

STANDARDOWE WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI ŚRODOWISKOWEJ

**Przyjęte: Uchwałą Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
nr 836 /2013 z dnia 3 października 2013 r.**

v. 6.0

Spis treści

I.	Wstęp	5
II.	Wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z niezbędnymi załącznikami	6
1.	Karta Informacyjna Przedsięwzięcia (KIP)	6
2.	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko	12
3.	Pozostałe załączniki do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	13
4.	Wymagania szczegółowe odnośnie formy sporządzania wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z załącznikami	15
III.	Inwentaryzacja przyrodnicza	18
1.	Zakres inwentaryzacji przyrodniczej	18
2.	Metodyka wykonywania inwentaryzacji przyrodniczej	21
2.1.	Etapy prac	21
2.2.	Prace terenowe:	22
2.3.	Metodyka badań terenowych	24
2.3.1.	Metodyka badań terenowych chronionych siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin oraz grzybów (w tym porostów)	24
2.3.2.	Metodyka badań terenowych bezkręgowców	26
2.3.3.	Metodyka badań terenowych ichtiofauny	27
2.3.4.	Metodyka badań terenowych herpetofauny	27
2.3.5.	Metodyka badań terenowych ornitofauny	29
2.3.6.	Metodyka badań chiropterofauny	30
2.3.7.	Metodyka badań terenowych pozostałych ssaków	33
3.	Harmonogram realizacji inwentaryzacji przyrodniczej	34
4.	Sprawozdawczość, sposób opracowania produktów zamówienia i ich ocena	34
IV.	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko sporządzany na potrzeby decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	40
1.	Cel wykonania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko	40
2.	Wymagania ogólne dotyczące zawartości Raportu	41
3.	Wymagania szczegółowe dotyczące zawartości Raportu	45
3.1.	Etapy prac nad Raportem OOŚ	45
3.2.	Opis planowanego przedsięwzięcia	47
3.3.	Opis elementów środowiska oraz elementów środowiska kulturowego, na które może oddziaływać planowane przedsięwzięcie oraz opis przewidywanych oddziaływań na środowisko	48

3.4. Szczegółowe wymagania dla wybranych zagadnień	54
3.4.1. Klimat akustyczny	54
3.4.2. Zmiany klimatu.....	69
3.4.2.1. Ocena wpływu przedsięwzięcia na zmiany klimatu	69
3.4.2.2. Ocena podatności przedsięwzięcia na zmiany klimatu oraz ocena ryzyka wystąpienia tych zmian	70
3.4.3. Badania jakości wód opadowych i roztopowych	70
3.4.4. Jednolite Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych.....	72
3.4.5. Ocena wodnoprawna	73
3.4.6. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000	73
3.4.7. Działania minimalizujące	75
3.4.8. Podsumowanie analizy oddziaływania na środowisko.....	79
3.4.9. Porównanie wariantów	80
3.4.10. Monitoring oddziaływania na środowisko.....	81
3.4.11. Ponowna ocena oddziaływania na środowisko oraz analiza porealizacyjna	82
3.4.12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	82
3.4.13. Oddziaływania skumulowane	83
3.4.14. Usuwanie drzew i krzewów.....	83
3.5. Sposób przedstawienia informacji w Raporcie	85
3.5.1. Przedstawienie zagadnień w formie tabelarycznej	85
3.5.2. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej.....	86
V. Raport o oddziaływaniu na środowisko sporządzany na potrzeby ponownej oceny oddziaływania na środowisko	89
1. Cel wykonania Raportu o oddziaływaniu na środowisko.....	89
2. Wymagania ogólne dotyczące zawartości Raportu.....	89
3. Wymagania szczegółowe dotyczące zawartości Raportu	93
3.1 Opis metodyki prowadzonych prac i analiz	94
3.2 Opis planowanego przedsięwzięcia	94
3.3 Opis elementów środowiska oraz elementów środowiska kulturowego, na które może oddziaływać planowane przedsięwzięcie oraz opis przewidywanych oddziaływań na to środowisko	96
3.4 Szczegółowe wymagania dla wybranych zagadnień	101

3.4.1 Klimat akustyczny	101
3.4.2. Zmiany klimatu.....	116
3.4.3. Jednolite Części Wód Powierzchniowych	117
3.4.4. Ocena wodnoprawna	118
3.4.5. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000	119
3.4.6 Działania minimalizujące	120
3.4.7 Podsumowanie analizy oddziaływania na środowisko.....	124
3.4.8 Analiza projektu budowlanego w zakresie zgodności z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz innych decyzji o charakterze inwestycyjnym.....	125
3.4.9 Monitoring oddziaływania na środowisko	125
3.4.10. Analiza porealizacyjna.....	126
3.4.11 Streszczenie w języku niespecjalistycznym	127
3.4.12 Oddziaływania skumulowane	127
3.4.13 Usuwanie drzew i krzewów.....	128
3.5 Sposób przedstawienia informacji w Raporcie	129
3.5.1 Przedstawienie zagadnień w formie tabelarycznej	130
3.5.2 Przedstawienie zagadnień w formie graficznej.....	130

Spis załączników

- I. Preferowana przez Zamawiającego struktura (spis treści) Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.
- II. Preferowana przez Zamawiającego struktura (spis treści) Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.
- III. Analiza jakości i ilości wytwarzanych odpadów - etap utrzymania infrastruktury kolejowej na potrzeby KIP i raportów OOŚ.
- IV. Parametry tabeli atrybutów dla plików *.shp dotyczących inwentaryzacji przyrodniczej.

I. Wstęp

Dokument zawiera wymagania dla Wykonawców opracowań środowiskowych dla inwestycji realizowanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Dotyczy zarówno etapu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jak i etapu uzgadniania projektu budowlanego. Stanowi zestaw minimalnych wymagań, jakim muszą odpowiadać: Karta Informacyjna Przedsięwzięcia, inwentaryzacja przyrodnicza, Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko sporządzany w fazie prac właściwych dla etapu uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz Raport o oddziaływaniu na środowisko na potrzeby ponownej oceny oddziaływania na środowisko.

Celem opracowania wytycznych jest określenie wymagań, które będą stanowić materiał bazowy do opracowania Opisów Przedmiotu Zamówienia w ramach dokumentacji przetargowej dla inwestycji kolejowych, w ramach których opracowywana będzie dokumentacja środowiskowa. Celem nadrzędnym jest jasne i jednoznaczne określenie wymagań w celu zapewnienia odpowiedniej jakości dokumentacji oraz usprawnienia etapu przygotowania inwestycji kolejowych.

II. Wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z niezbędnymi załącznikami

Zadaniem Wykonawcy jest przygotowanie kompletnego i poprawnego wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wykonawca opracuje wszystkie załączniki do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, o których mowa w art. 74 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* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 247 z późn. zm.), wg wymagań określonych w tej ustawie na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu oraz które będą wymagane przez właściwy organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Załączniki obejmować będą w szczególności:

- 1) Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia (KIP),
- 2) Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko¹,
- 3) pozostałe załączniki do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wykonawca, opracowując Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia oraz Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (w tym Raport na potrzeby ponownej oceny oddziaływania na środowisko), uwzględni analizy i rozważy propozycje działań minimalizujących określone w Prognozie oddziaływania na środowisko dla dokumentu „PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021 – 2030 z perspektywą do 2040 roku”.

1. Karta Informacyjna Przedsięwzięcia (KIP)

Wykonawca opracuje KIP zgodnie z brzmieniem prawa obowiązującym w dniu przekazania opracowania Zamawiającemu, w zakresie wskazanym w art. 62a 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* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 247 z późn. zm.) w sposób określony poniżej. Wykonawca uwzględni w opracowaniu również inne istotne elementy wynikające m.in. z wytycznych europejskich, krajowych, dobrych praktyk lub wytycznych Zamawiającego.

¹ Zapis opcjonalny – w zależności od klasyfikacji przedsięwzięcia i stanowiska organu właściwego w sprawie.

KIP powinien zawierać niezbędne informacje o przedsięwzięciu, stanie środowiska w obszarze, na który może oddziaływać przedsięwzięcie, oraz o zasięgu i charakterze tego oddziaływania, tak aby właściwy organ, uwzględniając łącznie uwarunkowania, o których mowa w art. 63 ust. 1 w/w ustawy, mógł na podstawie przedłożonego KIP stwierdzić, czy konieczne będzie przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko, a w przypadku konieczności jej przeprowadzenia - określić zakres Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Wykonawca, przygotowując KIP, opracuje zarówno część opisową jak i część graficzną. Część graficzna dotyczyć będzie w szczególności lokalizacji przedsięwzięcia na tle obszarów wrażliwych i obszarów chronionych.

Za obszary wrażliwe i chronione należy uważać wszystkie obszary, które podlegają ograniczeniom w korzystaniu i wymagają szczególnych analiz, w szczególności: strefy ochronne ujęć wody, obszary narażone na ryzyko powodzi, jednolite części wód powierzchniowych i jednolite części wód podziemnych, obszary o płytkim zaleganiu wód i obszary wodno-błotne, pozostałe obszary, o których mowa w art. 16 pkt 32) ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 624 z późn. zm.), obszary/obiekty objęte ochroną konserwatorską, tereny chronione akustycznie, korytarze ekologiczne, obszary i obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. *o ochronie przyrody* (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 55 z późn. zm.) oraz ich otuliny, o ile występują, a także obszary górnicze i tereny górnicze, o których mowa w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* występujące na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w obszarze jego oddziaływania.

Zawartość Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia:

- 1) Opis stanu aktualnego oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem aktualnego stanu technicznego rozpatrywanej linii kolejowej, w tym skala oddziaływania (hałas, odwodnienie) wraz z opisem wykonanych pomiarów hałasu w punktach o charakterystycznym i zróżnicowanym ruchu kolejowym na poszczególnych odcinkach. Protokoły i raporty z wykonanych pomiarów hałasu powinny zostać przekazane Zamawiającemu.
- 2) Opis przedsięwzięcia – rodzaj, cechy, skala i usytuowanie planowanego przedsięwzięcia, z uwzględnieniem ewentualnej przebudowy lub rozbudowy infrastruktury towarzyszącej lub zewnętrznej (wiadukty, mosty, przepusty,

tunele liniowe w ciągu dróg kolejowych, drogi, linie elektroenergetyczne, stacje elektroenergetyczne, sieć wodociągowa, kanalizacyjna, przebudowa koryt cieków, w tym m.in. przełożenie koryta, wykonanie umocnień dna i brzegów, odmulenie itp.), efekt uzyskany w wyniku realizacji przedsięwzięcia, charakterystyczne parametry dotyczące ruchu - jego struktury i rozkładu dobowego, zarówno obecnie jak i po zrealizowaniu przedsięwzięcia, wraz z określeniem horyzontów czasowych, parametry linii kolejowej przed i po realizacji przedsięwzięcia.

- 3) Cel realizacji przedsięwzięcia oraz jego powiązanie z istniejącą infrastrukturą, wskazanie, w jaki sposób planowane przedsięwzięcie odnosi się do osiągnięcia celów strategicznych związanych z infrastrukturą kolejową przedstawionych w dokumentach strategicznych, m.in. w *Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku wraz z Prognozą Oddziaływania na środowisko, Krajowym Programie Kolejowym*, dokumencie "PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A. - zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku" i prognozie ooś opracowanej dla w/w dokumentu, *Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym* i innych dokumentach strategicznych o znaczeniu krajowym, regionalnym (wojewódzkim) i lokalnym, tj. *regionalnych planach transportowych województw, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, programach ochrony środowiska przed hałasem* itp.
- 4) Kwalifikacja formalna przedsięwzięcia wg rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1839), biorąc pod uwagę przedsięwzięcie kolejowe oraz w/w infrastrukturę towarzyszącą i zewnętrzną, wraz z określeniem organu właściwego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
- 5) Powierzchnia zajmowanej nieruchomości obecnie i po zrealizowaniu przedsięwzięcia, określenie powierzchni terenu dodatkowo zajętego na cele realizacji przedsięwzięcia (w sposób stały oraz na czas realizacji) – określone z dokładnością możliwą na podstawie posiadanych danych; opis sposobu dotychczasowego oraz docelowego (tj. po zrealizowaniu

przedsięwzięcia) wykorzystywania terenu dodatkowo planowanego do zajęcia na cele realizacji przedsięwzięcia, w tym obecne i docelowe pokrycie tego terenu szatą roślinną. Oszacowania powierzchni drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia należy dokonać zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozdziale IV pkt 3.4.14.

