwierząt małych zespolone z ciekim/rowem	h = 2,5 m d = 4,5 m l = 53,8 m c = 0,13

h – minimalna efektywna wysokość skrajni przejścia (światło pionowe przejścia dla zwierząt),

d – minimalna efektywna szerokość skrajni przejścia (światło poziome przejścia dla zwierząt),

c – współczynnik względnej ciasnoty. Współczynnik obliczony jest dla efektywnej szerokości i wysokości przejścia,

l – długość przejścia mierzona po osi przeszkody, jako odległość wyznaczona przez przecięcie się osi przeszkody ze skrajnymi krawędziami obiektu inżynierskiego,

2.15. Wykonać osłony antyolśnieniowe przy przejściach dla dużych i średnich zwierząt na całej długości przejść górnych oraz na długości 50 m od krawędzi przejścia w obu kierunkach, a także powyżej wlotów przejść dolnych na długości 50 m od krawędzi obiektu. Zastosować osłony o konstrukcji drewnianej o wysokości 2,40 m. Dopuszcza się również zastosowanie ekranów akustycznych nieprzezroczystych do wysokości min. 2,4 m,

2.16. Przejścia dla zwierząt związane z ciekami wyposażać w obustronne półki suche dostępne z poziomu terenu przy wylocie,

2.17. Na powierzchniach górnych przejść dla zwierząt oraz dolnych przejść dla zwierząt dużych i średnich, a także w bezpośrednim sąsiedztwie tych obiektów wykonać:

- gęste rzędowe nasadzenia krzewów (co najmniej 2 rzędy) o nieregularnej (zwartej) linii wzdłuż osłon antyolśnieniowych i ogrodzeń po ok. 150 m od krawędzi zewnętrznych przejść (na tyle na ile pozwoli na to zajętość terenu w liniach rozgraniczających),
- nasadzenia drzew i krzewów w formie kępowej po kilka-, kilkanaście sztuk w obszarze najściślej na przejścia tworzące ciągłe lub poprzerywane pasy zorientowane pod kątem ostrym względem osi środkowej przejścia,
- umieścić karpy korzeniowe i większe głązy w celu minimalizacji efektu „obcego elementu” jakie stanowi przejście w krajobrazie leśnym,

2.18. Wewnątrz przepustów pełniących rolę przejść ekologicznych (przepusty suche PZM) wykonać zasypkę dna przepustów o grubości minimum 0,1 m w celu utworzenia „miękkiego” – przejścia dla zwierząt. Zasypkę wykonać z materiałów naturalnych o powierzchniach nie posiadających ostrych krawędzi i zabezpieczyć przed możliwością rozsypywania,

2.19. Wykonać nasadzenia roślinności o charakterze zieleni ekotonowej w następującym kilometrażu drogi:

- strona lewa od km 357+470 do km 358+180,
- strona prawa od km 357+360 do km 358+200,



- c) strona lewa od km 363+700 do km 364+100,
- d) strona prawa od km 363+560 do km 364+100,
- e) strona lewa od km 370+200 do km 370+800,
- f) strona prawa od km 370+410 do km 371+300,
- g) strona lewa od km 371+010 do km 371+350,

2.20. W rejonie wszystkich przejść dla zwierząt jako uzupełnienie roślinności adaptowanej wykonać nasadzenia grup drzew i krzewów lub grup krzewów pełniących rolę naprowadzającą i osłonową, w przypadku przejść dla zwierząt średnich i dużych wykonać nasadzenia w taki sposób, aby tworzyły rodzaj leja naprowadzającego zwierzęta na przejście,

2.21. Powierzchnię przejść zagospodarować w sposób zachęcający zwierzęta do korzystania z przejść, m.in.:

- a) dno przejść dla małych zwierząt i płazów pokryć warstwą ziemi i wyrównać powierzchnię,
- b) ukształtować trawiastą pokrywę roślinną w rejonie przejść, w tym w zasięgu strefy nasłonecznionej pod powierzchnią przejść dolnych, przez wysiew gatunków traw o średnim i wysokim pokroju,
- c) przy przejściach dla zwierząt wykonać ogrodzenia ochronno-naprowadzające w postaci płotków z prefabrykatów betonowych, płotków z siatki, murków lub ramp betonowych w kształcie zbliżonym do litery „c”, o wysokości 50 cm i krawędziach skierowanych na zewnątrz drogi z ich posadowieniem wzdłuż podstawy nasypów tak, aby szczelnie łączyły się z wlotami przepustów. Ogrodzenia ochronno-naprowadzające w postaci siatek powinny być wykonane z siatki stalowej o średnicy oczek nie większych niż 0,5 cm. Siatka winna być wkopana na głębokość min. 20 cm. Wysokość siatki 50 cm nad gruntem z przewieszką. Ogrodzenia ochronno-naprowadzające wykonać na długości około 100 m, w każdą stronę, od osi wszystkich przejść dla zwierząt,
- d) przejścia dla zwierząt średnich i dużych zabezpieczyć przed penetracją ludzi przez stosowne zagospodarowanie. W przypadku przejść zespolonych z drogą gospodarczą należy przestrzeń zagospodarować w sposób utrudniający poruszanie się pojazdów poza tą drogą,

2.22. Przejścia dla zwierząt dużych i średnich wykonać w sposób gwarantujący utrzymanie optymalnych warunków gruntowo-wodnych dla roślin, zapewniających trwałość wprowadzonych nasadzeń,

2.23. Nasadzenia wykonać zgodnie z dobrą praktyką ogrodniczą. Materiałem nasadzeniowym powinny być drzewa i krzewy w postaci wyrosniętych, wieloletnich sadzonek. Wykorzystywane do nasadzeń rośliny winny mieć prawidłowo ukształtowany system



korzeniowy oraz koronę. Sadzonki nie mogą być pokaleczone oraz posiadać oznak chorobowych,

#### 2.24. Wykonać ogrodzenia ochronno-naprowadzające zgodnie z tabelą 8:

**Tabela 8. Ogrodzenia ochronno-naprowadzające dla płazów i małych zwierząt wzdłuż trasy głównej analizowanego odcinka autostrady A1.**

Strona lewa	Strona prawa	Powód wprowadzenia odrodzenia ochronno-naprowadzającego.
352+500-352+700	352+500-352+700	Rejon przejścia dla zwierząt PZM 46
353+340-353+540	353+340-353+540	Rejon przejścia dla zwierząt PZSzd5
353+880-354+200	353+880-354+050	Rejon przejścia dla zwierząt PZM 47
354+450-354+660	354+450-354+660	Rejon przejścia dla zwierząt PP14a i PP14b
354+920-355+850	355+080-355+950	Rejon przejścia dla zwierząt PZM 48 + Pkt 3.3.12 DŚU
356+420-356+620	356+340-356+720	Rejon przejścia dla zwierząt PZM 49
357+100-358+200	357+100-358+200	Pkt 3.3.12 DŚU + rejon przejścia PZSdz6
358+765-359+780	358+680-359+780	Rejon przejścia dla zwierząt PZM 50, PP 15a, PP15b, WA-303 + Pkt 3.3.12 DŚU
360+380-360+650	360+300-360+650	Rejon przejścia dla zwierząt PZM 51
361+320-363+020	361+180-363+020	Rejon przejścia dla zwierząt PP16, PZM52, PP17, PZDzd3, PP18
362+420-362+630	362+420-362+630	Rejon przejścia dla zwierząt PZM 53
362+770-363+000	362+770-363+000	Rejon przejścia dla zwierząt PZM 54
363+300-365+000	363+300-365+000	Rejon przejścia dla zwierząt PZM 55, PP19, PZDzd8, PZM 56 + Pkt 3.3.12 DŚU
365+470-375+220	365+470-375+220	Rejon przejść dla zwierząt: PZM 57, PZM 58, PZM 59, PP25a, PP25b, PZM 60, PZM 61, PZDzd4, PP26a, PP26b, PP26c, PP26d, PZM 62, PP27, PZSdz2, PZM 63, PZM 64, PZM 65, PZM 66, PP8a, PP28b, PP28c, PZDzd5, PP29a, PP29b + Pkt 3.3.12 DŚU
375+870-376+000	375+870-376+000	Rejon przejścia dla zwierząt PZM 67