- 6) Rodzaj technologii, w tym technologii wykonywania robót budowlanych.
- 7) Rozpatrywane warianty sposobu realizacji i osiągnięcia celu przedsięwzięcia.
- 8) Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw, energii w fazie budowy i eksploatacji.
- 9) Rodzaj i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko oraz przewidywane rodzaje i ilości odpadów powstających w fazie budowy i w fazie eksploatacji z określeniem kodów poszczególnych typów odpadów oraz ich wpływu na środowisko; w celu prognozowania hałasu należy zastosować procedurę opisaną w Rozdziale IV pkt 3.4.1; w celu określenia rodzajów i ilości odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji należy posłużyć się zapisami „*Analizy jakości i ilości wytwarzanych odpadów - etap utrzymania infrastruktury kolejowej na potrzeby KIP i raportów OOŚ*”, stanowiącej Załącznik nr 3 do SWDŚ.
- 10) Rozwiązania chroniące środowisko, w tym wynikające z zastosowanych materiałów, technologii w odniesieniu do stanu obecnego (przykładowo rozwiązania konstrukcyjne lub działania utrzymaniowe takie jak: szyny bezстыkowe, szlifowanie szyn, rodzaj podkładów i ich mocowań, podkładki podszynowe, rowy trawiaste itp.), wraz z rozpatrywanymi wariantami urządzeń ochrony środowiska (tj. wariantami dotyczącymi rodzaju, potrzeby/czasu realizacji urządzeń), o ile takie urządzenia zostaną wskazane.
- 11) Określenie zasięgu znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia, z uwzględnieniem rozwiązań chroniących środowisko – o ile są konieczne – w odniesieniu do środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi; w celu określenia oddziaływania przedsięwzięcia na jednolite części wód, należy zastosować zapisy Rozdziału IV pkt 3.4.4; w celu określenia oddziaływania przedsięwzięcia na klimat oraz przeprowadzenia analizy podatności infrastruktury na zmiany klimatu oraz rozważenia

konieczności zastosowania ewentualnych działań adaptacyjnych, należy zastosować zapisy Rozdziału IV pkt 3.4.2; w celu określenia oddziaływania na obszary Natura 2000 oraz na ustanowione cele i przedmioty ochrony tych obszarów – należy zastosować zapisy Rozdziału IV pkt **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..**

- 12) Opis wpływu planowanych inwestycji lub działań na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o którym mowa w art. 427 ust. 1 pkt 3) ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 624 z późn. zm.).
- 13) Analiza wszystkich miejsc, w których linia kolejowa przecina cieki wodne. W przypadku obiektów inżynierskich (przy czym wymagana jest weryfikacja zarówno na mapach jak i w terenie), pod którymi występują (lub potencjalnie mogą okresowo występować) cieki wodne, Wykonawca:
 - a) ustali, czy pod obiektem występuje woda płynąca (zaleca się wystąpić pisemnie z zapytaniem do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie),
 - b) w przypadku stwierdzenia wystąpienia cieku - ustali, czy działka wodna wg mapy ewidencyjnej zachowuje swą ciągłość, czy też na odcinku, na którym ciek przebiega pod linią kolejową, działka, na której znajduje się woda płynąca, została przecięta przez działkę kolejową, bądź inną działkę,
 - c) wykona tabelaryczne zestawienie, w którym wskaże co najmniej:
 - numer linii kolejowej (linii kolejowych) znajdującej/znajdujących się na obiekcie inżynierskim,
 - kilometraż linii kolejowej, w którym znajduje się dany obiekt inżynierski,
 - rodzaj obiektu inżynierskiego,
 - informację, które zidentyfikowane obiekty inżynierskie znajdują się nad wodą płynącą,
 - charakterystykę wody płynącej (rodzaj i nazwa cieku, kilometraż cieku),
 - informację, czy jest to ciek okresowy, czy woda występuje przez cały rok,

- informację, czy działka wodna przecinana jest przez działkę kolejową, czy też działka kolejowa przecinana jest przez działkę wodną,
- nr działki, obrębu oraz terytu działki, na terenie której linia kolejowa przebiega nad ciekim.

14)Możliwe transgraniczne oddziaływanie przedsięwzięcia – dotyczy przedsięwzięć, które mogą powodować negatywne skutki na terenie obcego państwa. Za negatywne skutki na potrzeby KIP należy uznać przekraczanie standardów środowiska lub zasad ochrony wynikających z krajowych przepisów, z uwzględnieniem danych dotyczących obszarów wrażliwych na terytorium obcego państwa. W przypadku, gdy wnioski dotyczą braku możliwości transgranicznego oddziaływania, należy je uzasadnić.

15)Obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.) wraz z właściwymi danymi wynikającymi z aktów prawnych je stanowiących oraz aktów prawnych dotyczących planowania ochrony w tych obszarach (o ile zostały ustanowione) oraz korytarze ekologiczne, obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 624 z późn. zm.), a także obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, znajdujące się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia. W przypadku przedsięwzięcia, dla którego prowadzona jest ocena oddziaływania na środowisko, zlokalizowanego w parku narodowym / rezerwacie przyrody, należy opracować dane niezbędne do uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia z ministrem właściwym do spraw środowiska / Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska, zgodnie z art. 77 ust. 1 pkt 1a i 1b ustawy OOŚ, w związku z art. 15 ust. 9 ustawy *o ochronie przyrody*.

16)Istotne z punktu widzenia oddziaływania przedsięwzięcia wyniki inwentaryzacji przyrodniczej i waloryzacji przyrodniczej obszaru, o ile została sporządzona i odebrana. W przypadku braku pełnych wyników inwentaryzacji w dniu składania wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, na polecenie Zamawiającego do KIP należy załączyć dotychczasowe wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, które zostały zaakceptowane przez

Zamawiającego, również w przypadku, gdy były wykonywane przez stronę trzecią, a są w posiadaniu Zamawiającego.

- 17) Dane o stanie różnorodności biologicznej, z uwzględnieniem wykorzystywania zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.
- 18) Informacje o przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem – zgodnie z Rozdziałem IV pkt 3.4.13.
- 19) Informacje o ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej – zarówno dane historyczne (o ile są dostępne) jak i szacunki dotyczące możliwości wystąpienia tego typu zdarzenia w przyszłości, wraz z rekomendacją działań ograniczających ryzyko (jeżeli podjęcie takich działań zostanie przez Wykonawcę uzasadnione).
- 20) Dane o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- 21) Część graficzną – mapy (wydruki) w skali zapewniającej czytelność danych i uzgodnionej z Zamawiającym oraz w edytowanej postaci plików graficznych, zgodnie z pkt 4 niniejszego Rozdziału.

Powyższe dane zostaną przedstawione z uwzględnieniem dostępnych wyników innych ocen wpływu na środowisko, przeprowadzonych na podstawie odrębnych przepisów.

Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia podpisuje autor, a w przypadku gdy jej Wykonawcą jest zespół autorów - kierujący tym zespołem, wraz z podaniem imienia i nazwiska, autorstwa/współautorstwa poszczególnych branż/rozdziałów oraz daty sporządzenia KIP.

2. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Wymagania dotyczące sporządzenia Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko określone zostały w Rozdziale IV - *Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko sporządzany na potrzeby decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*.

W przypadku, gdy organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych

uwarunkowaniach stwierdzi potrzebę przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i opracowania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, jego zakres powinien być dostosowany do wymagań określonych w postanowieniu organu, a także do wymagań określonych w Rozdziale IV Standardowych Wymagań dla Dokumentacji Środowiskowej.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien uwzględniać informacje o środowisku wynikające ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, istotne z punktu widzenia danego przedsięwzięcia, w tym między innymi zawarte w Prognozie oddziaływania na środowisko dla dokumentu „PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021 – 2030 z perspektywą do 2040 roku”.

3. Pozostałe załączniki do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Wykonawca opracuje i pozyska wszystkie załączniki do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wg wymagań prawa na dzień przekazania ich Zamawiającemu, o których mowa w art. 74 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* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 247 z późn. zm.) oraz które będą wymagane przez właściwy organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, a w szczególności:

- 1) poświadczoną przez właściwy organ kopię mapy ewidencyjnej obejmującej przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmującej przewidywany obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie – w liczbie 1 egzemplarza oryginału oraz [...] egzemplarzy kopii, a także wersję elektroniczną, w wersji nieedytowalnej np. w formacie .jpg oraz - o ile jest dostępna - w wersji edytowalnej, np. .shp, .dwg - w liczbie [...] ²; w przypadku wezwania organu prowadzącego postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach do przedłożenia kopii mapy ewidencyjnej w innej formie niż pozyskana – Wykonawca może być zobowiązany do pozyskania mapy w żądanej formie;

² Zapis opcjonalny – do wstawienia w zależności, czy Wykonawca ma jedynie opracować KIP, czy opracować KIP i uzyskać DUS, czy opracować KIP, Raport i uzyskać DUS.

- 2) mapę w skali zapewniającej czytelność przedstawionych danych w formie papierowej z zaznaczonym przewidywanym terenem, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz z zaznaczonym przewidywanym obszarem, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie, a także z wyznaczoną odległością 100m od granic przewidywanego terenu, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, wraz z zapisem mapy w formie elektronicznej – w liczbie [...]; mapę należy sporządzić na podkładzie wykonanym na podstawie kopii mapy ewidencyjnej, o którym mowa w pkt 1) powyżej; mapę należy sporządzić w wersji nieedytowalnej np. w formacie .jpg oraz w wersji edytowalnej, np. .shp, .dwg;
- 3) wypis z rejestru gruntów lub inny dokument, wydany przez organ prowadzący ewidencję gruntów i budynków, pozwalający na ustalenie stron postępowania, zawierający co najmniej numer działki ewidencyjnej oraz, o ile zostały ujawnione: numer jej księgi wieczystej, imię i nazwisko albo nazwę oraz adres podmiotu ewidencyjnego, obejmujący przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmujący obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie – w liczbie 1 egzemplarza oryginału oraz [...] egzemplarzy kopii lub wersję elektroniczną w formacie .pdf³; w przypadku wezwania organu prowadzącego postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach do przedłożenia wypisu w innej formie niż pozyskana – Wykonawca może być zobowiązany do pozyskania wypisu w żądanej formie;
- 4) na polecenie Zamawiającego – mapę sytuacyjno-wysokościową pobraną z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego lub inną mapę uwierzytelnioną przez organ prowadzący ten zasób albo kopie tych map potwierdzone przez wnioskodawcę za ich zgodność z oryginałami z naniesionym schematem planowanych obiektów lub robót;
- 5) inne niezbędne załączniki, np.

³ Wyłącznie na pisemne polecenie Zamawiającego lub w sytuacji, gdy zachodzą okoliczności, o których mowa w art. 74 ust. 1a ustawy ooś, tzn. jeżeli liczba stron postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie przekracza 10 lub gdy organ wezwie do wykazania, że liczba stron postępowania przekracza 10.

- tabelaryczny wykaz działek obejmujący teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie (w podziale na: województwo, powiat, gminę);
- tabelaryczny wykaz śródlądowych wód płynących, które zajmują działki geodezyjne przecięte przez linię kolejową.

4. Wymagania szczegółowe odnośnie formy sporządzania wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z załącznikami

Opracowując wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i przygotowując załączniki, należy tak określić granice terenu objętego wnioskiem, aby zminimalizować ryzyko konieczności zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (rozszerzenia terenu i zakresu przedsięwzięcia) na późniejszych etapach przygotowania przedsięwzięcia. Na mapach należy odpowiednio pokazać teren, na którym będzie zlokalizowane przedsięwzięcie oraz obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie. Obszar oddziaływania należy określić zgodnie z art. 74 ust. 3a 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. Zamawiający nie dopuszcza sytuacji, by granica obszaru, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie, znajdowała się wewnątrz terenu, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, tzn. by teren realizacji przedsięwzięcia był pokazany jako szerszy od obszaru, na który przedsięwzięcie będzie oddziaływać. Wykonawca każdorazowo uzgodni z Zamawiającym szczegółowy przebieg granic: terenu, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz granic oddziaływania planowanego przedsięwzięcia (w tym z uwzględnieniem urządzenia pasów przeciwpożarowych, o ile są one niezbędne oraz czasowego zajęcia w fazie budowy).

Teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie, powinien być zaznaczony jako obszar, na którym będą miały miejsce roboty budowlane, a nie jedynie jako granice działek objętych realizacją przedsięwzięcia. Zasięg oddziaływania powinien obejmować oddziaływanie linii kolejowej, wraz z oddziaływaniem przebudowy/budowy infrastruktury towarzyszącej i zewnętrznej oraz przebudowy istniejących obiektów. W obszarze oddziaływania należy uwzględnić, w miarę posiadanych danych, teren potrzebny do zajęcia czasowego w okresie budowy, w tym miejsca magazynowania materiałów budowlanych i magazynowania odpadów,

zaplecza budowy. Wykonawca, przy zakupie odpowiednich kopii map ewidencyjnych oraz w przypadkach koniecznych wypisów z rejestru gruntów (bądź dokumentów równoważnych przewidzianych przepisami prawa), powinien uwzględnić w/w wymagania Zamawiającego. Sekcje map ewidencyjnych pozyskanych z zasobów PODGiK powinny być zeskanowane (w przypadku map w wersji papierowej), połączone, skalibrowane i zorientowane.

Wykonawca przedłoży do akceptacji Zamawiającego wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wraz ze wszystkimi załącznikami wymaganymi na etapie procedury uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz określonymi w OPZ. KIP w wersji zaakceptowanej, przeznaczonej do odbioru Zamawiającego należy dostarczyć w formie pisemnej papierowej oraz na informatycznych nośnikach danych z ich zapisem w formie elektronicznej w liczbie 2 egzemplarzy (dla Zamawiającego) oraz odpowiednio po jednym egzemplarzu dla organu prowadzącego postępowanie (regionalny dyrektor ochrony środowiska) oraz każdego organu opiniującego i uzgadniającego (państwowy powiatowy inspektor sanitarny, Wody Polskie, Minister Środowiska – o ile występuje park narodowy, Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska – o ile występuje rezerwat), natomiast pozostałe załączniki do wniosku – w liczbie egzemplarzy wskazanej w pkt. 3 (liczba sztuk dotyczy jedynie wersji finalnej zaakceptowanej przez Zamawiającego). Na potrzeby weryfikacji opracowania, przekazane powinny być: jeden egzemplarz wersji papierowej (jedynie na żądanie Zamawiającego) oraz jeden egzemplarz wersji elektronicznej (obligatoryjnie). Wersja elektroniczna egzemplarzy przeznaczonych dla Zamawiającego powinna być dostarczona zarówno w formie edytowalnej jak i nieedytowalnej. Wersja elektroniczna egzemplarzy przeznaczonych dla organów powinna być dostarczona jedynie w formie nieedytowalnej.

Preferowaną przez Zamawiającego strukturę (spis treści) KIP prezentuje załącznik nr 1 do SWDŚ. W rozdziale KIP pt. „Podsumowanie” w sposób syntetyczny wylistować należy ewentualne rozwiązania chroniące środowisko. Sposób prezentacji działań i rozwiązań minimalizujących powinien umożliwić organowi wydającemu decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach bezpośrednio przeniesienie odpowiednich zapisów do sentencji decyzji. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić zwartość dokumentu bez nadmiernej objętości i powinien zrezygnować z treści nie wnoszących istotnych wartości dla jakości dokumentu. Zamawiający jest upoważniony do wskazania koniecznych, jego

zdaniem, modyfikacji zbyt obszernych opracowań, a Wykonawca ma obowiązek uwzględnić uwagi, zastrzeżenia i sugestie Zamawiającego.

Wszystkie nośniki elektroniczne powinny zostać odpowiednio opisane i zawierać tytuł projektu oraz krótko informować o zawartości nośnika. Pliki na nośniku powinny być posegregowane w katalogi tematyczne. Nazwy katalogów i plików nie powinny zawierać polskich znaków. Nazwy katalogów i plików powinny być krótkie oraz w sposób zwięzły informować o swojej zawartości. Dokumenty tekstowe (np. KIP) powinny być dostarczone zarówno w wersji edytowalnej (format *.doc lub *.docx), jak również w wersji nieedytowalnej (format *.pdf). Mapy i rysunki powinny być dostarczone w wersji nieedytowalnej np. w formacie *.jpg lub *.pdf oraz w wersji edytowalnej – *.shp (oraz plików projektowych w formacie .mxd służących do eksportowania poszczególnych typów załączników graficznych - lub plików im równoważnych) w Państwowym Układzie Współrzędnych Geodezyjnych 1992, w których podkłady rastrowe będą w postaci *.jpg i *.geotiff. Format plików przed przekazaniem do Zamawiającego Wykonawca każdorazowo uzgodni z Zamawiającym, aby oprogramowanie posiadane przez Zamawiającego umożliwiała odczyt plików.

III. Inwentaryzacja przyrodnicza

Wykonawca wykona rozpoznanie stanu środowiska przyrodniczego – inwentaryzację przyrodniczą oraz osobno przeprowadzi waloryzację przyrodniczą terenu planowanego przedsięwzięcia oraz obszaru jego sąsiedztwa (w oddzielnym opracowaniu).

1. Zakres inwentaryzacji przyrodniczej

Inwentaryzacja przyrodnicza objęta przedmiotem zamówienia będzie dotyczyć:

- 1) chronionych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymienionych w Dyrektywie Rady 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, ze zmianami (Dyrektywa Siedliskowa) – załącznik I – siedliska oraz załącznik II i załącznik IV – gatunki roślin i zwierząt,
- 2) gatunków ssaków, nie objętych ochroną na mocy prawa krajowego i unijnego, ale dla których rozpoznanie tras migracji jest niezbędne (np. gatunków ssaków kopytnych),
- 3) gatunków ptaków wymienionych w Dyrektywie Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków, ze zmianami (Dyrektywa Ptasia),
- 4) gatunków roślin, zwierząt, grzybów (w tym porostów) chronionych prawem krajowym (ochrona ścisła i częściowa) oraz gatunków roślin i zwierząt obcych, w tym inwazyjnych,
- 5) gatunków rzadkich i zagrożonych w skali kraju i regionu, w którym zlokalizowane jest przedsięwzięcie,
- 6) składu gatunkowego drzew i krzewów wraz z szacowanym wiekiem (przedziały 20 – letnie) oraz zajmowaną powierzchnią drzew i krzewów znajdujących się w odległości do 6 metrów od skrajnej szyny (lub - w przypadku linii biegnącej po nasypie albo w przekopie albo otoczonej rowami bocznymi - w odległości do 6 m od dolnej krawędzi nasypu albo górnej krawędzi przekopu albo od zewnętrznej krawędzi rowów bocznych), a w lasach położonych w sąsiedztwie linii kolejowej - drzew lub krzewów

usytuowanych między linią kolejową a wewnętrzną krawędzią bruzdy tworzącej pas przeciwpożarowy.

Inwentaryzacja przyrodnicza będzie wykonana w oparciu o:

- 1) analizę danych literaturowych i dostępnych wyników niepublikowanych,
- 2) analizę materiałów kartograficznych,
- 3) przeprowadzone badania terenowe.

Badane elementy środowiska:

- 1) chronione typy siedlisk przyrodniczych,
- 2) rośliny, w tym gatunki obce, inwazyjne,
- 3) grzyby (w tym porosty),
- 4) bezkręgowce,
- 5) ichtiofauna,
- 6) herpetofauna (płazy i gady),
- 7) ornitofauna (ptaki – wszystkie gatunki podlegające ochronie),
- 8) chiropterofauna (nietoperze),
- 9) pozostała teriofauna lądowa i wodna (ssaki lądowe i wodne, w tym ssaki nie objęte ochroną na mocy prawa krajowego i unijnego, ale dla których rozpoznanie tras migracji jest niezbędne, a także gatunki obce, inwazyjne).

Prace terenowe w ramach inwentaryzacji przyrodniczej zostaną wykonane w okresie co najmniej do miesiąca⁴, z zachowaniem terminów określonych w pkt 2 niniejszego rozdziału.

Termin rozpoczęcia inwentaryzacji przyrodniczej powinien gwarantować dotrzymanie terminów realizacji poszczególnych etapów zamówienia, określonych w harmonogramie, w sytuacji, gdy inwentaryzacja wykonywana jest w ramach szerszego zamówienia, jednak bez uszczerbku dla jakości materiału zamówionego w ramach inwentaryzacji przyrodniczej.

⁴ Do indywidualnej decyzji dotyczącej danego projektu, w zależności od lokalizacji przedsięwzięcia oraz harmonogramu przygotowania i realizacji projektu, a także z uwzględnieniem okresu rozpoczęcia badań terenowych, przy czym okres inwentaryzacji terenowej musi obligatoryjnie obejmować okres wiosny.

Inwentaryzacja przyrodnicza obejmować będzie obszar w buforze do 150 m⁵ po każdej stronie od osi toru linii kolejowej (w przypadku równoległego przebiegu linii kolejowych - po każdej stronie od osi skrajnego toru), na długości całego przedsięwzięcia. W wybranych częściach bufora na podstawie wyników prac kameralnych i pierwszych wizji terenowych dopuszczalne jest ograniczenie liczby wymaganych wizji terenowych lub odcinków objętych inwentaryzacją, jeśli dany teren jest nieatrakcyjny dla zwierząt. Nie zwalnia to Wykonawcy z obowiązku co najmniej jednorazowej wizji terenowej w całym obszarze (2x150m). Objęcie pracami terenowymi bufora o mniejszej szerokości niż wskazana powyżej może być dopuszczalne w specyficznych warunkach lokalizacji przedsięwzięcia i rozpoznanego jego zakresu (np. obszary zabudowane, nieatrakcyjne przyrodniczo), po akceptacji Zamawiającego.

Jeżeli w wyniku przeprowadzonych prac kameralnych i pierwszych wizji terenowych wystąpią uzasadnione przesłanki do rozszerzenia obszaru badań terenowych, Wykonawca zobowiązany jest:

- 1) zweryfikować zasadność rozszerzenia obszaru podczas wizji w terenie, określając nowe granice obszaru;
- 2) poinformować Zamawiającego o konieczności rozszerzenia danego obszaru oraz podać uzasadnienie;
- 3) uzyskać stanowisko Zamawiającego w sprawie potrzeby rozszerzenia obszaru badań;
- 4) po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego powiększyć obszar inwentaryzacji przyrodniczej.

Przesłankami wskazującymi na potrzebę powiększenia obszaru objętego badaniami terenowymi będą w szczególności: informacje o występowaniu siedlisk i gatunków chronionych, na które może negatywnie oddziaływać planowane przedsięwzięcie, położonych tuż poza pasem o szerokości 150 m w każdą stronę od osi skrajnego toru linii kolejowej; zmiana położenia osi toru linii kolejowej w wyniku uszczegółowienia zakresu planowanego przedsięwzięcia.

⁵ Szerokość ta powinna być określana indywidualnie na etapie sporządzania OPZ w zależności od specyfiki danego przedsięwzięcia i powinna mieścić się w przedziale od 50 m do 150 m. W wyjątkowych przypadkach może być uzasadnione określenie szerokości bufora większej niż 150 m.

Przedmiot zamówienia opracowany winien być zgodnie z metodyką wykonywania inwentaryzacji przedstawioną przez Wykonawcę, która powinna co najmniej spełniać wymagania opisane w pkt 2 niniejszego rozdziału.

Wynikiem inwentaryzacji wymienionych powyżej elementów otoczenia będzie waloryzacja środowiska przyrodniczego obejmująca analizę i przedstawienie atrakcyjności dla siedlisk przyrodniczych, gatunków lub ich zespołów istniejącego stanu środowiska przyrodniczego, uwzględniająca stan zachowania struktury i funkcji poszczególnych elementów oraz znaczenie dla zachowania właściwego stanu ochrony poszczególnych elementów w obszarze. W przypadku oceny stanu ochrony siedlisk i gatunków będzie ona opierać się na cechach – wskaźnikach wytypowanych jako kluczowe. Wykonawca jest zobowiązany przedstawić metodykę oceny poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków chronionych i ich siedlisk.

Do przygotowania metodyki oceny stanów ochrony należy wykorzystać następujące źródła:

- Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC);
- wskaźniki i parametry służące do oceny w metodykach publikowanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) i wykorzystywanych w Państwowym Monitoringu Środowiska (PMŚ) o ile są dostępne dane;
- lub – w przypadku braku określonej metodyki – należy zaproponować ocenę ekspercką.

Waloryzacja zostanie przedstawiona jako osobny tom opracowania.

2. Metodyka wykonywania inwentaryzacji przyrodniczej

2.1. Etapy prac

Inwentaryzacja przyrodnicza wszystkich badanych elementów środowiska biotycznego będzie przebiegać według tego samego schematu:

Prace kameralne przed przystąpieniem do wykonania inwentaryzacji:

- 1) analiza atlasów rozmieszczenia poszczególnych grup zwierząt i roślin Polski w celu zorientowania się, jakie gatunki mogą występować w obszarze badań,

- 2) analiza dostępnych dla obszaru badań publikowanych i niepublikowanych danych (w tym m.in. analiza danych dostępnych w regionalnych dyrekcjach ochrony środowiska lub innych organach ochrony środowiska / ochrony przyrody, urzędach gmin, PGL Lasy Państwowe, Polskim Związku Wędkarskim, Polskim Związku Łowieckim, Wojewódzkich Inspektoratach Ochrony Środowiska, Parkach Narodowych, Parkach Krajobrazowych, dokumentacjach rybackich, w szczególności operatach rybackich dla poszczególnych obwodów rybackich uzyskiwane albo bezpośrednio od użytkownika rybackiego albo od Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie),
- 3) analiza map topograficznych i dostępnych ortofotomap w celu wytypowania miejsc, które powinny być objęte szczegółowymi badaniami terenowymi,
- 4) opracowanie szczegółowego harmonogramu badań dla poszczególnych obserwatorów,
- 5) przygotowanie podkładów mapowych do pracy w terenie w skali uwzględniającej specyfikę terenu.

Rozpoznanie rozmieszczenia poszczególnych grup gatunków roślin (zwłaszcza drzew i krzewów) można wykonać również za pomocą metody lotniczego skaningu laserowego (LIDAR). Otrzymane dane powinny m.in. umożliwić ustalenie gatunków drzew oraz typ występujących siedlisk. Metodę tę należy traktować jako metodę uzupełniającą – zastosowanie tej metody nie zwalnia Wykonawcy z przeprowadzenia prac terenowych, o których mowa poniżej.⁶

2.2. Prace terenowe:

- 1) badania terenowe wykonane zostaną zgodnie z metodyką opisaną w pkt 2.3 niniejszego rozdziału,
- 2) dopuszcza się zastosowanie innej metodyki na uzasadniony wniosek Wykonawcy po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego,
- 3) prace terenowe wykorzystujące metody badań mogące naruszyć przepisy prawa w zakresie ochrony przyrody należy prowadzić wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków zwierząt, roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową; przed przystąpieniem do prac terenowych

⁶ Zapis do uwzględnienia bądź usunięcia w OPZ dla konkretnego przedsięwzięcia (w zależności od specyfiki projektu, harmonogramu i dostępnych środków).

Wykonawca pozyska odpowiednie zezwolenia na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków zwierząt, roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową, dla wszystkich obserwatorów, wykorzystujących metody badań, mogące naruszyć przepisy prawa w zakresie ochrony przyrody – o ile takie zezwolenia okażą się niezbędne do rozpoczęcia prac terenowych; ustalenie dotyczy także odpowiednio zezwoleń na badania terenowe w parkach narodowych i rezerwach przyrody oraz strefach ochronnych zwierząt, roślin i grzybów.

Prace kameralne po wykonaniu prac terenowych:

- 1) zestawienie list (tabel) gatunków zwierząt, roślin, grzybów, w tym porostów i chronionych siedlisk przyrodniczych (osobne listy dla poszczególnych badanych elementów stwierdzonych na obszarze badań) wraz z prawnym statusem ochronnym, a także gatunków obcych, w tym inwazyjnych;
- 2) ocena stanu ochrony chronionych siedlisk przyrodniczych, gatunków zwierząt, grzybów (w tym porostów) i ich siedlisk na obszarze badań;
- 3) waloryzacja obszaru w sąsiedztwie linii kolejowych (istniejących lub planowanych) objętych projektem i wskazanie obszarów najbardziej cennych ze względu na występujące ekosystemy, florę, faunę oraz grzyby;
- 4) wskazanie szlaków migracji gatunków zwierząt w szczególności herpetofauny, ssaków – należy wskazać odrębnie szlaki migracji związanych z poszukiwaniem żeru, migracji w okresie rozrodczym oraz migracji związanych z zimowaniem czy noclegowiskami.