### 3. Na etapie eksploatacji inwestycji należy prowadzić monitoring:

- 3.1. Należy wykonywać okresowe pomiary emisji hałasu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie,
- 3.2. Prowadzić monitoring jakości wód powierzchniowych – prowadzenie badań 2 razy w ciągu roku, przez okres 2 lat w punkcie pomiarowym na rzece Kamionce: kanał kanalizacji deszczowej S – wylot do ciek w km 374+800 (prawa strona drogi), w zakresie zawiesiny ogólnej oraz substancji ropopochodnych,
- 3.3. Bezpośrednio po oddaniu do eksploatacji przejść dla zwierząt, przez okres maksymalnie 6 miesięcy, prowadzić kontrolę wykorzystania tych przejść, pozwalającą wstępnie ocenić akceptację przejść przez zwierzęta i sformułować ewentualne zalecenia odnośnie kształtowania powierzchni i otoczenia przejścia,
- 3.4. Po upływie roku od oddania do eksploatacji przejść dla zwierząt przez okres minimum 3 lat, prowadzić właściwą kontrolę wykorzystania tych przejść, stwierdzić, czy zakładane cele budowy przejścia zostały osiągnięte,



- 3.5. Pomiędzy 5 a 10 rokiem po oddaniu do użytkowania przejść dla zwierząt prowadzić kontrolę skuteczności przejść na zapobieganie populacyjnym skutkom oddziaływania drogi na środowisko,
- 3.6. Ze względu na możliwość wypadania roślin wprowadzonych jako działania minimalizujące oddziaływania, w tym drzew i krzewów, od dnia oddania autostrady do ruchu należy prowadzić coroczną kontrolę stanu zieleni, a w przypadku stwierdzenia strat względem projektu budowlanego niezwłocznie uzupełnić stwierdzone braki,
- 3.7. Od dnia oddania autostrady do ruchu należy prowadzić coroczną kontrolę przejść dla zwierząt pod kątem trwałości zagospodarowania powierzchni przejścia oraz pod względem penetracji przez ludzi. W przypadku stwierdzenia ubytków w zagospodarowaniu przejścia należy niezwłocznie naprawić stwierdzone braki,
- 3.8. Od dnia oddania autostrady do ruchu należy sprawdzać drożność przejść, a w razie wystąpienia wewnątrz w świetle przejść i przepustów czynników utrudniających faunie migracje należy je niezwłocznie usunąć i zapewnić drożność przejść. Czynności te należy wykonywać 2 razy do roku, w okresie wiosennym i jesiennym,
- 3.9. Od dnia oddania autostrady do ruchu należy prowadzić kontrole wokół przepustów dla płazów, które powinny obejmować sprawdzenie stanu ogrodzeń naprowadzających płazy na przejście i ich skuteczności. W przypadku zastosowanych w projekcie siatek dogęszczających z przewieszką i płotków naprowadzających należy sprawdzać czy siatka jest wkopana w ziemię na odpowiednią głębokość, czy przewieszka jest właściwie umieszczona w stronę nadchodzących płazów oraz czy płotki naprowadzające szczelnie przylegają do gruntu oraz czy jest zachowana szczelność między elementami składowymi. Należy także sprawdzać czy nie doszło do sytuacji, gdy pomiędzy siatką dogęszczającą a właściwym ogrodzeniem ochronnym nie doszło do powstania szczeliny, w której mogłyby zostać uwięzione płazy. Czynności te należy wykonywać, co najmniej 2 razy do roku. W przypadku stwierdzonych nieprawidłowości należy podjąć natychmiastowe kroki naprawcze,
- 3.10. Co roku, przez okres 10 lat po oddaniu do eksploatacji przejść dla zwierząt do 30 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy należy przedkładać Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Łodzi sprawozdanie z wyników przeprowadzonego monitoringu, o którym mowa w pkt 3.3. do 3.5. oraz podjętych działań mających na celu wyeliminowanie stwierdzonych nieprawidłowości,
- 3.11. Co roku, przez okres 10 lat od oddania autostrady do ruchu do 30 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy należy przedkładać Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Łodzi sprawozdanie z wyników przeprowadzonych kontroli, o których mowa w pkt 3.6. do 3.9. oraz podjętych działań mających na celu wyeliminowanie stwierdzonych nieprawidłowości.



4. **Przedsięwzięcie wymaga wykonania analizy porealizacyjnej w zakresie oceny skuteczności zastosowanych urządzeń zabezpieczających.**
- 4.1. Analizę należy wykonać w terminie po upływie 1 roku od dnia oddania do eksploatacji autostrady A1, na odcinku Tuszyn (bez węzła) – granica woj. łódzkiego/śląskiego od km 335+937,65 do km 399+742,51 i przedstawić Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Łodzi w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania,
- 4.2. Analizę należy wykonać w zakresie emisji hałasu oraz zanieczyszczenia wód opadowych i roztopowych wprowadzanych do odbiorników po uprzednim podczyszczeniu,
- 4.3. W ramach analizy oddziaływania na klimat akustyczny należy przeprowadzić pomiary w niżej wymienionych obszarach, przy budynkach mieszkalnych od strony autostrady A1:
- a) km 352+100 po prawej stronie drogi,
  - b) km 353+500 po lewej stronie drogi,
  - c) km 357+300 po lewej stronie drogi,
  - d) km 360+000 po lewej stronie drogi,
  - e) km 360+550 po lewej stronie drogi,
  - f) km 360+640 po prawej stronie drogi,
  - g) km 361+100 po lewej stronie drogi,
  - h) km 361+200 po prawej stronie drogi,
  - i) km 364+600 po prawej stronie drogi,
  - j) km 366+900 po prawej stronie drogi,
  - k) km 368+300 po prawej stronie drogi,
  - l) km 368+550 po prawej stronie drogi,
  - m) km 369+500 po lewej stronie drogi,
  - n) km 372+000 po lewej stronie drogi,
  - o) km 373+280 po lewej stronie drogi
  - p) km 374+240 po lewej stronie drogi,
- 4.4. dla terenów w km 0+089 DD B-88 ÷ 0+067 DW484 po lewej stronie drogi oraz km 375+920 ÷ 376+000 po lewej stronie drogi pomiary należy wykonać przy budynkach mieszkalnych (w przypadku powstania na wskazanych terenach zabudowy mieszkaniowej),
- 4.5. W przypadku stwierdzenia przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu hałasu należy zastosować odpowiednie środki ochrony,
- 4.6. W sytuacji, w której standardy jakości środowiska nie będą mogły być dotrzymane, należy podjąć działania mające na celu utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania,
- 4.7. Przeprowadzić analizę zanieczyszczenia wód opadowych i roztopowych wprowadzanych do odbiorników po uprzednim podczyszczeniu. Prowadzić badania wód powierzchniowych 2 razy w ciągu roku, w punkcie pomiarowym na rzece Kamionce: kanał kanalizacji deszczowej S – wylot do ciekłu w km 374+800 (prawa strona drogi), w zakresie zawiesiny



ogólnej oraz substancji ropopochodnych. W przypadku braku możliwości wykonania badań 2 razy w ciągu roku w ramach analizy porealizacyjnej, stosowane badania wykonać w ramach monitoringu jakości wód.

## UZASADNIENIE

Do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi w dniu 10 maja 2013 r. wpłynęło pismo z dnia 6 maja 2013 r., znak: IA-II.7820.20.2012.ŁR podpisane z upoważnienia Wojewody Łódzkiego przez Panią Anetę Różańską Z-ce Kierownika Oddziału Administracji Architektoniczno-Budowlanej w Wydziale Infrastruktury Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego. W swej treści ww. pismo zawierało wystąpienie o uzgodnienie warunków realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie autostrady A1 na odcinku węzeł „Bełchatów” z wyłączeniem węzła „Bełchatów” do węzła „Kamieński” wraz z węzłem od km 351+800 do km 376+000, odcinek B w trybie art. 89 ustawy ooś.