Wynikiem przeprowadzonych badań i analiz uzyskanych na podstawie prac kameralnych i terenowych będą:

- 1) część opisowa – zawierająca metodykę prowadzonych prac, w tym terenowych, czas ich trwania, opis wyników badań, występowanie chronionych gatunków flory i fauny i chronione typy siedlisk przyrodniczych, występowanie gatunków inwazyjnych;
- 2) część graficzna – zawierająca mapy prezentujące rozmieszczenie stanowisk gatunków roślin, zwierząt, grzybów (w tym porostów) oraz chronionych siedlisk przyrodniczych w oparciu o dane zgromadzone w bazie danych przestrzennych, a także tras migracji gatunków zwierząt, w szczególności herpetofauny, ssaków. W osobnym tomie Wykonawca przedstawi jako wynik prac terenowych i rozpoznania waloryzację obszaru badań – wskazanie obszarów o najwyższych, wysokich, średnich i niskich walorach przyrodniczych oraz waloryzację badanych

elementów (wskazanie gatunków najcenniejszych w skali regionu i/lub kraju tj. gatunków wymienionych w Załącznikach do Dyrektyw: 92/43/EEC i 74/409/EWG oraz gatunków rzadkich i zagrożonych w Polsce w obrębie badanej grupy oraz gatunków o wysokich, średnich i niskich walorach przyrodniczych wraz z ich stanem ochrony). Przyjęte kryteria ocen należy uzasadnić,

2.3. Metodyka badań terenowych

Wykonawca przeprowadzi badania terenowe. W dalszych rozdziałach opisano wymagania minimalne. Przez określenie 1 kontrola/wizyta – Zamawiający rozumie cykl wizyt terenowych obejmujących dany sezon (zimowy, wiosenny, letni, jesienny). Wykonawca zaplanuje czas trwania wizyt terenowych stosownie do skali przedsięwzięcia w taki sposób, aby zapewnić właściwe rozpoznanie terenu.

Zamawiający zaleca stosować bezinwazyjne metody prac w ramach realizacji zamówienia. Metoda bezinwazyjna to metoda, która nie powinna mieć negatywnego wpływu na przeżywalność i stan ochrony badanych elementów środowiska, a jednocześnie musi umożliwiać identyfikację poszczególnych gatunków. Zamawiający akceptuje metody wymagające złowienia i obejrzenia zwierząt, jeżeli nie będą miały one negatywnego wpływu na przeżywalność i stan ich ochrony. W przypadku zaistnienia takiej potrzeby, Wykonawca uzyska zezwolenie Generalnego/Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na wykonanie czynności zabronionych w stosunku do zwierząt objętych ochroną Kopię uzyskanych zezwoleń należy przedstawić Zamawiającemu w raporcie za dany okres.

Wyniki inwentaryzacji zaprezentować należy również w formie plików shapefile. Tworząc poszczególne warstwy SHP, należy zwrócić szczególną uwagę na dokładność wyznaczenia granic siedlisk przyrodniczych oraz granic siedlisk gatunków. Granice należy wyznaczać w odpowiednio małej skali z uwzględnieniem istniejących elementów otoczenia oraz biologii danego gatunku. Zaleca się wykonywanie plików shapefile w skali większej niż 1:1 000.

2.3.1. Metodyka badań terenowych chronionych siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin oraz grzybów (w tym porostów)

Badania powinny obejmować:

- 1) kartowanie siedlisk chronionych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG z określeniem ich stanu ochrony zgodnie z metodyką opisaną w niniejszym rozdziale,
- 2) wyszukiwanie i przeszukiwanie miejsc występowania gatunków roślin i grzybów, w tym porostów, objętych ochroną prawną oraz rzadkich i zagrożonych (w tym roślin z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG), z podaniem lokalizacji i oszacowaniem ich liczby (tj. liczby osobników lub powierzchni pokrytej przez gatunki występujące w większych skupiskach),
- 3) identyfikację miejsc występowania roślin gatunków obcych inwazyjnych z podaniem lokalizacji i oszacowaniem ich liczby (tj. liczby osobników lub powierzchni pokrytej przez gatunki występujące w większych skupiskach).

Siedliska przyrodnicze o znaczeniu wspólnotowym określone powinny być w oparciu o Dyrektywę Rady 92/43/EEC (ze zmianami 97/62/EEC) i Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000* (tekst jednolity Dz. U. z 2014 poz. 1713).

Penetrowany powinien być cały obszar objęty inwentaryzacją, ze szczególnym uwzględnieniem zbiorowisk leśnych, cieków i drobnych zbiorników wodnych.

Kartowanie chronionych siedlisk przyrodniczych i gatunków odbywać się powinno przy wykorzystaniu metody kartograficznej polegającej na rejestracji na mapach w skali uwzględniającej specyfikę terenu (zgodnie z pkt 2.1 ppkt 5) niniejszego rozdziału) wyników prowadzonych obserwacji. Lokalizacja stanowisk oraz granic płatów powinna być wspomagana rejestracją punktów za pomocą GPS.

Ze względu na dynamikę sezonową inwentaryzowanych zbiorowisk roślinnych i gatunków chronionych badania będą prowadzone w takim terminie, aby możliwa była identyfikacja wszystkich gatunków chronionych (od wczesnowiosennych do późnojesiennych)⁷ oraz gatunków reprezentatywnych dla siedlisk. Minimalna ilość kontroli - 6 w okresie marzec – wrzesień.

⁷ Do indywidualnej decyzji dotyczącej danego projektu, w zależności od lokalizacji przedsięwzięcia oraz harmonogramu przygotowania i realizacji projektu, a także z uwzględnieniem okresu rozpoczęcia badań terenowych.

W trakcie badań terenowych wykonywana będzie dokumentacja fotograficzna obiektów szczególnie cennych.

Z przeprowadzonych badań terenowych należy przedstawić zdjęcia fitosocjologiczne. Dla każdego typu siedliska Wykonawca wykona i przedstawi co najmniej 1 zdjęcie fitosocjologiczne. Powierzchnia zdjęcia musi stanowić charakterystyczny wycinek zbiorowiska roślinnego i obejmować możliwie wszystkie rośliny występujące w zbiorowisku; jednocześnie nie może ona być za duża, ażeby nie zatraciła się przeglądowość. Wielkość powierzchni zdjęcia ustala się na podstawie wielkości i bogactwa gatunków. W ramach jednego typu siedliska dla każdego płatu siedliska, w przypadku którego dostępne dane literaturowe i archiwalne wskazują na inny typ siedliska, niż wynika to z prac eksperta, należy obligatoryjnie wykonać zdjęcie fitosocjologiczne.

2.3.2. Metodyka badań terenowych bezkręgowców

W ramach inwentaryzacji bezkręgowców (lądowych i wodnych), przed przystąpieniem do zasadniczej inwentaryzacji terenowej, należy wykonać rekonesans terenu, pozwalający na poznanie siedlisk będących możliwymi miejscami bytowania bezkręgowców zasiedlających teren badań. Planowane analizy nakierowane powinny być na rozpoznanie grup zwierzęcych, których zróżnicowanie taksonomiczne i dane dotyczące liczebności pozwalają określić kondycję analizowanego siedliska. Wymagany jest poziom rozpoznania bezkręgowców co najmniej do rodzaju.

Metodyka badań powinna być dostosowana do charakteru poszczególnych taksonów. W sposób szczególnie wnikliwy badania powinny być prowadzone na terenach zalesionych, w obrębie starodrzewi, łąk oraz w bezpośrednim sąsiedztwie cieków, zbiorników wodnych. Prace terenowe powinny obejmować m. in. kontrole potencjalnych siedlisk (dziupli, próchniejących drzew, gleby, analizę obecności roślin żywicielskich), poszukiwanie śladów bytowania (larw, szczątków organizmów dorosłych, muszli wylinek, odchodów), odłowy i pułapki.

Z uwagi na fenologię poszczególnych gatunków bezkręgowców lądowych, prace terenowe będą wykonywane w okresie od kwietnia do września, uwzględniając migracje sezonowe i okres godowy (min. 6 wizyt terenowych, w tym 1 w porze nocy).

2.3.3. Metodyka badań terenowych ichtiofauny

Inwentaryzacja ichtiofauny w celu oceny składu gatunkowego oraz zagęszczeń ryb i minogów dla każdego stanowiska badawczego zostanie przeprowadzona w sposób gwarantujący jak najlepsze rozpoznanie walorów przyrodniczych badanego obszaru w tym zakresie, metodą nieselektywnych połowów badawczych – co najmniej elektropołowów.

Stanowiska badawcze muszą być reprezentatywne dla danego akwenu pod względem charakterystyki hydro-morfologicznej i występujących siedlisk.

Odłowy powinny być prowadzone pomiędzy marcem a listopadem (w zależności od specyfiki poszczególnych gatunków) przy niskim lub średnim stanie wód i temperaturze wody powyżej 5°C (ze względu na aktywność ryb). Zaleca się zaplanowanie min. dwóch kontroli terenowych w różnych okresach fenologicznych w celu ograniczenia ryzyka braku możliwości wykonania badań z powodu złych warunków (np. zbyt wysokiego/niskiego poziomu wody). W przypadku niekorzystnych warunków do prowadzenia badań panujących przez cały okres badawczy lub w przypadku braku uzyskania zgody zarządzającego / właściciela cieku / zbiornika na dokonanie połowów – należy szczegółowo wyjaśnić i udokumentować przyczyny braku możliwości wykonania badań (np. dane z wodowskazów pochodzące w różnego okresu, w którym możliwe jest wykonanie inwentaryzacji ichtiofauny).

Badania w zakresie ichtiofauny należy wykonać w ciekach i zbiornikach wodnych, na które istnieje możliwość występowania oddziaływania przedsięwzięcia. Rowy melioracyjne nie są objęte wymogiem dokonywania połowów, chyba że podczas prac kameralnych stwierdzi się wysokie prawdopodobieństwo występowania piskorza. W przypadku braku możliwości wykonania elektropołowów Wykonawca opierać się może na danych literaturowych (nie starszych niż 10 lat) oraz badaniach wykonanych np. przez koła rybackie, z uwzględnieniem warunków określonych dla badań w niniejszym rozdziale.

2.3.4. Metodyka badań terenowych herpetofauny

W ramach inwentaryzacji herpetofauny, przed przystąpieniem do zasadniczej inwentaryzacji terenowej należy wykonać wstępny rekonesans terenu, pozwalający na poznanie siedlisk bytowania płazów i gadów. W ramach zasadniczej inwentaryzacji należy rozpoznać gatunki lub grupy gatunków płazów i gadów zasiedlające teren objęty inwentaryzacją, w tym w szczególności należy oszacować

liczebność i wytypować miejsca rozrodu płazów oraz ich szlaki migracji zarówno wiosenne jak i jesienne, a także dokonać waloryzacji zidentyfikowanych siedlisk pod względem ich znaczenia dla lokalnej populacji herpetofauny.

Metodyka badań powinna być dostosowana do charakteru poszczególnych grup taksonomicznych lub gatunków. W inwentaryzacji przyrodniczej powinny być wykorzystane następujące metody badań:

- 1) poszukiwanie gatunków płazów i gadów w typowych dla nich siedliskach.
Prace te powinny trwać w okresie od marca do końca września. W okresie wczesnowiosennym należy wykonać co najmniej 4 kontrole dzienne przy pogodzie sprzyjającej aktywności płazów oraz 2 kontrole wieczorno-nocne, natomiast w okresie jesiennym co najmniej 2 kontrole dzienne. Podczas badań należy stosować wyłącznie metody nieinwazyjne,
- 2) obserwacje wzrokowe osobników dorosłych oraz (w przypadku płazów) obserwacje skrzeku i kijanek. Obserwacji płazów i gadów należy dokonać zarówno w środowisku wodnym jak i lądowym, w szczególności w dni słoneczne i ciepłe,
- 3) nasłuchiwanie głosów (w przypadku płazów bezogonowych) w ciągu dnia oraz w porach wieczornych do późnych godzin nocnych,
- 4) poszukiwania jaj płazów składanych w otoczeniu roślinności podwodnej przez płazy ogoniaste poprzez obserwowanie kijanek lub osobników dorosłych traszek w zbiornikach wodnych,
- 5) odnotowywanie obserwacji skrzeku płazów,
- 6) inwentaryzacja herpetofauny w rejonie istniejących kolejowych obiektów inżynierskich zlokalizowanych w sąsiedztwie siedlisk właściwych dla płazów i gadów w celu zbadania, czy obiekty są wykorzystywane przez tę grupę zwierząt.
- 7) W trakcie prac terenowych należy zwrócić szczególną uwagę, na położenie równocennych siedlisk (siedlisk rozrodu) względem siebie oraz względem linii kolejowej. Określając szlaki migracji płazów, należy wziąć pod uwagę wysokość nasypu kolejowego (w szczególności nasypów o wysokości >2 m) oraz obecność siedlisk, do których mogą migrować płazy. Wyznaczenie każdego ze szlaków/korytarzy migracji płazów należy szczegółowo przeanalizować i uzasadnić ze wskazaniem liczebności osobników w danych

siedliskach, przy uwzględnieniu wyników opracowania pn. „Ekspertyza dotycząca wpływu linii kolejowych na zwierzęta oraz szlaki ich migracji dla projektów inwestycyjnych z perspektywy 2014-2020” – płazy i gady”.

2.3.5. Metodyka badań terenowych ornitofauny

Badany obszar należy skontrolować co najmniej 8-krotnie (w tym co najmniej 2 kontrole wieczorno-nocne). Daty kontroli planować należy na podstawie kalendarza aktywności gatunków występujących na danym terenie i z uwzględnieniem warunków pogodowych. W badaniach należy uwzględnić wszystkie gatunki wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183) wstępujące w badanym obszarze.

Badania terenowe należy wykonać w oparciu o przyjęte, standardowe metodyki liczenia poszczególnych gatunków, w tym. „Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia”, Chylarecki i in., GIOŚ, Warszawa 2015. W odniesieniu do gatunków nieujętych w w/w publikacji należy zastosować przyjęte powszechnie sposoby liczenia rozproszone po różnych pracach, albo krótko opisać metodykę ekspercką (własną) przy poszczególnych gatunkach, przy czym kluczowe są tu terminy inwentaryzacji, które są akceptowane przez Zamawiającego na etapie prac kameralnych. Ponadto, o ile prace kameralne wykażą prawdopodobieństwo występowania masowych miejsc migracji dla celów inwentaryzacyjnych, należy wykorzystać: „Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek. Poradnik metodyczny” (praca zbiorowa pod redakcją A. Sikory, P. Chylareckiego, W. Meissnera i G. Neubauera). Kryteria lęgowości należy przyjąć za Polskim Atlasem Ornitologicznym (Sikora i in. 2007 i wersje późniejsze), dla ptaków drapieżnych: „Interpretacja i klasyfikowanie terytorialnych zachowań ptaków drapieżnych w skali Postupalsky’ego / Króla” 2015, a dla sów leśnych - zaleca się metodykę GIOŚ z 2015 r. autorstwa: P. Szczepaniak, S. Rubacha.

Wynikiem inwentaryzacji powinno być wskazanie w szczególności rewirów lęgowych poszczególnych zinwentaryzowanych gatunków oraz miejsc żerowiskowych, a także gromadnych noclegowisk, czy miejsc odpoczynku podczas stadnych migracji. Uzasadnieniem tu jest ewentualna konieczność uzyskania późniejszych derogacji na odstępstwo od zakazów obowiązujących wobec chronionych gatunków ptaków, tj. „miejsc będących obszarem rozrodu i wychowu

młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania" - pod kątem niszczenia siedlisk, płoszenia, ewentualnego zabijania (w tym form rozwojowych).

Wykonawca zobowiązany jest również przedstawić średnie zagęszczenie ptaków (w szczególności dzięciołów i dziuplaków wtórnych), z wykorzystaniem wskaźników określonych w opracowaniu pn. „Trendy liczebności ptaków w Polsce” Biblioteka Monitoringu Środowiska, 2018, praca zbiorowa, P. Chylarecki i in. Powyższe dane są konieczne do ewentualnego zaplanowania środków minimalizujących na późniejszych etapach prac nad projektem.

W części graficznej (z uwzględnieniem edytowalnej wersji elektronicznej) miejsce obserwacji ptaków objętych inwentaryzacją należy oznaczyć jako punkt, a rewiry lęgowe i żerowiska oraz inne ww. miejsca - jako poligon.

2.3.6. Metodyka badań chiropterofauny

Podczas prac należy korzystać z następujących metod:

- 1) nasłuchy detektorowe. W terenie należy wytypować miejsca o prawdopodobieństwie największego znaczenia dla nietoperzy (żerowiska oraz trasy przelotów). W miejscach tych należy wyznaczyć stanowiska nasłuchowe (punkty lub transekty), na których należy wykonać regularne nasłuchy z wykorzystaniem detektorów.

Transekty i punkty nasłuchowe należy zlokalizować we wszystkich miejscach, w których:

- a) dojdzie do przebudowy obiektów kubaturowych - potencjalnych lokalizacjach kolonii i miejsc hibernacji;
- b) planowane jest usuwanie drzew dziuplastych (o pierśnicy większej niż 100 cm) - potencjalnych schronień kolonii i miejsc hibernacji (w szczególności dotyczy to drzew w obszarach leśnych);
- c) dojdzie do przebudowy ceglanych lub betonowych obiektów inżynierskich - potencjalnych schronień kolonii i miejsc hibernacji;
- d) linia kolejowa przecina liniowe elementy krajobrazu (szpalery drzew i krzewów, skraje zadrzewień, brzegi rzek porośnięte drzewami i gęstą roślinnością);
- e) znajdują się inne potencjalnie istotne dla nietoperzy obszary.

- 2) poszukiwanie rozrodczych, godowych i zimowych kryjówek nietoperzy. Kontrolą należy objąć m.in.: wszystkie obiekty stanowiące prawdopodobne kryjówki nietoperzy (obiekty inżynieryjne, forty, bunkry i inne obiekty budowlane), wybrane fragmenty drzewostanów (poszukiwanie kryjówek w dziuplach). Konieczna jest co najmniej trzykrotna kontrola potencjalnych letnich i jesiennych schronień nietoperzy w terminach:
- a) 1 kontrola od 15 maja do 15 czerwca,
 - b) 1 kontrola od 1 lipca do 31 lipca,
 - c) 1 kontrola od 1 sierpnia do 15 września.

Zasady prowadzenia rejestracji:

- a) nasłuchy należy wykonywać w stałych transektach/punktach. Transekty należy pokonywać pieszo;
- b) długość transektu nie może być krótsza niż 200 m, a czas nasłuchu na punkcie nie może być krótszy niż 10 minut;
- c) kontrole należy rozpoczynać nie wcześniej niż 15 minut przed i nie później niż 45 minut po zachodzie słońca;
- d) podczas kontroli nocnych należy co najmniej 2-krotnie przejść stałe transekty w porach najlepszej wykrywalności nietoperzy;
- e) w danym transekcje / punkcie nasłuchowym należy wskazać liczbę przelotów, a w przypadku żerowisk, w których aktywność jest wysoka i uniemożliwia wyróżnienie poszczególnych przelotów - łączny czas trwania aktywności nietoperzy w przeliczeniu na 1 godzinę;
- f) do badań należy używać profesjonalnych detektorów szerokopasmowych (wraz z rejestratorem), umożliwiających rejestrację sygnałów echolokacyjnych i głosów socjalnych nietoperzy w sposób ciągły, z jakością pozwalającą na komputerową analizę nagrań i rozpoznanie gatunków, rodzajów lub grup gatunków,
- g) podczas nasłuchów należy prowadzić obserwacje wizualne umożliwiające uzyskanie informacji o sposobie wykorzystania przez nietoperze przestrzeni nad terenem kolejowym. Obserwacje te można prowadzić z wykorzystaniem noktowizora, latarki lub specjalnej kamery. W porze wieczornej i podczas pełni możliwe jest obserwowanie zachowania nieuzbrojonym okiem. Informacje te

(wysokość i miejsce przelotu) powinny być podane w bazie gis w tabeli atrybutów w kolumnie „Uwagi”.

- h) transekty powinny być tak dobrane, by umożliwiły określenie domniemanych kierunków wędrówek nietoperzy w sąsiedztwie linii kolejowych, częstość jej przekraczania. Według Zamawiającego analiza siedlisk, krajobrazu, poszukiwanie rozrodczych, godowych i zimowych kryjówek nietoperzy oraz właściwe zaplanowanie przebiegu transektów umożliwi przybliżone określenie rzeczywistych miejsc krzyżowania się kierunków wędrówek nietoperzy z przebiegiem linii kolejowych;
- i) w przypadku, gdy 2 pierwsze rejestracje w punktach/transektach wykażą brak aktywności/obecności nietoperzy, dopuszcza się zmianę lokalizacji transektu lub punktu po uzgodnieniu z Zamawiającym.

Należy przeprowadzić minimum 6 kontroli dla każdego stanowiska nasłuchowego (1 w okresie migracji wiosennych, minimum 3 w okresie rozrodu, 2 w okresie migracji jesiennych). Terminy szczegółowe należy dobierać w zależności od gatunków i regionu z uwzględnieniem: migracji wiosennych od 1 kwietnia do 30 kwietnia (w zależności od regionu dopuszczalne jest wydłużenie do 15 maja), kolonie rozrodcze i żerowiska powinny być obserwowane w okresie od 1 maja (w zależności od regionu Polski dopuszczalne przesunięcie na 15 maja) do 31 lipca (przy czym wskazana 1 kontrola w maju lub na początku czerwca oraz minimum jedna w lipcu), rojenie jesienne i migracje jesienne - od 15 sierpnia do 15 października, a zimowiska: od 1 stycznia do 20 lutego. W czasie wszystkich kontroli Wykonawca powinien uzyskać co najmniej 1 godzinę materiału nagraniowego dla danego stanowiska nasłuchowego. Wszystkie nagrania należy poddać analizie komputerowej, a nietoperze oznaczyć do gatunków, rodzajów lub grup gatunków.

Wynikiem inwentaryzacji powinno być wskazanie siedlisk zimowych, letnich, miejsc rojenia, miejsc żerowiskowych zinwentaryzowanych gatunków oraz tras przelotów. Szczegóły metodyki oraz przydatne wskazówki znajdują się w opracowaniu pn. „Ekspertyza dotycząca wpływu linii kolejowych na nietoperze” dostępnej na stronie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

2.3.7. Metodyka badań terenowych pozostałych ssaków

Badania ssaków będą miały charakter głównie jakościowy, jednak tam, gdzie to możliwe (np. w przypadku bobrów), zbierane powinny być również dane ilościowe. W badaniach teriofauny należy także uwzględnić gatunki niepodlegające ochronie poprzez identyfikację ich śladów obecności i tras wędrówek. Przy badaniach teriofauny należy wykorzystać następujące metody badawcze:

- 1) piesze transekty w poszukiwaniu tropów, odchodów, śladów żerowania, schronień oraz innych śladów obecności ssaków. Transekty należy przeprowadzić zwłaszcza wzdłuż cieków (z ukierunkowaniem przede wszystkim na obserwacje bobra i wydry) oraz na terenach leśnych i w strefach ekotonowych a na obszarach zurbanizowanych, zwłaszcza w pobliżu ogrodów działkowych, parków i innych fragmentów zieleni (z ukierunkowaniem na nocne obserwacje jeży), a także w innych miejscach o spodziewanej największej aktywności ssaków,
- 2) obserwacje bezpośrednie, dzienne oraz nocne z użyciem reflektora,
- 3) poszukiwanie zwierząt zabitych przez pojazdy wzdłuż dróg i linii kolejowych przebiegających przez teren badań,
- 4) obserwacje kolejowych obiektów inżynierskich mogących pełnić funkcję przejść dla zwierząt, a także obserwacje przepustów pod kątem wykorzystywania przez małe zwierzęta, w tym płazy i gady,
- 5) obserwacje związane z inwazyjnymi gatunkami obcymi.

Liczba i długość transektów powinny odpowiadać skali przedsięwzięcia. Dla każdego wyznaczonego transektu i powierzchni badawczej Wykonawca przeprowadzi minimum dwie kontrole w okresie wiosenno - letnim oraz dwie kontrole w okresie jesienno - zimowym⁸. Każda kontrola w okresie wiosenno-letnim musi uwzględniać obserwacje w porze nocy i w ciągu dnia.

Wynikiem inwentaryzacji powinny być też, o ile takie występują, miejsca lokalnej migracji ssaków w poprzek linii kolejowej ze wskazaniem migrujących gatunków.

⁸ Do indywidualnej decyzji dotyczącej danego projektu, w zależności od lokalizacji przedsięwzięcia oraz harmonogramu przygotowania i realizacji projektu.

3. Harmonogram realizacji inwentaryzacji przyrodniczej

Wykonawca wykona inwentaryzację przyrodniczą w terminie miesięcy⁹ od dnia podpisania umowy, przy czym:

- Raport z prac kameralnych przed przystąpieniem do wykonania inwentaryzacji terenowej – 1 miesiąc od daty zawarcia umowy,
- Raport z postępu prac terenowych – co dwa miesiące, licząc od daty zawarcia umowy,
- Raporty na żądanie Zamawiającego - w wyznaczonym przez niego terminie,
- Raport końcowy – [...] miesięcy od daty zawarcia umowy.

4. Sprawozdawczość, sposób opracowania produktów zamówienia i ich ocena

Wykonawca zobowiązany jest sporządzić:

- 1) Raport z prac kameralnych przed przystąpieniem do wykonania terenowej inwentaryzacji, obejmujący:
 - a) opis terenu badań, w tym wskazanie korytarzy ekologicznych oraz obszarów i obiektów podlegających ochronie na podstawie ustawy o *ochronie przyrody*, z uwzględnieniem aktów prawnych regulujących ich funkcjonowanie, w tym w odniesieniu do: rezerwatu przyrody, parku narodowego, parku krajobrazowego, pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego – cele ochrony; obszaru chronionego krajobrazu – wskazane działania czynnej ochrony ekosystemów (w granicach przyjętego buforu inwentaryzacyjnego); obszarów Natura 2000 – cel i przedmioty ochrony. W odniesieniu do właściwych form ochrony przyrody należy przywołać odpowiednie akty prawne regulujące planowanie ochrony, tj. rozporządzenia / zarządzenia w sprawie planów ochrony, planów zadań ochronnych; w odniesieniu do parków kulturowych, parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych oraz obszarów chronionego krajobrazu należy wskazać rekomendacje i ustalenia audytu krajobrazowego, o którym mowa w art. 38a ustawy z dnia 27 marca 2003r.

⁹ Czas trwania prac terenowych należy ustalać indywidualnie w zależności od skali projektu i jego zakresu. Czas prac terenowych powinien obejmować okres wiosenny.