Dla przedmiotowej inwestycji została wydana decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi Nr 2/2009 z dnia 30 stycznia 2009 r., znak: RDOŚ-10-WOOS/6613/130/08/09/gp o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie autostrady A-1 na odcinku Stryków-I km 295+850 (bez węzła) – granica województw łódzkiego/śląskiego w km 399+742,51 (zwana dalej w skrócie: Decyzją Środowiskową) oraz decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 18 czerwca 2009 r., znak: DOOŚ/IDK-452/213/2873/429/09/aj/4 będąca rozpatrzeniem odwołania od ww. decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi.

Przedmiotem niniejszego postępowania administracyjnego jest kwestia procesowa uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie autostrady A1 na odcinku węzeł „Bełchatów” z wyłączeniem węzła „Bełchatów” do węzła „Kamieński” wraz z węzłem od km 351+800 do km 376+000, odcinek B, po przeprowadzeniu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w ramach sprawy administracyjnej zainicjowanej wnioskiem z dnia 28 września 2012 r. Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad reprezentowanego przez Dyrektora Oddziału Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Łodzi działającego przez pełnomocnika Pana Marcina Narożnika SENER Sp. z o. o., ul. Żelazna 28/30, 00-832 Warszawa, o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Podstawą prawną do przeprowadzenia tzw. ponownej (uzupełniającej) oceny oddziaływania na środowisko, w ramach której dokonywane jest ww. uzgodnienie regionalnego dyrektora ochrony środowiska są zapisy ustawy ooś w art. 88-95 tej ustawy.

W polskim systemie prawnym podstawą prawną przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko są następujące przesłanki:

- 1) wynika to z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,



- 2) wnioskuje o nią podmiot planujący realizację przedsięwzięcia,
- 3) organ właściwy do wydania decyzji, o których mowa w art. 88 ustawy ooś stwierdzi, że we wniosku o wydanie decyzji zostały dokonane zmiany w stosunku do wymagań określonych w decyzji środowiskowej.

W przedmiotowym przypadku ponowna (uzupełniająca) ocena oddziaływania na środowisko wynika z wniosku Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad reprezentowanego przez Dyrektora Oddziału Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Łodzi działającego przez pełnomocnika Pana Marcina Narożnika SENER Sp. z o. o., przeprowadzenie oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację przedmiotowej inwestycji drogowej (zawartego we wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację przedmiotowej inwestycji drogowej z dnia 28 września 2012 r.).

Po przeanalizowaniu przedłożonego przy piśmie z dnia 6 maja 2013 r., znak: IA-II.7820.20.2012.ŁR raportu o oddziaływaniu na środowisko przedmiotowej inwestycji, RDOŚ w Łodzi uznał, iż zawiera on braki merytoryczne i pismem z dnia 10 czerwca 2013 r., znak: WOOS.4242.113.2013.MG wezwał Pana Marcina Narożnika z firmy SENER Sp. z o.o., działającego jako pełnomocnik Inwestora, do uzupełnienia informacji zawartych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia wskazując jednocześnie zakres wymaganego uzupełnienia.

W dniu 10 lipca 2013 r. do RDOŚ w Łodzi wpłynęło pismo z dnia 8 lipca 2013 r., znak: A1-SRPL-CT-2013-535-O podpisane przez Pana Bartłomieja Skoczego przedstawiciela firmy SENER Sp. z o. o., zawierające uzupełnienie informacji zawartych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia, o które RDOŚ w Łodzi wezwał pismem z dnia 10 czerwca 2013 r., znak: WOOS.4242.113.2013.MG oraz przekazujące pełnomocnictwo udzielone Panu Bartłomiejowi Skocznemu przez Dyrektora Oddziału Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Łodzi.

Pismem z dnia 15 lipca 2013 r., znak: GDDKiA-OŁ/D-9/Sm-4100/108/450/13 (otrzymanym przez RDOŚ w Łodzi w dniu 22 lipca 2013 r.) Pani Iwona Renata Zatorska-Sytyk Dyrektor Oddziału Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Łodzi poinformowała, iż inwestor zgadza się na wykonanie ekranów koniecznych do zapewnienia standardów akustycznych dla roku 2018 r., pozostawiając jednocześnie rezerwę terenu dla ekranów niezbędnych do zapewnienia standardów akustycznych dla prognoz wykonanych na rok 2033, a decyzja o ich ewentualnej realizacji podjęta będzie po wykonanych porealizacyjnych pomiarach hałasu od przedmiotowej drogi. Przeanalizowanie możliwości z rezygnacji z ekranów akustycznych ze względu na brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla roku 2018, a występujących dla tak odległej perspektywy czasowej jak rok 2033 została m. in. wskazana w wezwaniu RDOŚ w Łodzi z dnia 10 czerwca 2013 r., znak: WOOS.4242.113.2013.MG.



Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi pismem z dnia 23 lipca 2013 r. znak: WOOS.4242.113.2013.MG zwrócił się do Wojewody Łódzkiego o zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w trybie art. 33-36 i art. 38 ustawy ooś, oraz o podanie do publicznej wiadomości informacji na temat przeprowadzanej ponownej procedury oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego budowie autostrady A1 na odcinku węzeł „Bełchatów” z wyłączeniem węzła „Bełchatów” do węzła „Kamieńsk” wraz z węzłem od km 351+800 do km 376+000, odcinek B.

Pismem znak: IA.II.7820.7.2012.ŁR, IA.II.7820.8.2012.ŁR, IA.II.7820.19.2012.PG, IA.II.7820.20.2012.ŁR z dnia 29 lipca 2013 r. (otrzymanym przez RDOŚ w Łodzi w dniu 31 lipca 2013 r.) skierowanym do RDOŚ w Łodzi oraz do jednostek samorządu terytorialnego, przez które przebiega przedmiotowa inwestycja, Pani Aneta Różańska Zastępca Kierownika Oddziału Administracji Architektoniczno – Budowlanej w Wydziale Infrastruktury Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi zwróciła się z prośbą o zamieszczenie na tablicy ogłoszeń oraz na stronie Biuletynu Informacji Publicznej urzędu obwieszczenia Wojewody Łódzkiego zawiadamiającego, że RDOŚ w Łodzi przeprowadza ponowną ocenę oddziaływania na środowisko przedsięwzięć polegających na:

- budowie autostrady A1 na odcinku węzeł „Tuszyn” z wyłączeniem węzła „Tuszyn” do węzła „Bełchatów” wraz z węzłem od km 335+937,65 do km 351+800, odcinek A,
- budowie autostrady A1 na odcinku węzeł „Bełchatów” z wyłączeniem węzła „Bełchatów” do węzła „Kamieńsk” wraz z węzłem od km 351+800 do km 376+000, odcinek B,
- budowie autostrady A1 na odcinku węzeł „Kamieńsk” z wyłączeniem węzła „Kamieńsk” do węzła „Radomsko” wraz z węzłem od km 376+000 do km 392+720 – odcinek C,
- budowie autostrady A1 na odcinku węzeł „Radomsko” z wyłączeniem węzła „Radomsko” do granicy województwa łódzkiego, od km 392+720 do km 399+742,51 – odcinek D,

które prowadzone są w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla ww. inwestycji. Jednocześnie w ww. obwieszczeniu Wojewody Łódzkiego poinformowano o możliwości wglądu do dokumentacji w sprawie postępowania w zakresie przeprowadzanej ponownej procedury ocen oddziaływania na środowisko dla projektowanego zamierzenia inwestycyjnego oraz możliwości wnoszenia uwag i wniosków terminie od dnia 07.08.2013 r. do dnia 27.08.2013 r.

Informacja o przeprowadzanej ponownej procedurze ocen oddziaływania na środowisko dla projektowanego zamierzenia inwestycyjnego oraz możliwości wnoszenia uwag i wniosków w przedmiocie sprawy, zgodnie z prośbą, w wyznaczonym terminie została zamieszczona na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej RDOŚ w Łodzi oraz na tablicy ogłoszeń RDOŚ w Łodzi.



W wyznaczonym terminie do składania uwag i wniosków do RDOŚ w Łodzi nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski w odniesieniu do przedmiotowego przedsięwzięcia.