- o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – o ile został przyjęty przez zarząd województwa,
- b) szczegółowy plan przeprowadzenia inwentaryzacji przyrodniczej, w tym:
 - zakres, harmonogram,
 - c) metodykę w odniesieniu do każdej z gromad / każdego rzędu zwierząt,
 - d) metodykę inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz roślin i grzybów,
 - e) listę potencjalnie występujących na obszarze badań wymienionych w Dyrektywach: 92/43/EEC i 74/409/EWG chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów, w tym m.in. porostów, oraz chronionych typów siedlisk przyrodniczych.
- 2) Raporty z postępu prac w zakresie inwentaryzacji przyrodniczej sporządzane i przedstawiane Zamawiającemu do akceptacji w odstępach co 2 miesiące, zawierające w szczególności:
- a) opis postępu prac z uwzględnieniem kilometrażu linii kolejowej,
 - b) metodykę inwentaryzacji przyrodniczej, wraz ze wskazaniem terminów wykonanych badań co do dnia, miesiąca i roku, z uwzględnieniem pory dnia (najlepiej godziny) oraz warunków pogodowych,
 - c) wyniki badań terenowych – raporty z obserwacji wraz z przedstawieniem zebranych danych w postaci warstw GIS (dane GIS należy pokazywać w sposób narastający, tzn. każdy raport powinien zawierać dane zgromadzone od początku trwania prac terenowych do dnia przedłożenia raportu),
 - d) streszczenie zrealizowanych prac,
 - e) pozyskaną w danym okresie dokumentację fotograficzną (jedynie wersja elektroniczna),
 - f) charakterystykę wszelkich zaistniałych i przewidywanych opóźnień,
 - g) istniejące i przewidywane problemy wraz z propozycjami ich rozwiązania,
 - h) zestawienie istotnej korespondencji prowadzonej w związku z realizowanym zamówieniem (np. dot. informacji pozyskanych z organów administracji, nadleśnictw, kół łowieckich, związku wędkarskiego).
- 3) Raport należy przedstawić w terminie wskazanym w OPZ. Raport końcowy, zawierający m.in.:

- a) opis przeprowadzonych czynności, badań i analiz oraz prezentację ich wyników, na każdym etapie realizacji inwentaryzacji przyrodniczej (prace kameralne przed i po wykonaniu inwentaryzacji, prace terenowe),
- b) metodykę inwentaryzacji przyrodniczej, wraz ze wskazaniem terminów wykonanych badań co do dnia, miesiąca i roku, z uwzględnieniem pory dnia (najlepiej godziny) oraz warunków pogodowych,
- c) wykaz osób uczestniczących w inwentaryzacji przyrodniczej, w tym w badaniach terenowych, wraz ze wskazaniem specjalności (np. botanik, ornitolog, herpetolog, chiropterolog, entomolog, ichtiolog itp.),
- d) wyniki waloryzacji przyrodniczej, wraz z metodyką, wnioskami oraz uzasadnieniem,
- e) zestawienie istotnej korespondencji prowadzonej w związku z wykonywaną inwentaryzacją przyrodniczą (np. dot. informacji pozyskanych z organów administracji, nadleśnictw, kół łowieckich).

Dokumentację z przeprowadzonych badań (prezentowanych w raportach z postępu prac i końcowym) oraz z uzyskanych wyników waloryzacji należy przedstawić w formie określonej poniżej:

- **opisowej**, zawierającej m.in. podsumowanie wykonanych prac wraz ze wskazaniem nazw (polskich i łacińskich) zidentyfikowanych gatunków oraz siedlisk, łącznej liczby zidentyfikowanych gatunków danej rodziny (bez podawania liczebności osobników), łącznej liczby poszczególnych typów siedlisk (bez podawania liczby płatów), wskazanie, czy (a jeśli tak, to jakie, w której lokalizacji i o jakiej powierzchni) zinwentaryzowano siedliska o znaczeniu priorytetowym, wskazanie, czy (a jeśli tak, to jakie, w której lokalizacji) zinwentaryzowano gatunki o znaczeniu priorytetowym,
- **tabelarycznej**, zawierającej m.in. nazwę gatunkową/siedliska (polską i łacińską), lokalizację stanowiska gatunku/płatu siedliska względem planowanej inwestycji (kilometraż obecny i projektowany (o ile jest znany) linii kolejowej, odległość od linii, określenie kierunku geograficznego lub strony linii kolejowej, po której znajduje się stanowisko/siedlisko), informację, czy dane stanowisko / siedlisko znajduje się w granicach obszaru chronionego oraz czy stanowi przedmiot jego ochrony (wraz z podaniem nazwy obszaru),

powierzchnię siedliska, powierzchnię stanowiska gatunków chronionych roślin lub szacunkową liczbę osobników na stanowisku oraz ewentualne uwagi. W raporcie końcowym należy ocenić liczebność gatunku zwierząt na danym stanowisku / obszarze / siedlisku oraz średnie zagęszczenie ptaków poszczególnych grup gatunków, w szczególności dzięciołów i dziuplaków wtórnych,

- **graficznej** (mapy, dokumentacja fotograficzna)

Mapy powinny być sporządzone w skali uwzględniającej specyfikę terenu (minimum 1:5 000) i wykonane na podkładzie ortofotomapy. Dane powinny być prezentowane w sposób czytelny i przejrzysty. Przyjęta kolorystyka oraz liczba elementów prezentowana na danej mapie powinna zapewniać czytelność mapy i możliwość szybkiego zlokalizowania konkretnego zagadnienia. Linia kolejowa powinna być wyraźnie zaznaczona, opisana (numerem linii) oraz posiadać podziałkę prezentującą kilometrą obecną i projektowaną linii (o ile jest znany) – o kroku o dokładności co najmniej do 100 m. Na mapach należy umieścić różę wiatrów, opisy miejscowości oraz stosowną legendę. Przy oznaczaniu na mapach miejsc występowania gatunków zwierząt (stosownie do zakresu – punkty lub poligony) poszczególne gromady zwierząt powinny być prezentowane na osobnych mapach – po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym dopuszcza się prezentowanie wyników w innym układzie, niż określono powyżej. W każdej warstwie dotyczącej odpowiedniej grupy zwierząt należy nanieść zidentyfikowane szlaki migracyjne, w tym regularne przemieszczenia lokalne (np. nocne: legowisko-żerowisko – np. nietoperze, niektóre gatunki ptaków), o ile zostały zidentyfikowane. W przypadku siedlisk przecinanych przez linię kolejową należy je zaznaczyć na mapie jako dwa oddzielne siedliska znajdujące się po obu stronach linii, natomiast nie należy zaznaczać tych siedlisk w obszarze, na którym znajduje się linia kolejowa.

Wyniki badań terenowych należy przedstawić również w postaci bazy danych przestrzennych w formacie *.shp w układzie współrzędnych 1992. Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk i siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także

tras migracji, w szczególności ssaków i batrachofauny, winno być przedstawione w oparciu o cyfrowe warstwy wektorowe wykorzystywane w systemach informacji przestrzennej GIS. Warstwy powinny być wykonane w oparciu o opracowanie p. Macieja Łochyńskiego i Marcina Guzika pt. „Standard Danych GIS w ochronie przyrody” wersja 3.03.01 (SDGIS), z uwzględnieniem modyfikacji dokonanych przez Zamawiającego i przekazanych Wykonawcy w formie schematu bazy danych. Parametry tabeli atrybutów dla plików *.shp prezentujących rozmieszczenie poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego muszą być zgodne z wymogami określonymi w Załączniku nr 4 do SWDŚ.

Liczba przekazanych egzemplarzy wersji papierowej i elektronicznej opracowanej dokumentacji środowiskowej wyniesie [...] egzemplarzy.

Wszelkie dokumenty powinny być przygotowane przez Wykonawcę w języku polskim.

Na potrzeby dokonania oceny merytorycznej przez Zamawiającego, Wykonawca prześle poszczególne opracowania w następującej formie:

- 1) raport z prac kameralnych oraz raporty z postępu prac – w wersji elektronicznej w formatach: tekst - .pdf i .doc, tabele - .xls, a rysunki i mapy - w formacie .shp i .pdf, w tym baza danych - w formacie .xls;
- 2) raport końcowy – w jednym egzemplarzu wersji elektronicznej¹⁰ w formatach: tekst - .pdf i .doc, tabele - .xls, a rysunki i mapy - w formacie .shp i .pdf, w tym baza danych - w formacie .xls; Ortofotomapy - w formacie *.geotiff lub w formacie równoważnym z możliwością odczytu i edycji przez Zamawiającego.

Format plików przed przekazaniem do Zamawiającego Wykonawca każdorazowo uzgodni z Zamawiającym, aby oprogramowanie posiadane przez Zamawiającego umożliwiało odczyt plików.

Wersja elektroniczna nie może zawierać hiperłączy, pliki i foldery nie mogą być chronione hasłem. Nośniki danych i ich opakowania powinny być opisane w sposób umożliwiający szybką identyfikację ich zawartości. Układ plików i ich nazw w folderach i podfolderach umieszczonych na nośnikach elektronicznych powinien zapewniać, by długość całkowitej ścieżki dostępu do każdego z plików nie była

¹⁰ Na żądanie Zamawiającego Wykonawca prześle do oceny również papierową wersję opracowania.

większa niż 100 znaków. Nazwy plików i folderów powinny umożliwiać szybką identyfikację ich zawartości.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu dostęp do wszystkich bieżących informacji i dokumentów wymaganych przez Zamawiającego, które mogą pomóc w ocenie postępu prac, opisać istniejące i spodziewane ryzyko oraz podjąć działania konieczne do jego eliminacji.

Wykonawca jest zobowiązany, na prośbę Zamawiającego, umożliwić weryfikację (kontrolę) terenową prowadzonej przez Wykonawcę inwentaryzacji przyrodniczej. Termin i miejsce ewentualnych kontroli zostaną ustalone przez Zamawiającego, z uwzględnieniem harmonogramu inwentaryzacji.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość organizowania spotkań roboczych z wyznaczonymi w Umowie Koordynatorami celem omówienia postępów nad realizacją zamówienia i ewentualnych zaistniałych trudności.

Zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt 2a) oraz 2b) ustawy z dnia 3 października 2008r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 247 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą OOŚ, Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać m.in. wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki; wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wraz z opisem metodyki stanowią załącznik do Raportu oraz inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych.

Biorąc powyższe pod uwagę, Zamawiający będzie przywiązywał dużą wagę do utrzymania wysokiego standardu wykonywanych badań inwentaryzacyjnych, ocen i waloryzacji, celem przedstawienia organowi materiału wysokiej jakości, co znacznie przyspiesza procedury środowiskowe. Zastrzega się jednak, iż powyżej opisany zakres inwentaryzacji przyrodniczej i waloryzacji obszaru może się o tyle zmienić, o ile Zamawiający będzie zmuszony dokonać zmian na skutek wydania przez Ministra Środowiska na podstawie art. 66 ust. 8 ustawy OOŚ rozporządzenia m.in. w sprawie formatu dokumentu zawierającego wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, którego celem jest poszerzanie dostępu do informacji o środowisku.

IV. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko sporządzany na potrzeby decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

1. Cel wykonania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Celem opracowania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (zwanego dalej Raportem) jest analiza rodzajów, wielkości i zasięgu prognozowanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia kolejowego, wraz z niezbędną przebudową infrastruktury zewnętrznej, na poszczególne komponenty środowiska oraz na środowisko jako całość z uwzględnieniem rozpatrywanych wariantów, przedstawienie koniecznych działań minimalizujących, ocena ich skuteczności, porównanie rozpatrywanych wariantów.

Zakładanym efektem pracy jest:

- 1) identyfikacja i ocena stanu środowiska w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia;
- 2) określenie oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska: gleby, powietrze i klimat, w tym podatność przedsięwzięcia na obecne i przyszłe zmiany klimatu, wody podziemne i powierzchniowe, zdrowie ludzi, klimat akustyczny, zasoby środowiska przyrodniczego, obszary chronione, krajobraz, środowisko kulturowe, zabytki;
- 3) określenie zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia wraz z uzasadnieniem;
- 4) analiza ewentualnego oddziaływania na państwa sąsiadujące;
- 5) przedstawienie działań organizacyjnych i technicznych koniecznych do zmniejszenia oddziaływania przedsięwzięcia, w tym określenie wymagań dotyczących ochrony ludzi i środowiska koniecznych do uwzględnienia na etapie realizacji oraz w projekcie budowlanym, sposobu ich realizacji wraz z oceną ich skuteczności oraz przewidywanego oddziaływania na środowisko po zastosowaniu proponowanych urządzeń i rozwiązań technicznych i organizacyjnych ograniczających te oddziaływania. Proponowane działania minimalizujące powinny być przedstawione Zamawiającemu w kilku wariantach i scenariuszach prognozy w celu wyboru najbardziej odpowiednich;
- 6) wnioski i propozycje dotyczące monitorowania środowiska, o ile jego prowadzenie po zakończeniu inwestycji jest niezbędne.

2. Wymagania ogólne dotyczące zawartości Raportu

Raport o oddziaływaniu na środowisko powinien prezentować przedsięwzięcie, jego oddziaływanie oraz potrzebne, racjonalne i uzasadnione środki służące ograniczeniu negatywnego oddziaływania.

Przedstawione w Raporcie analizy będą dotyczyły planowanego przedsięwzięcia: linii kolejowej wraz z kompletną infrastrukturą towarzyszącą, w tym podziemną, naziemną i nadziemną zarówno wchodzącą w skład linii kolejowej jak i obcej. W przypadku, gdy przedsięwzięcie obejmować będzie więcej niż jedną linię kolejową, analizy przeprowadzone w Raporcie powinny być wykonane osobno dla każdej z tych linii, o ile jest to uzasadnione wzajemnym położeniem poszczególnych linii kolejowych (tj. analizy oddziaływań mogą być wykonane wspólnie w przypadku równoległego przebiegu linii kolejowych w bezpośrednim sąsiedztwie). Efekt oddziaływań łącznych powinien być scharakteryzowany w rozdziale Raportu dotyczącym oddziaływań skumulowanych.