W dniu 3 września 2013 r. do RDOŚ w Łodzi wpłynęło pismo z Wydziału Infrastruktury Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi (pismo z dnia 2 września 2013 r., znak: IA.II.7820.7.2012.MN, IA.II.7820.8.2012.GP, IA.II.7820.19.2012.PG, IA.II.7820.20.2012.MR) informujące, że w terminie od dnia 07.08.2013 r. do dnia 27.08.2013 r. do Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi nie wpłynęły żadne wnioski ani uwagi w przedmiocie sprawy.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi pismem z dnia 23 lipca 2013 r., znak: WOOS.4242.113.2013.MG.2 skierowanym do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi zwrócił się z prośbą o wydanie opinii zgodnie z art. 90 ust. 2 pkt. 2 ustawy ooś, czy planowana inwestycja po zrealizowaniu zgodnie z przyjętymi w opracowaniu rozwiązaniach technicznymi, technologicznymi i organizacyjnymi nie będzie stwarzać zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Łodzi pismem z dnia 8 sierpnia 2013 r. znak: PWIS.NSOZNS.9022.2.12.2013.MF.JD (otrzymanym przez RDOŚ w Łodzi w dniu 12 sierpnia 2013 r.) zaopiniował pozytywnie bez zastrzeżeń pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych warunki realizacji dla przedsięwzięcia polegającego na budowie autostrady A1 na odcinku węzeł „Bełchatów” z wyłączeniem węzła „Bełchatów” do węzła „Kamieńsk” wraz z węzłem od km 351+800 do km 376+000, odcinek B (ponowne przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko). W opinii Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi planowana inwestycja, po wykonaniu jej zgodnie z warunkami realizacji określonymi w raporcie o oddziaływaniu na środowisko, nie będzie stwarzać zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, ponadto zgodnie z zapisami Decyzji Środowiskowej przeprowadzona zostanie analiza porealizacyjna w zakresie hałasu oraz skuteczności działania urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe. W związku z powyższym Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Łodzi z punktu widzenia wymagań higieniczno-zdrowotnych nie widział przeciwwskazań odnośnie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

Projektowane przedsięwzięcie stanowi część (wyodrębnioną na potrzeby uzyskania zezwolenia na realizację inwestycji drogowej) zamierzenia inwestycyjnego polegającego na budowie autostrady A1, na odcinku Tuszyn (bez węzła) – granica woj. łódzkiego/śląskiego od km 335+937,65 do km 399+742,51: odcinek B – węzeł „Bełchatów” z wyłączeniem węzła „Bełchatów” do węzła „Kamieńsk” wraz z węzłem od km 351+800 do km 376+000.

Budowa autostrady A1 jest zatem inwestycją o znaczeniu europejskim. Została ona zaliczona do bardzo ważnych zadań rządowych. Konieczność jej budowy wynika z potrzeby stworzenia tranzytowego układu dróg na terytorium kraju. Istniejący układ komunikacyjny w Polsce nie jest w stanie przenieść gwałtownie zwiększającego się ruchu samochodowego, stąd



konieczność budowy autostrad i pilna potrzeba dostosowania polskiej infrastruktury do standardów europejskich. Do podstawowych celów budowy autostrady A1 należy:

- przejście części ruchu z istniejących dróg krajowych i wojewódzkich,
- zapewnienie odpowiednich parametrów nośności nawierzchni, spełniających kryteria dopuszczenia ich dla przejazdu pojazdów ciężkich o nacisku na oś 115kN,
- zapewnienie właściwego poziomu bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom projektowanej drogi,
- zapewnienie bezpieczeństwa i odpowiednich warunków ruchu,
- zapewnienie komfortowego i szybkiego przejazdu wszystkim użytkownikom projektowanej drogi.

Budowa analizowanego ciągu autostrady ma newralgiczne znaczenie dla województwa łódzkiego. Zakłada się, że projektowana autostrada A1 wraz z autostradą A2 przejmą większość ruchu tranzytowego z dróg krajowych i wojewódzkich w rejonie miasta Łodzi, co wpłynie korzystnie na poprawę przepustowości tych dróg. Ma to szczególne znaczenie w przypadku obszarów zabudowanych, przez które przechodzą istniejące drogi. Zmniejszenie obciążenia ruchem tranzytowym w tych obszarach poprawi bezpieczeństwo ruchu zarówno pieszym, rowerzystom, jak i użytkownikom zmotoryzowanym oraz wpłynie też na poprawę stanu środowiska w sąsiedztwie istniejącej sieci dróg.

Ogólny zakres inwestycji przewiduje:

1) roboty drogowe:

- budowa autostrady o długości ok. 24,200 km,
- węzeł autostradowy „Kamieński” w km 375+243.92,
- stacja poboru opłat (SPO) w km 375+243.92,
- przebudowa istniejącej sieci dróg publicznych – drogi poprzeczne:
  - 1 drogi wojewódzkiej (przebudowa drogi w dwóch miejscach),
  - 3 dróg powiatowych,
  - 10 dróg gminnych,
  - 1 drogi lokalnej,
- budowa dróg dojazdowych służących do obsługi przyległego terenu,
- przejazdy awaryjne w ilości 8 szt.,

2) przepusty żelbetowe w ilości 42 sztuk w tym:

- 17 zespolonych melioracyjnych/drogowych z małymi zwierzętami,
- 5 dla małych zwierząt,
- 20 dla płazów,

3) przepusty stalowe pod jezdnią główna oraz drogami innymi niż jezdnia główna A1 stanowiące funkcję spinającą rowy i przepuszczające wodę na drugą stronę korony drogi,



- 4) urządzenia bezpieczeństwa ruchu i organizacji ruchu (oznakowanie pionowe i poziome) wraz z elementami systemu informacji autostradowej (telematyka), bariery ochronne, osłony przeciwoślśnieniowe i ogrodzenie autostrady,
- 5) obiekty inżynierskie w ilości 24 szt. w tym:
  - 12 obiektów w ciągu autostrady,
  - 12 obiekty w ciągu innych dróg,
- 6) konstrukcje budowlane –fundament pod agregat prądotwórczy na SPO,
- 7) urządzenia ochrony środowiska:
  - ekrany akustyczne,
  - zespoły oczyszczające,
  - przejścia ekologiczne dla zwierząt,
- 8) budowę sieci odprowadzającej wody opadowe z jezdni autostrady, łącznic węzłów, MOP-ów i SPO z zastosowaniem rozwiązań zapewniających odpowiednią ochronę zasobów środowiska,
- 9) odwodnienie pasa dzielącego w punktach niskich łuków pionowych za pomocą odcinków ścieków ze wpustami deszczowymi odprowadzającymi wody opadowe do projektowanych rowów lub istniejącego systemu kanalizacji,
- 10) urządzenia bezpieczeństwa ruchu:
  - łączność autostradowa na całej długości trasy z czternastoma parami kolumn alarmowych,
  - łączność autostradowa z kolumnami alarmowymi,
  - oświetlenie autostrady, węzła, MOP-ów, SPO,
  - oznakowanie pionowe i poziome,
  - telematyka,
  - bariery,
  - ogrodzenie autostrady,
  - przebudowa istniejącej infrastruktury technicznej,
  - urządzenia melioracyjne i hydrologiczne,
  - wodociągi,
  - kanalizacja sanitarna,
  - linie elektroenergetyczne,
  - linie teletechniczne,
  - rurociąg paliwowy.

Obecny projekt autostrady dla odcinka B obejmuje realizację przedsięwzięcia w zakresie dwóch trzypasmowych jezdni ( $2 \times 3 \times 3,75$  m) umieszczonych na koronie o szerokości nie obejmującej ewentualnej rozbudowy o kolejny pas. Obie jezdnie zakończone zostaną pasem awaryjnym o szerokości 3 m.



Projektowana autostrada A1 pokrywa się z istniejącą drogą krajową nr 1. Wzdłuż trasy drogi występują wzniesienia, które poprzerywane są dolinami małych rzek i rowów melioracyjnych.