W przypadku przebudowy lub rozbudowy linii kolejowej jako punkt odniesienia należy przyjąć stan obecnego oddziaływania istniejącej linii kolejowej na środowisko oraz należy uwzględnić oddziaływanie w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia. W przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia uwzględnić należy jedynie bieżące naprawy i utrzymanie linii kolejowej w stanie i parametrach eksploatacyjnych istniejących w okresie opracowywania Raportu.

W opracowaniu należy przeanalizować fazę budowy, eksploatacji oraz likwidacji przedsięwzięcia.

Raport będzie zawierać informacje dotyczące oddziaływania przy uwzględnieniu prognozy ruchu planowanej na przewidywany termin przekazania do eksploatacji przedsięwzięcia będącego przedmiotem oceny oraz w perspektywie (+1), tj. 1 rok po terminie przekazania do eksploatacji. Przy ocenie należy uwzględnić przewidywany rozwój i unowocześnienie taboru przewoźników w celu spełnienia wymagań TSI Hałas.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zostanie opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa aktualnymi na dzień przekazania Zamawiającemu wolnego od wad Raportu. W szczególności, Raport musi:

- zawierać wszystkie informacje wskazane w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie*,

udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 247 z późn. zm.),

- obejmować wymagania ustalone w postanowieniu właściwego organu ochrony środowiska określającym zakres Raportu (jeżeli takie postanowienie dla przedmiotowego przedsięwzięcia było lub będzie wydane).

Zgodnie z art. 66 ustawy OOŚ zakres Raportu obejmował będzie m.in.:

- 1) opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności: jego charakterystykę i warunki użytkowania terenu w trakcie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym odniesienie do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu ustawy *Prawo wodne*, a także przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia oraz informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi, informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu, informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu;
- 2) opis elementów przyrodniczych objętych zakresem przewidywanego oddziaływania, w tym elementów środowiska objętych ochroną prawną oraz korytarzy ekologicznych, a także właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód;
- 3) wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, wraz z opisem zastosowanej metodyki jako załącznik do Raportu oraz inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych;
- 4) opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- 5) opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane;
- 6) informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych

- uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem;
- 7) opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową;
 - 8) opis wariantów, w tym wariantu proponowanego przez wnioskodawcę i jego racjonalnej alternatywy, a także racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska, wraz z uzasadnieniem ich wyboru;
 - 9) określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko;
 - 10) porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na: ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze; powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz; dobra materialne; zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków; wszystkie formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych; elementy wymienione w stanowisku organu ustalającego zakres Raportu oraz wzajemne oddziaływanie między ww. elementami;
 - 11) uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 9) oraz 10) powyżej;
 - 12) opis metod prognozowania oddziaływań wraz z ich opisem uwzględniającym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio-, długoterminowe, stałe i chwilowe, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska i emisji;
 - 13) opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na

- środowisko, w szczególności na wszystkie formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania i likwidacji przedsięwzięcia;
- 14) odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia;
 - 15) uzasadnienie spełnienia warunków, o których mowa w art. 68 pkt 1, 3 i 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, jeżeli przedsięwzięcie wpływa na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ust. 1 tej ustawy;
 - 16) analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;
 - 17) przedstawienie wraz z uzasadnieniem propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, o ile stwierdzono potrzebę monitoringu, w szczególności na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie;
 - 18) wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy;
 - 19) wskazanie źródeł informacji stanowiących podstawę do sporządzenia Raportu.

Raport o oddziaływaniu na środowisko powinien stanowić logiczną i wynikową całość – każdy istotny element środowiska powinien zostać scharakteryzowany, a następnie poddany ocenie (w szczególności na etapie realizacji przedsięwzięcia i eksploatacji linii kolejowej). W przypadku stwierdzenia oddziaływań negatywnych, powinny być zaproponowane środki minimalizujące (w szczególności na etapie realizacji i eksploatacji) lub powinny znaleźć się jednoznaczne zapisy wskazujące, że środki te nie są wymagane.

Raport powinien zostać podpisany przez jego autora, a w przypadku gdy wykonawcą Raportu jest zespół autorów - przez kierującego tym zespołem oraz każdego członka zespołu (imię, nazwisko, data sporządzenia Raportu). Do Raportu

należy dołączyć oświadczenie autora (lub kierującego zespołem autorów) o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy OOS.

3. Wymagania szczegółowe dotyczące zawartości Raportu

Przy opracowaniu Raportu Wykonawca będzie kierował się wymaganiami ogólnymi opisanymi w pkt 2 niniejszego rozdziału oraz określonymi poniżej wymaganiami szczegółowymi, nie będąc jednak ograniczony do nich, co oznacza, że dopuszczalne jest racjonalne rozszerzenie zakresu opracowania, o ile wpłynie to korzystnie na przedstawienie koniecznych informacji służących celowi opracowania wg pkt 1 niniejszego rozdziału.

3.1. Etapy prac nad Raportem OOS

Praca nad Raportem będzie przebiegać w następujących etapach:

- 1) analiza materiałów udostępnionych przez Zamawiającego;
- 2) wizja w terenie, wykonanie dokumentacji fotograficznej (obiekty chronione, w tym budynki mieszkalne, obiekty przewidziane do likwidacji, obiekty istniejące wskazane jako przejścia dla zwierząt), a także (zapis opcjonalny) terenowa inwentaryzacja przyrodnicza wraz z waloryzacją;
- 3) kwerenda materiałów źródłowych, w tym uzyskanie informacji o środowisku od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, urzędów gmin właściwych dla usytuowania planowanego przedsięwzięcia, Parków Narodowych, Parków Krajobrazowych, właściwych miejscowo nadleśnictw i innych dysponentów informacji o środowisku oraz danych istotnych dla przedmiotu opracowania;
- 4) rozpoznanie innych istniejących i planowanych obiektów budowlanych i budowli, których realizacja i eksploatacja może spowodować oddziaływania skumulowane;
- 5) wykonanie pomiarów hałasu w środowisku¹¹;
- 6) prace analityczne;
- 7) przygotowanie Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (część opisowa i część graficzna).

¹¹ W przypadku, gdy w zakres obowiązków wykonawcy nie wchodzi pomiar hałasu, pkt 5) należy usunąć.

Po dostarczeniu do właściwego organu Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko Wykonawca będzie zobowiązany do przygotowywania wszelkich materiałów i wyjaśnień wynikających z uwag i zastrzeżeń organu do przedłożonego materiału. Wykonawca weźmie również udział w rozprawach administracyjnych na etapie postępowania z udziałem społeczeństwa, o ile rozprawy takie zostaną zorganizowane, i zapewni Zamawiającemu merytoryczne wsparcie podczas rozpraw, przy udzielaniu odpowiedzi na uwagi i opinie społeczeństwa, zgłoszone w ramach postępowania z udziałem społeczeństwa oraz w przypadku odwołań od wydanej decyzji.

3.2. Opis planowanego przedsięwzięcia

Prezentując opis planowanego przedsięwzięcia, Wykonawca powinien uwzględnić informacje o takim stopniu szczegółowości, by umożliwiły one przeprowadzenie pełnej i rzetelnej analizy oddziaływania na środowisko, a także jednoznaczną charakterystykę przedsięwzięcia, w tym określenie zakresu rodzaju prowadzonych robót budowlanych, unikając przy tym podawania informacji nieistotnych z punktu widzenia skali i zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia.

W szczególności opis powinien obejmować:

- 1) Cel realizacji przedsięwzięcia, jego powiązanie z istniejącą infrastrukturą, wskazanie, w jaki sposób planowane przedsięwzięcie odnosi się do osiągnięcia celów strategicznych związanych z infrastrukturą kolejową przedstawionych m.in. w *Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko, Krajowym Programie Kolejowym*, dokumencie PKP *Polskie Linie Kolejowe S.A – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko, Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym* i innych dokumentach strategicznych o znaczeniu krajowym, regionalnym (wojewódzkim) i lokalnym, tj. *regionalnych planach transportowych województw, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, programach ochrony środowiska przed hałasem* itp.
- 2) Lokalizację przedsięwzięcia, w tym wskazanie początku i końca przedsięwzięcia (określonych projektowanym kilometrażem linii kolejowej), podanie cech charakterystycznych lokalizacji przedsięwzięcia (położenie niwelety względem terenu).
- 3) Wskazanie rodzaju przedsięwzięcia zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.) (np. budowa / rozbudowa / przebudowa).
- 4) Kwalifikację formalną przedsięwzięcia - wg rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w *sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1839).
- 5) Określenie zakresu przedsięwzięcia, tj. robót budowlanych, które będą wykonane w ramach planowanego przedsięwzięcia (np. robót dotyczących przebudowy /

budowy / odbudowy obiektów inżynierskich, wymiany nawierzchni, elektryfikacji, urządzeń srk, wykonania odwodnienia, rozbiórki, likwidacji kolizji z istniejącą infrastrukturą itp.) oraz sposobu ich wykonania, jak również określenie zakresu koniecznej przebudowy infrastruktury (tzw. urządzeń obcych), która jest niezbędna, aby zrealizować przedsięwzięcie w szczególności: dróg, sieci kanalizacyjnej, wodociągowej, gazowej, energetycznej, telekomunikacyjnej itp., z uwzględnieniem rozpatrywanych wariantów.

- 6) Określenie parametrów eksploatacyjnych (prognoza ruchu oraz dobowy rozkład ruchu pociągów) oraz elementów przedsięwzięcia (ze wskazaniem ich parametrów oraz lokalizacji), które będą decydowały o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, takich jak m.in:
 - a) obiekty inżynierskie,
 - b) drogi i obiekty drogowe,
 - c) linie energetyczne.
- 7) Opis analizowanych wariantów.

Wykonawca opíše wszystkie analizowane warianty przedsięwzięcia, w tym: wariant realizacyjny oraz co najmniej jeden racjonalny wariant alternatywny dla wariantu realizacyjnego, a także wskaże różnice pomiędzy tymi wariantami. Wykonawca wskaże racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska. Dla każdego wariantu należy przedstawić parametry charakterystyczne, takie jak np.: lokalizacja, liczba torów, prędkość, dopuszczalny nacisk osi, zakres prowadzonych robót oraz rodzaj wykorzystanej technologii. W przypadku, gdy wariant realizacyjny nie jest jednocześnie racjonalnym wariantem najkorzystniejszym z punktu widzenia środowiska, wybór tego wariantu należy szczegółowo uzasadnić.

- 3.3. Opis elementów środowiska oraz elementów środowiska kulturowego, na które może oddziaływać planowane przedsięwzięcie oraz opis przewidywanych oddziaływań na środowisko

Wykonawca zdefiniuje obszar objęty analizą, kierując się zasięgiem maksymalnego potencjalnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia bez zastosowania środków minimalizujących. W odniesieniu do obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000, należy określić obszar oceny wraz z uzasadnieniem. Wykonawca scharakteryzuje stan środowiska obszaru objętego analizą, uwzględniając aktualny i przyszły sposób

użytkowania terenów i poda charakterystyczne parametry jakościowe na podstawie danych o stanie środowiska. Identyfikacji podlegać będą zasoby przyrody ożywionej i nieożywionej. Elementy te powinny zostać wskazane na tle wszystkich planowanych wariantów przedsięwzięcia.

Na podstawie zgromadzonych informacji i danych Wykonawca dokona oceny oddziaływania na środowisko i porówna oddziaływanie analizowanych wariantów przedsięwzięcia. Warianty będą analizowane na jednakowym poziomie szczegółowości. Warianty będą oceniane pod względem środowiskowym i społecznym. Wybór kryteriów do porównania wariantów Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

Ocena powinna odnosić się do szczegółowego zakresu i konkretnej lokalizacji przedsięwzięcia i wykonana być w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska, na które przedsięwzięcie może oddziaływać. Aspekty te powinny być ze sobą ściśle powiązane. Poddane będą analizie zasoby przyrody ożywionej, nieożywionej i elementy środowiska kulturowego, a ich ocena będzie przeprowadzona w odniesieniu do standardów środowiska (o ile są one określone). W przypadku braku standardów punktem odniesienia będzie stan aktualny zasobów środowiska.

Wykonawca pozyska dokumenty (np. plany ochrony, plany zadań ochronnych, dokumenty określające obszary ograniczonego użytkowania, strefy ochronne ujęć wody itp.), w których określono zakazy i inne wymagania dla wszystkich form ochrony środowiska, w tym form ochrony środowiska gruntowo-wodnego i ochrony przyrody. Wykonawca przeanalizuje te dokumenty i wskaże wynikające z nich uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia.

Ocena oddziaływania w szczególności dotyczyć będzie następujących komponentów środowiska:

- 1) Obszarów przyrodniczo cennych, w tym wszystkich form ochrony przyrody, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000, celów oraz przedmiotów ochrony tych obszarów. Przy analizie należy uwzględnić zapisy planów (i projektów planów) ochrony lub planów/projektów zadań ochronnych ustanowionych dla obszarów chronionych. Przy dokonywaniu analizy szczególną uwagę należy zwrócić na zapisy planów dotyczące ustanowienia obszarów ochrony krajobrazowej w przypadku parków narodowych i rezerwatów, a także na zapisy dotyczące stosowania środków ochrony roślin.