Na rozważanym odcinku autostrady przewiduje się zlokalizowanie czterech miejsc obsługi podróżnych - MOP typu II, dla których projekt przewiduje odpowiednią rezerwę terenu:

- MOP "Kargał Las" typ II, (km 353+100 po prawej stronie autostrady),
- MOP „Siomki” typ II, (km 358+100 zlokalizowany po lewej stronie autostrady,
- MOP "Wola Krzysztoporska" typ II, (km 358+350 zlokalizowany po prawej stronie autostrady),
- MOP "Danielów" typ II, (km 372+200 zlokalizowany po prawej stronie autostrady).

W rejonie węzła „Kamieńsk” zakłada się budowę Obwodu Utrzymania Autostrady (OUA). Dojazd do OUA „Kamieńsk” będzie z drogi DW 484. Obwód utrzymania autostrady pełnić będzie funkcję zapewnienia całorocznego bieżącego utrzymania drogi oraz urządzeń obsługi, organizacji i bezpieczeństwa ruchu drogowego. Na terenie OUA przyjęto następującą zasadę podziału na strefy:

- strefa zarządzania – położona w pasie najbliższej wjazdu na działkę, w której zlokalizowany jest budynek administracyjno socjalny oraz parkingi dla pracowników,
- strefa techniczno – warsztatowa,
- strefa magazynowania.

Na przedmiotowym odcinku Autostrady A1 planowany jest również System Poboru Opłat (SPO) SPO „Kamieńsk” km 375+504 (km węzła).

Na SPO „Kamieńsk” łączna ilość stanowisk wjazdowych i wyjazdowych wynosić będzie 8 szt. (w tym po jednym stanowisku szerokogabarytowym dla każdego kierunku). Cztery stanowiska od strony północnej obsługują wjazd na autostradę (wyposażone w automaty do wydawania biletów sprzężone z bramkami wjazdowymi) natomiast cztery stanowiska od strony południowej obsługują wyjazd z autostrady (wyposażonych w stanowiska dla kasjerów pobierających opłatę za przejazd).

Na SPO „Kamieńsk” będzie się znajdował budynek zaplecza SPO z pomieszczeniami przeznaczonymi dla policji i innych służb, pomieszczeniami biurowymi oraz zaplecze socjalne dla pracowników obsługi bramek wyjazdowych autostrady. Po zachodniej stronie budynku zaplecza będzie znajdował się budynek administracji. Ponadto zaprojektowano agregat oraz stację trafo.

Na zapleczu SPO zaprojektowano miejsca parkingowe dla samochodów osobowych pracowników obsługi, w tym dwa dla osób niepełnosprawnych i jedno zarezerwowane dla pojazdów policji.

Przewiduje się ustawienie barier ochronnych stalowych oraz betonowych w następujących miejscach:

- pas dzielący autostrady i łącznice węzłów,



- wysokie nasypy,
- skarpy o pochyleniu 1:1,5 dla autostrady łącznic węzła, gdy zachodzi potrzeba stosowania takiego pochylenia,
- inne przeszkody takie jak podpory wiaduktów, przepusty, ekrany akustyczne, latarnie oświetleniowe etc.

Cała projektowana autostrada, węzeł, SPO, OUA zostanie ogrodzona. W ciągu ogrodzeń występują bramy oraz furtki umożliwiające dostęp służbom utrzymaniowym i pojazdom specjalnym (pogotowie ratunkowe, straż pożarna, policja, służby ratownictwa etc.) do pasa autostradowego. Na terenach leśnych projektowanego odcinka autostrady przewiduje się ustawienie ogrodzenia wysokości 2,40 m na pozostałych obszarach wysokości 2,20 m.

Ponadto zostaną wykonane zabezpieczenia przejść, ogrodzenia przez ciekі wodne uniemożliwiające przedostanie się zwierząt na ogrodzony teren pasa autostradowego oraz naprowadzenia dla małych ssaków i płazów w rejonach przejść ekologicznych pod autostradą.

Odwodnienie układu drogowego będzie odbywało się grawitacyjnie, głównie rowami oraz lokalnie poprzez kanalizację deszczową.

Projektowana trasa przebiega przez tereny zróżnicowane pod względem budowy geologicznej, na odcinkach gdzie budowa geologiczna podłoża nie zapewnia dostatecznej ochrony, przed skażeniem wód podziemnych zanieczyszczeniami, mogącymi przedostawać się do gleby wraz z wodami opadowymi i roztopowymi spływającymi z nawierzchni projektowanej autostrady, zastosowano uszczelnienia rowów ekranem glinowym.

Z uwagi na możliwość rozmywania pobocza i skarp wysokich nasypów przez wody opadowe, na wybranych fragmentach dróg, zastosowano prefabrykowany ściek betonowy ułożony przy krawędzi jezdni. Woda ze ścieku odprowadzana będzie poprzez wpusty do kanalizacji lub przykanalikami do rowu po skarpie nasypu do rowu, poprzez betonowy ściek skarpowy lub kanalizację deszczową. Odwodnienie tym sposobem przewiduje się także w miejscach przechyłki jezdni na łukach poziomych oraz tam gdzie nie ma możliwości prowadzenia wód z jezdni rowami drogowymi do założonych w projekcie odbiorników. Na drogach ograniczonych krawężnikami rozmieszczono wpusty deszczowe lub ścieki podchodnikowe odbierające wody opadowe i prowadzące je do rowu drogowego lub projektowanej kanalizacji.

Wody opadowe przed wprowadzeniem do końcowych odbiorników będą oczyszczone w zbiornikach retencyjno-sedymenacyjnych na wylotach, których zastosowano studnie zasyfonowane lub w prefabrykowanych osadnikach w przypadku, gdy zlewnia drogowa jest niewielka.

Zbiorniki retencyjno-sedymenacyjne mają dwa zadania: pierwsze to zabezpieczenie odbiorników naturalnych jakimi są ciekі naturalne i rowy melioracyjne przed zwiększonym spływem ścieków opadowych ze zwiększonej powierzchni uszczelnionej, jaką stanowią



nawierzchnie drogowe; drugie zadanie to podczyszczanie ścieków opadowych z zawieszin i substancji ropopochodnych.

Ze względu na zmianę zagospodarowania terenu na obszarze objętym liniami rozgraniczającymi przedmiotowej inwestycji, konieczna była korekta tras koryt cieków. Projektowana przebudowa urządzeń melioracji wodnych nie będzie wpływała na zmianę kierunków przepływu wód w korytach tych cieków, oraz nie wpłynie na zmianę kierunku spływu wód w otaczającym terenie.

Nowoprojektowane obiekty inżynierskie, takie jak mosty i przepusty zabezpieczą przeprowadzenie wód w ciekach i rowach krzyżujących się z drogą.

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się wykonanie obustronnego ogrodzenia pasa drogowego autostrady zabezpieczającego przed niekontrolowanym wtargnięciem ludzi i zwierząt na jezdnię. Ogrodzenie zostało zlokalizowane pomiędzy autostradą a drogami dojazdowymi. W przypadku przebiegu drogi w wykopie ogrodzenie musi być zlokalizowane przy krawędzi wykopu w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi. W przypadku przebiegu drogi na nasypie ogrodzenie musi być zlokalizowane przy podstawie nasypu w odległości około 7,0 m od granicy robót ziemnych autostrady. Odległość ta jest podyktowana koniecznością pozostawienia wolnego pasa technologicznego dla służb utrzymania autostrady. Ogrodzenie wykonuje się także wokół niektórych zbiorników retencyjnych jak również wokół urządzeń infrastruktury autostradowej takich jak pompownie, stacje trafo itp.

Wysokość ogrodzenia, zgodnie z wymaganiami określonymi w Decyzji Środowiskowej wynosi 2,40 m dla obszarów leśnych i polno-leśnych, oraz 2,20 m dla pozostałych obszarów. Wysokość ogrodzenia jest liczona od poziomu terenu. Przyjęto zmienną wielkość oczek siatki, w zależności od wysokości n.p.t. (zabezpieczenie przed przedostawaniem się małych zwierząt). Dodatkowo przewiduje się wkopanie siatki ogrodzenia na głębokość 0,30 m w grunt. Zapobiegnie to podkopywaniu i przechodzeniu zwierząt pod ogrodzeniem. W rejonach gdzie spodziewana jest migracja płazów i małych zwierząt oraz w miejscach wskazanych w Decyzji Środowiskowej przewidziano stosowanie dodatkowo ogrodzenia ochronno-naprowadzającego na długości 100 m od krawędzi przepustu w każdą stronę. Stosuje się metalową siatkę oraz monolityczne płotki betonowe. Siatkę tę przymocowuje się w dolnej części ogrodzenia. Wielkość oczek takiej siatki nie przekracza wymiaru 5×5 mm. Wysokość siatki nad terenem około 50 cm. W ogrodzeniu zaprojektowano bramy awaryjne o szer. 4,00 m lub furtki dla służb ratowniczych i jednostek utrzymania drogi. Bramy i furtki zlokalizowano przede wszystkim w okolicy wjazdów awaryjnych, obiektów mostowych oraz zbiorników retencyjnych i innych obiektów infrastruktury autostrady. W miejscu styku z przepustem pod autostradą ogrodzenie ochronno-naprowadzające jest przerywane i doprowadzane skosami do ścianek czołowych przepustu. Rozwiązanie takie umożliwia dostęp zwierzętom do przepustu z jednoczesnym uniemożliwieniem wtargnięcia zwierząt na jezdnię autostrady.



W projekcie zaprojektowano osłony antyolśnieniowe (ekrany) przy przejściach dla dużych i średnich zwierząt na całej długości przejść górnych oraz na długości 50 m od krawędzi przejścia w obu kierunkach, a także powyżej wlotów przejść dolnych na długości 50 m od krawędzi obiektu. Zastosowano osłony o konstrukcji drewnianej o wysokości 2,40 m.

Należy podkreślić, że w odniesieniu do postępowań, w ramach których przeprowadzana jest właściwa ocena oddziaływania na środowisko (składa się na nią również uzgodnienie regionalnego dyrektora ochrony środowiska – art. 3 ust. 1 pkt 8 ustawy ooś), ten etap postępowania następuje z wykorzystaniem szczególnego środka dowodowego jakim jest raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Weryfikacja raportu jest oceną czy przedstawiony dokument zawiera wszystkie wymagane elementy i czy zawarte w nim informacje są prawdziwe i rzetelne, a przedstawione wyniki obliczeń mające znaczenie dla oceny przedsięwzięcia są wiarygodne. Zasadniczo zatem postępowanie wyjaśniające prowadzone przez RDOŚ w Łodzi skupia się na weryfikacji raportu. RDOŚ w Łodzi analizując treść raportu o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko, w szczególności metodykę przeprowadzonych analiz (oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko) uznał wiarygodność, prawidłowość i kompletność metodyczną analiz przedstawionych w rzeczonym raporcie. RDOŚ w Łodzi uznając wiarygodność i kompletność analiz zawartych w raporcie uwzględnia w niniejszym postanowieniu ustalenia zawarte w rzeczonym raporcie.

Przyjęte ostatecznie w projekcie budowlanym linie rozgraniczające przedmiotowej inwestycji sięgają miejscami dalej niż granice przedsięwzięcia przyjęte w materiałach do Decyzji Środowiskowej, co zostało spowodowane koniecznością uwzględnienia w projekcie budowlanym aspektów środowiskowych, tj. konieczność budowy urządzeń ochrony środowiska wskazanych w Decyzji Środowiskowej (np. zbiorniki retencyjne, przejścia dla zwierząt z odpowiednio zagospodarowanymi strefami dojść do przejść).

Zapisy Decyzji Środowiskowej określały jedynie przybliżony kilometraż, wysokość oraz stronę ustawienia ekranów akustycznych ze wskazaniem rodzaju paneli (pochłaniające, przezroczyste, mieszane). Projekt budowlany określa szczegółowo parametry ekranów akustycznych w zakresie wysokości i lokalizacji. W stosunku do zapisów Decyzji Środowiskowej część ekranów okazała się zbędna, niektóre ekrany uległy częściowo skróceniu lub wydłużeniu oraz obniżeniu.

Przedłożony na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko raport o oddziaływaniu na środowisko przedmiotowej inwestycji zawiera propozycję zastosowania ekranów akustycznych dla dotrzymania norm akustycznych dla prognoz ruchu na rok 2018 i 2033. Po konsultacjach z RDOŚ w Łodzi Inwestor, ze względu na brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla roku 2018 zrezygnował z przyjętych w projekcie budowlanym, a koniecznych do zastosowania dla prognoz na rok 2033 następujących ekranów akustycznych (co zostało wyrażone w piśmie GDDKiA Oddział w Łodzi z dnia 15 lipca 2013 r., znak: GDDKiA-OŁ/D-9/Sm-4100/108/450/13):



- ekran E48 usytuowany po lewej stronie drogi w km 359+704 ÷ 360+260,
- ekran E28 usytuowany po lewej stronie drogi w km 0+089 DD B-88 ÷ 0+067 DW484,
- ekran E26 usytuowany po lewej stronie drogi w km 375+920 ÷ 376+000.

Dla ww. ekranów akustycznych wymaganych dla prognoz ruchu na rok 2033 przewidziana zostanie rezerwa terenu, a decyzja o ich ewentualnej budowie zostanie podjęta po wykonaniu pomiarów porealizacyjnych, które zweryfikują przyjęte w raporcie o oddziaływaniu na środowisko założenia obliczeniowe.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej w ramach odcinka B nastąpiły niewielkie zmiany w stosunku do Decyzji Środowiskowej. Są to m.in.:

- zastosowanie uszczelnienia rowów trawiastych w formie ekranu glinowego zamiast geomembrany,
- rezygnacja z części zbiorników retencyjno-infiltracyjnych do podczyszczania wód opadowych oraz roztopowych,
- zmiana lokalizacji zbiorników retencyjnych w stosunku do pierwotnych założeń systemu odwodnienia autostrady.

Analizowana inwestycja przebiega przez obszar o zróżnicowanych zasobach przyrodniczych i pełniących na pewnych odcinkach funkcje korytarza ekologicznego. Najistotniejszym negatywnym skutkiem funkcjonowania autostrady w odniesieniu do walorów przyrodniczych, w tym obszarów chronionych jest rozcięcie powiązań przyrodniczych. Istotą tego oddziaływania jest jego długotrwałość – zwiększająca się izolacja populacji zwierząt i zbiorowisk roślinnych. Dotyczy to codziennych wędrówek wewnątrz arealów, migracji sezonowych, dyspersji, migracji dorosłych osobników. W przypadku codziennych wędrówek wewnątrz arealów oznacza to ograniczenie dostępu do żerowisk i miejsc rozrodu, w wyniku czego zmianie ulegają zasięgi arealów osobniczych zwierząt. Dotyczy to przede wszystkim dużych i średnich ssaków. Również w przypadku migracji sezonowych funkcjonowanie autostrady oznacza brak możliwości przemieszczania się zwierząt do obszarów żerowisk lub obszarów rozrodu. Na analizowanym terenie zagrożenie to dotyczy przede wszystkim płazów, które zimują i rozmnażają się w innych obszarach niż bytują latem. W przypadku ssaków, które występują na tym terenie sezonowe migracje odbywają jelenie, sarny, łosie. Także w przypadku migracji sezonowych skutkiem oddziaływania bariery ekologicznej jaką jest droga są zmiany w zasięgach arealów osobniczych. Trzeba jednak zaznaczyć, że w ramach analizowanego projektu przewidziano działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na szlaki migracji zwierząt poprzez zaprojektowanie przejść pod (przejścia dolne) i nad autostradą (przejścia górne). Autostrada zostanie ogrodzona, co zminimalizuje możliwe kolizje zwierząt z pojazdami.

Oddziaływanie autostrady na środowisko może być kompleksowo rozpatrywane po zastosowaniu działań i urządzeń ochrony środowiska. W celu ograniczenia do minimum



oddziaływania autostrady na krajobraz, w niniejszym postanowieniu wskazano działania minimalizujące i urządzenia zabezpieczające.

Podsumowując, zmiana krajobrazowa będzie wprowadzać formy z zakresu infrastruktury drogowej. Największe znaczenie ma zapewnienie przywrócenia migracji i ciągów zwierząt. Budowa przejść dla zwierząt jest zadaniem priorytetowym. Wpływ na siedliska, rośliny i zwierzęta w związku z zastosowaniem odpowiednich działań niwelujących długotrwałe zanieczyszczenia, hałas oraz przede wszystkim wspomnianą wyżej izolację populacji będzie mniejsze. Miarą efektu będą wyniki monitoringu z udrażniania korytarzy ekologicznych.

Zgodnie z procedurą ooś art. 62, ust. 1, w ramach oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko określa się, analizuje oraz ocenia wymagany zakres monitoringu, w tym monitoringu przejść dla zwierząt. Według zasad dobrych praktyk propozycja monitoringu przejść powinna składać się z następujących etapów:

- wstępna kontrola wykorzystania przejść – prowadzona bezpośrednio po oddaniu obiektu do eksploatacji przez okres maksymalnie 6 miesięcy; pozwala wstępnie ocenić akceptację przejść przez zwierzęta i sformułować ewentualne zalecenia odnośnie kształtowania powierzchni i otoczenia przejścia,
- właściwa kontrola wykorzystywania przejść – rozpoczyna się najwcześniej 1 rok po wybudowaniu przejścia i powinna trwać minimum 3 lata; ma celu odpowiedź na pytanie, czy zakładane cele budowy przejścia zostały osiągnięte,
- kontrola wpływu przejść na populacje zwierząt – powinna być prowadzona okresowo pomiędzy 5 a 10 rokiem po wybudowaniu przejścia; ma na celu odpowiedź na pytania czy przejścia skutecznie zapobiegają populacyjnym skutkom oddziaływania drogi na środowisko. Winna również uwzględniać zmiany w zagospodarowaniu terenu poza pasem drogowym autostrady, które mogą negatywnie wpływać na wykorzystanie przejścia.

Przejścia dla zwierząt powinny zostać poddane wstępnej kontroli wykorzystania oraz właściwej kontroli wykorzystania w ramach tzw. monitoringu podstawowego. Zakres monitoringu przejść dla zwierząt polega na:

- określeniu czy przejście jest użytkowane (wykorzystywane) przez zwierzęta, w tym gatunki kluczowe, dla których zostało zaprojektowane – wykorzystanie obiektu przez zwierzęta potwierdza prawidłowość wskazania lokalizacji oraz wyboru typu konstrukcji i parametrów obiektu;
- określeniu gatunków zwierząt wykorzystujących przejście – wykorzystanie obiektu przez wszystkie gatunki pozostające w danym miejscu w zasięgu oddziaływania trasy potwierdza trafność lokalizacji obiektu, wybór właściwego typu i parametrów obiektu oraz właściwe zagospodarowanie jego powierzchni i otoczenia;



- określeniu częstotliwości oraz intensywności wykorzystania przejścia przez poszczególne gatunki – pozwala ocenić ogólny wpływ obiektu na zachowanie cykli życiowych osobników i podstawowych procesów populacyjnych (wędrowki, migracje i dyspersja osobników);
- identyfikacji błędów konstrukcyjnych oraz niewłaściwych sposobów zagospodarowania powierzchni przejść i ich otoczenia, niesprzyjających wykorzystaniu przez zwierzęta – sformułowanie zaleceń dla koniecznych zmian poprawiających skuteczność obiektu;
- ewentualnym określeniu gatunków oraz liczby zwierząt ginących w wyniku kolizji z pojazdami wraz z lokalizacją stwierdzonych kolizji – analiza szczelności ogrodzeń ochronnych dla wszystkich gatunków występujących w zasięgu oddziaływania trasy wraz z koniecznymi działaniami poprawiającymi skuteczność ogrodzeń.

Dla przejść uwzględnionych w projekcie należy zastosować następujące metody monitoringu:

- rynny (pasy) z piaskiem na obu końcach (wylotach) przejścia,
- w sezonie zimowym tropienia po świeżych opadach śniegu na obu końcach przejścia oraz na ustalonych transektach w sąsiedztwie obiektu,
- odnajdywanie odchodów w obrębie przejścia i w jego sąsiedztwie.

Można także użyć elektronicznych liczników zdarzeń, aparatów automatycznych lub kamer wideo ustawionych przy wylocie przejść.

Proponowany monitoring powinien objąć tropienie zimowe po świeżych opadach śniegu w liczbie 4 razy w ciągu zimy oraz co najmniej 4 razy w pozostałym okresie.

W ramach monitoringu zaleca się sprawdzanie drożności przejść, w razie wystąpienia wewnątrz w świetle przejść i przepustów czynników utrudniających faunie migrację należy je usunąć i zapewnić drożność przejść. Czynności te należy wykonywać 2 razy do roku, w okresie wiosennym i jesiennym. Należy także monitorować stan nasadzeń naprowadzających na przejścia.

Z uwagi, iż na analizowanym terenie stwierdzono migrację lub potencjalną migrację w poprzek trasy małych zwierząt, w tym płazów, monitoringiem należy objąć także przepusty, zlokalizowane w okolicy zinwentaryzowanych siedlisk płazów.

W przypadku monitoringu płazów, powinien on trwać 2 lata, w trzech okresach w trakcie jednego roku: 1 marca – 30 kwietnia, 1 – 30 czerwca, 15 sierpnia – 30 września. Monitoring należy prowadzić przez kilka dni w zależności od warunków pogodowych, w czasie wzmożonej aktywności płazów w porach wieczornych i po zmierzchu, najlepiej w okresie zwiększonej wilgotności.

Przedstawione przedziały czasowe wyznaczono na podstawie okresów wzmożonej migracji płazów. Pierwszy przypada na okres kiedy płazy wędrują wczesną wiosną do zbiorników wodnych w celu złożenia skrzeku, drugi jest okresem kiedy dorosłe osobniki wracają ze zbiorników



godowych do siedlisk żerowania i bytowania, a trzeci jest okresem kiedy młode osobniki wywędrowują ze zbiornika do miejsc zimowania.

Dla monitoringu przepustów dla płazów poza bezpośrednimi obserwacjami zaleca się użycie jednej z poniższych metod: rynny (pasy) z piaskiem na obu końcach (wylotach) przejścia, płytkie kuwety z tuszem (atrament nie może zawierać środków szkodliwych dla płazów) i białe kartki papieru na których płazy po wejściu do kuwet będą zostawiać widoczne ślady migracji, kamery wideo ustawione przy wylocie przejść.

Dodatkowo monitoring wokół przepustów dla płazów powinien obejmować sprawdzenie stanu ogrodzeń naprowadzających płazy na przejście i ich skuteczności. W przypadku zastosowanych w projekcie siatek dogęszczających z przewieszką i płotków naprowadzających należy sprawdzać czy siatka jest wkopana w ziemię na odpowiednią głębokość, czy przewieszka jest właściwie umieszczona w stronę nadchodzących płazów oraz czy płotki naprowadzające szczelnie przylegają do gruntu oraz czy jest zachowana szczelność między elementami składowymi. Należy także sprawdzać czy nie doszło do sytuacji, gdy pomiędzy siatką dogęszczającą a właściwym ogrodzeniem ochronnym nie doszło do powstania szczeliny, w której mogłyby zostać uwięzione płazy. Powyższe czynności należy wykonywać, co najmniej 2 razy do roku.

Ponieważ zaprojektowane rozwiązania dotyczące budowy przejść i przepustów dla zwierząt oraz wprowadzenia nasadzeń roślinnych stanowią element minimalizujący zdiagnozowane oddziaływania autostrady przez cały okres jej użytkowania, toteż działania związane z prowadzeniem kontroli stanu zieleni (pasy zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych, grupy drzew i krzewów tworzących zielen krajobrazową, nasadzenia na przejściach i w rejonie przejść dla zwierząt, mające spełniać funkcję zieleni naprowadzającej na przejścia, pnącza ekranów akustycznych, trawniki, kompensacyjnej, w obrębie MOP, itp.) oraz stanu zagospodarowania przejść i przepustów dla zwierząt, a także działania naprawcze winny być prowadzone również przez cały okres użytkowania autostrady.

W zakresie utrzymania drożności przejść dla zwierząt dużych i średnich zagrożonej przez rozwój infrastruktury budowlanej w pobliżu przejść, zarządzający drogą winien podejmować skuteczne kroki w celu utrzymania właściwej skuteczności przejścia.

Analizy akustyczne zawarte w Raporcie opierają się na modelowaniu zjawisk akustycznych zachodzących w środowisku. W modelu odwzorowanie środowiska nigdy nie jest identyczne jak rzeczywistość, model jest pewnym przybliżeniem rzeczywistości. To samo dotyczy przyjmowanych prognoz natężenia ruchu pojazdów. Zatem dopiero po zrealizowaniu przedsięwzięcia możliwe, a zarazem konieczne będzie potwierdzenie wyników obliczeń teoretycznych przedstawionych w przedmiotowym raporcie z wynikami pomiarów, dla pory dnia i dla pory nocy dla najbliższej zabudowy chronionej akustycznie, a tym samym na podstawie wyników tych pomiarów, ewentualnie konieczne będzie zastosowanie środków ograniczających oddziaływanie akustyczne. Dlatego też zobowiązano inwestora do przedstawienia analizy porealizacyjnej w zakresie klimatu



akustycznego po upływie roku od dnia oddania do użytkowania autostrady A1, na odcinku Tuszyn (bez węzła) – granica woj. łódzkiego/śląskiego od km 335+937,65 do km 399+742,51, która potwierdzi czy występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

RDOŚ w Łodzi w niniejszym postępowaniu zawarł warunki stwarzające podstawy prawne do utworzenia obszarów ograniczonego użytkowania przez właściwe organy w sytuacjach, w których standardy jakości środowiska nie będą mogły być dotrzymane. Należy zauważyć, że zgodnie z art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 ze zm.), RDOŚ w Łodzi nie wyznacza obszarów ograniczonego użytkowania. Jednocześnie RDOŚ w Łodzi jest organem właściwym do nałożenia na wnioskodawcę (inwestora) obowiązku przedstawienia analizy porealizacyjnej, określając jej zakres i termin przedstawienia.

Co istotne konstytutywnym elementem, decydującym o powstaniu możliwości utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania jest nie tyle sama ocena oddziaływania na środowisko, ile właśnie analiza porealizacyjna. RDOŚ w Łodzi zawiera zatem w niniejszym postanowieniu warunki w punktach 4.3. – 4.6. stwarzające podstawy prawne do ewentualnego utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania przez właściwe organy w sytuacjach, w której standardy jakości środowiska nie będą mogły być dotrzymane.

W ramach projektowanego odcinka autostrady przewiduje się zastosowanie szeregu rozwiązań technicznych w zakresie ochrony środowiska gruntowego-wodnego. Na etapie eksploatacji przewiduje się zastosowanie efektywnego systemu ujmowania i odprowadzania ścieków opadowych z korony drogi poprzez zastosowanie systemu rowów drogowych trawiastych, studni wpadowych z częścią osadczą, osadników, separatorów oraz zbiorników retencyjno-sedymentacyjnych i retencyjno-infiltracyjnych. Dodatkowo w przypadku wystąpienia wypadku drogowego odpowiednie wyprofilowanie nawierzchni jezdni umożliwi kontrolowanie kierunku spływu wód opadowych (lub innej uwolnionej substancji ciekłej) do urządzenia odbiorczego systemu kanalizacyjnego,

Przedmiotowe rowy współpracują z zamkniętym szczelnym systemem kanalizacji (funkcjonującym wzdłuż projektowanej trasy) za pośrednictwem którego ścieki z powierzchni jezdni kierowane są do rowu drogowego. Zastosowanie zespołu zasuw w studniach umiejscowionych na wylotach rowów drogowych oraz zastawek na wlotach/wylotach zbiorników retencyjnych, które umożliwiają odcięcie przepływu i zatrzymanie substancji niebezpiecznej w przestrzeni rowu drogowego.

Przedmiotowe rozwiązania techniczne umożliwiają bezpieczne ujęcie oraz retencionowanie uwolnionej do środowiska substancji niebezpiecznej bez możliwości jej dalszego rozprzestrzeniania się oraz zanieczyszczania poszczególnych jego elementów. Tym samym, charakter inwestycji nie przyczyni się do stałego pogorszenia stanu jakościowego omawianej JCWPd oraz nie będzie źródłem czynników mogących wpłynąć na zagrożenie wymienionych celów ekologicznych.



W ramach analizowanego odcinka autostrady przewiduje się zastosowanie następujących rozwiązań technicznych w zakresie podniesienia bezpieczeństwa ruchu oraz jego organizacji w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej:

- zastosowanie barier ochronnych (stalowych lub betonowych) – w pasie dzielącym drogi, na łącznicach węzłów, w rejonie wysokich nasypów oraz podpór wiaduktów, mostów i ekranów akustycznych,
- zastosowanie oznakowania pionowego oraz poziomego,
- zastosowanie systemu informacji drogowej za pośrednictwem tablic zmiennej treści,
- zastosowanie stacji pomiaru ruchu, systemu rozpoznawania tablic rejestracyjnych, kamer monitoringu wizyjnego, stacji meteorologicznych,
- zapewnienie odpowiedniej odległości widoczności, pozwalającej kierowcy pojazdu poruszającego się z prędkością miarodajną (trasa główna) lub z prędkością o 10 km/h większą niż prędkość projektowa (pozostałe drogi) na zatrzymanie pojazdu przed przeszkodą na jezdni.

Przedmiotowe rozwiązania techniczne stanowią elementy systemu bezpieczeństwa ruchu, który:

- ogranicza możliwość wystąpienia wypadku drogowego,
- ogranicza możliwość wystąpienia dodatkowego oddziaływania około-wypadkowego, tj. kolizje wtórne, zatrzymanie ruchu,
- umożliwia szybkie dotarcie odpowiednich służb ratunkowych oraz skuteczne zabezpieczenie miejsca zdarzenia przed bezpośrednim kontaktem z innymi uczestnikami ruchu.

RDOŚ w Łodzi wskazuje, że w przypadku gdy inwestor (inne podmioty) w związku z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia planuje inne przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko należy odrębnie wystąpić do właściwego organu administracji publicznej o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla takich przedsięwzięć.

W tym kontekście RDOŚ w Łodzi informuje, iż analizowany projekt budowlany odcinka B Autostrady A1 obejmuje jedynie koncepcyjne ujęcie terenów MOP, w którego zakres wchodzi rozwiązania drogowe, parkingowe oraz dotyczące rozmieszczenia obiektów kubaturowych. Szczegółowe rozwiązania techniczne i technologiczne dotyczące docelowego zagospodarowania planowanych Miejsc Obsługi Podróżnych (m.in. budowy stacji paliw, obiektów gastronomiczno-handlowych, budowy i przebudowy sieci sanitarnych, itp.) wymagać będzie odrębnej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Jednocześnie informuję, iż zgodnie z art. 95 ust. 2 ustawy ooś uzasadnienie decyzji powinno również zawierać informacje o tym w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i uwzględnione warunki realizacji przedsięwzięcia określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz postanowieniu o którym mowa w art. 90 ust. 1 ustawy ooś.



## POUCZENIE

W związku z art. 90 ust. 8 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko na postanowienie nie przysługuje zażalenie.

Przed rozpoczęciem realizacji przedsięwzięcia inwestor zobowiązany jest do uzyskania zezwolenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków roślin, zwierząt i grzybów będących pod ochroną prawną.



Regionalny Dyrektor  
Ochrony Środowiska w Łodzi  
*Kazimierz Perek*  
Kazimierz Perek

### Otrzymuje:

1. Wojewoda Łódzki  
ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź,
2. a/a

### Do wiadomości:

1. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi  
ul. Irysowa 2, 91-857 Łódź,
2. Pan Bartłomiej Skoczny – pełnomocnik inwestora  
SENER Sp. z o. o.,  
ul. Żelazna 28/30, 00-832 Warszawa
3. Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Łodzi  
ul. Wodna 40, 90-046 Łódź,