Ocena oddziaływania na obszary Natura 2000 będzie wykonana w odniesieniu do przedmiotów ochrony tych obszarów według publikacji: „Natura 2000 w ocenach

oddziaływania przedsięwzięć na środowisko”, J. Engel, Warszawa 2009, a w uzupełnieniu można wykorzystać opracowanie Komisji Europejskiej DG Środowisko pn. *„Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących a obszary Natura 2000 - Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów artykułu 6(3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG.”* Wnioski dotyczące skali oddziaływania na poszczególne przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 i proponowane środki minimalizujące należy uzasadnić. Należy poddać ocenie wpływ przedsięwzięcia na spójność sieci Natura 2000 oraz integralność obszarów obejmującą ich funkcje ekologiczne.

- 2) Chronionych typów siedlisk przyrodniczych, chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt znajdujących się również poza obszarami chronionymi, ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk i gatunków chronionych, o których mowa w Załączniku I, II i IV do Dyrektywy Siedliskowej i właściwych rozporządzeniach Ministra Środowiska, a także gatunków obcych, inwazyjnych oraz ssaków kopytnych innych niż prawnie chronione.

Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na elementy środowiska przyrodniczego powinna uwzględniać wyniki ekspertyz, którymi dysponują PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. W szczególności, Wykonawca powinien uwzględnić wytyczne do sporządzenia dokumentacji środowiskowej, które wynikają z *„Ekspertyzy dotyczącej oddziaływania linii kolejowej na ryby i minogi oraz zalecanych rozwiązań minimalizujących”* oraz *„Ekspertyzy dotyczącej wpływu linii kolejowych na nietoperze”*.

- 3) Korytarzy migracyjnych (głównych, krajowych i lokalnych) łączących formy ochrony przyrody i służących migracji zwierząt.
- 4) Wykonawca przeanalizuje dostępne dokumenty planistyczne pod kątem wyznaczenia regionalnych i lokalnych korytarzy migracji, a także przewidywanych/planowanych zmian zagospodarowania przestrzennego mających wpływ na funkcjonowanie tych korytarzy w aspekcie planowanych rozwiązań minimalizujących.
- 5) Klimatu akustycznego – według wymagań opisanych w pkt 3.4.1. niniejszego rozdziału oraz drgań przenoszonych na ludzi i budynki.
- 6) Powietrza atmosferycznego.
- 7) Klimatu oraz różnorodności biologicznej – według wymagań określonych w pkt 3.4.2. niniejszego rozdziału.
- 8) Środowiska gruntowo-wodnego, w tym wód powierzchniowych i wód podziemnych, ich jakości, ze szczególnym uwzględnieniem: Głównych Zbiorników Wód

Podziemnych, stref ochronnych ujęć wód oraz obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), a także obszarów zalewowych i narażonych na ryzyko powodzi, a także innych obszarów chronionych, o których mowa w art. 16 pkt 32) ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity: Dz. U. 2021 poz. 624 z późn. zm.). Analizie należy również poddać wpływ przedsięwzięcia na realizację celów środowiskowych JCWP i JCWPd. Przy ocenie oddziaływania na jakość wód oprócz życia biologicznego i właściwości fizyko-chemicznych cieków, należy uwzględnić także ich właściwości hydromorfologiczne. Jeżeli dla planowanego przedsięwzięcia wykonana została dokumentacja hydrogeologiczna lub geologiczno-inżynierska, ocena oddziaływania na środowisko powinna uwzględniać wyniki i wnioski płynące z tych dokumentacji.

Wykonawca zidentyfikuje wszystkie miejsca, w których linia kolejowa przecina ciek wodny. W przypadku obiektów inżynierskich (przy czym wymagana jest weryfikacja zarówno na mapach jak i w terenie), pod którymi występują (lub potencjalnie mogą okresowo występować) cieki wodne, Wykonawca:

- a) ustali, czy pod obiektem występuje woda płynąca (w przypadku wątpliwości należy wystąpić pisemnie z zapytaniem do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie),
- b) w przypadku stwierdzenia wystąpienia cieku - ustali, czy działka wodna zachowuje swą ciągłość, czy też na odcinku, na którym ciek przebiega pod linią kolejową, działka wodna została przecięta przez działkę kolejową, bądź inną działkę,
- c) wykona tabelaryczne zestawienie, w którym wskaże co najmniej:
 - numer linii kolejowej (linii kolejowych) znajdującej się na obiekcie inżynierskim,
 - kilometraż linii kolejowej, w którym znajduje się dany obiekt inżynierski,
 - rodzaj obiektu inżynierskiego, w tym rodzaj konstrukcji, informację o elementach konstrukcyjnych znajdujących na gruncie pokrytym wodami,
 - informację, które zidentyfikowane obiekty inżynierskie znajdują się nad wodą płynącą,
 - charakterystykę wody płynącej (rodzaj i nazwa cieku, kilometraż cieku),
 - informację, czy jest to ciek okresowy, czy woda występuje przez cały rok,

- informację, czy działka wodna przecinana jest przez działkę kolejową, czy też działka kolejowa przecinana jest przez działkę wodną,
 - nr działki, obrębu oraz terytu działki, na terenie której linia kolejowa przebiega nad ciekiem.
- 8) Środowiska glebowego, w tym gleb chronionych.
 - 9) Gospodarki odpadami – wskazać rodzaje (podając kody) i ilości odpadów, które będą powstawać w fazie budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, źródła i miejsca powstawania tych odpadów oraz sposób ich zagospodarowania. W celu określenia rodzajów i ilości odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji należy posiłkować się zapisami „*Analizy jakości i ilości wytwarzanych odpadów - etap utrzymania infrastruktury kolejowej na potrzeby KIP i raportów OOS*”, stanowiącej Załącznik nr 3 do SWDŚ.
 - 10) Zabytków i stanowisk archeologicznych – należy zidentyfikować obiekty narażone na negatywne oddziaływanie. Raport powinien zawierać analizę i ocenę możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, narażonych na zniszczenie, w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia. Raport powinien określać założenia do ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia oraz założenia do programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia, z uwzględnieniem ochrony krajobrazu kulturowego.
 - 11) Krajobrazu – należy określić rejony występowania krajobrazu podlegającego szczególnej ochronie oraz ocenić wpływ planowanego przedsięwzięcia na ten krajobraz. O ile dany zarząd województwa przyjął tzw. audyt krajobrazowy, należy odnieść się do ustaleń tego dokumentu w strefie oddziaływania przedsięwzięcia.
 - 12) Uwarunkowań społecznych (odnoszących się do problemów i konfliktów zidentyfikowanych dotychczas, takich jak: likwidacja przejazdów kolejowych, budowa przejść dwupoziomowych, prowadzenie dróg dojazdowych, budowanie nowych odcinków linii kolejowej, wywłaszczenia, budowa / likwidacja przystanków i stacji kolejowych itp., z uwzględnieniem poszczególnych wariantów).
 - 13) Oddziaływań skumulowanych, zarówno z innymi liniami kolejowymi, jak również z planowanymi, realizowanymi i zrealizowanymi przedsięwzięciami innych podmiotów.

Ocena oddziaływania na środowisko powinna uwzględniać analizę skumulowanych efektów realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia z innymi istniejącymi lub planowanymi do realizacji przedsięwzięciami. Informacje dotyczące innych przedsięwzięć mogących powodować oddziaływanie skumulowane z przedmiotowym przedsięwzięciem Wykonawca pozyska we własnym zakresie i na swój koszt. Wśród oddziaływań skumulowanych należy uwzględnić przedsięwzięcia, w tym liniowe, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, jak również wskazać jako potencjalne te, które wynikają z planów inwestycyjnych rządowych lub samorządowych.

Należy przeanalizować i ocenić możliwość ewentualnego oddziaływania inwestycji na państwo sąsiadujące. Jeśli organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach postanowi o wszczęciu procedury transgranicznej, określi zakres dokumentacji niezbędnej do przeprowadzenia tego postępowania i nałoży obowiązek przetłumaczenia tej dokumentacji na język państwa narażonego, Wykonawca dopełni obowiązków wynikających z tej procedury. W razie stwierdzenia możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko, stosowne informacje wskazane przez ustawodawcę w art. 66 ust. 1 pkt 1-16 ustawy OOŚ powinny uwzględniać określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Dla każdego stwierdzonego znaczącego negatywnego oddziaływania Wykonawca przedstawi adekwatne działania minimalizujące likwidujące oddziaływanie lub ograniczające je do poziomu mało znaczącego. Proponując środki łagodzące, Wykonawca powinien odnieść się do ich skuteczności, tzn. wyraźnie wskazać, czy po ich zastosowaniu konkretne zidentyfikowane oddziaływania zostaną ograniczone do poziomu mało znaczącego. Szczegółowe wymagania dotyczące działań minimalizujących przedstawione zostały poniżej.

W przypadku stwierdzenia, że przedsięwzięcie może znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, Raport powinien zawierać także dane (analizy) pozwalające na ustalenie braku rozwiązań alternatywnych oraz informacje pozwalające na ustalenie, czy wymogi nadrzędnego interesu publicznego przemawiają za realizacją przedsięwzięcia. Analizy powinny także zawierać propozycje adekwatnej kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000, tj. stosownie do skali i rodzaju negatywnego oddziaływania na cele ochrony obszaru Natura 2000. Propozycja kompensacji winna zawierać: zakres, miejsce, termin i sposób wykonania kompensacji przyrodniczej, uwzględniając jej wykonalność, tj. nie później niż w terminie rozpoczęcia działań powodujących negatywne oddziaływanie. W przypadku stwierdzenia,

że znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, należy dokonać wyczerpującego uzasadnienia, iż planowane przedsięwzięcie spełnia wymogi nadrzędnego interesu publicznego, zaznaczając w treści Raportu, iż regionalny dyrektor ochrony środowiska winien wystąpić o stosowną opinię w tej sprawie do Komisji Europejskiej za pośrednictwem Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Jeżeli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika, że przedsięwzięcie wpływa negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 oraz art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 624 z późn. zm.), Raport powinien zawierać dane oraz przedstawiać dokumenty potwierdzające, że spełnione zostały następujące warunki:

- podejmowane są wszelkie działania, aby łagodzić skutki negatywnych oddziaływań na stan jednolitych części wód;
- przyczyny zmian i działań, o których mowa w art. 66 i art. 67 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*, są szczegółowo przedstawione w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i są aktualizowane co 6 lat;
- przyczyny zmian i działań, o których mowa w art. 66 w/w ustawy, są uzasadnione nadrzędnym interesem publicznym, a pozytywne efekty związane z ochroną zdrowia, utrzymaniem bezpieczeństwa oraz zrównoważonym rozwojem przeważają nad korzyściami dla społeczeństwa i środowiska związanymi z osiągnięciem celów środowiskowych, o których mowa w art. 55 w/w ustawy, utraconymi w następstwie tych zmian i działań;
- zakładane korzyści wynikające ze zmian i działań, o których mowa powyżej, nie mogą zostać osiągnięte przy zastosowaniu innych działań, znacząco korzystniejszych z punktu widzenia interesów środowiska, ze względu na negatywne uwarunkowania wykonalności technicznej lub nieproporcjonalnie wysokie koszty.

3.4. Szczegółowe wymagania dla wybranych zagadnień

3.4.1. Klimat akustyczny

Wykonawca winien:

- 1) Wykonać klasyfikację akustyczną terenów¹² na podstawie zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz stanu faktycznego zagospodarowania i

¹² W przypadku, gdy Zamawiający posiada klasyfikację akustyczną opracowaną np. na etapie Analizy Środowiskowej / Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia, w OPZ należy umieścić zapis, że Zamawiający na prośbę Wykonawcy może udostępnić Wykonawcy wyniki takiej kwalifikacji.

użytkowania terenu, zgodnie z art. 115 ustawy *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity Dz. U. 2014 poz. 112). Klasyfikacja akustyczna dla wszystkich uwzględnionych w niej terenów chronionych akustycznie powinna zostać opracowana, biorąc pod uwagę w szczególności art. 113 i art. 114 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.). Dane źródłowe, w oparciu o które dokonano klasyfikacji akustycznej terenów, powinny zostać przekazane przez Wykonawcę w wersji cyfrowej w uporządkowanej formie. Zestawienie dokumentów wraz z zestawieniem obszarów podlegających ochronie należy zamieścić w tekście opracowania.

- 2) Wykonawca wskaże, które ze zidentyfikowanych obiektów i terenów znajdują się w odległościach:
- do 20 m od osi skrajnego toru,
 - od 21 m do 50 m, licząc od osi skrajnego toru,
 - od 51 m do 300 m, licząc od osi skrajnego toru,
- z wyszczególnieniem obiektów zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, które zlokalizowane są:
- na terenach zamkniętych lub w granicach przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym,
 - na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania.
- 3) Dokonać analizy zapisów dokumentów planistycznych (przede wszystkich miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego) pod kątem wymagań określonych w zakresie ochrony akustycznej, zarówno wobec zarządców linii kolejowych jak i zarządców budynków.
- 4) Wykonać analizę oddziaływania akustycznego dla **fazy budowy** i dla **fazy eksploatacji** (dla pierwszego roku po oddaniu przedsięwzięcia do eksploatacji) ze wskazaniem terenów narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity Dz. U. 2014 poz. 112).

- 5) Na potrzeby oceny klimatu akustycznego oraz aktualnego poziomu hałasu od linii kolejowej zapewnić wykonanie pomiarów hałasu¹³, zgodnie z wymaganiami opisanymi w niniejszym rozdziale. Pomiary hałasu należy wykonać zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem* (Dz. U. 2011 Nr 140, poz. 824 z późn. zm.).
- 6) Zbudować model akustyczny 3D¹⁴ w oparciu o założenia projektowe (z wykorzystaniem, w celach kalibracyjnych, wyników pomiarów hałasu). Model akustyczny należy wykonać w środowisku programowym umożliwiającym obliczenia akustyczne z wykorzystaniem metod obliczeń wymienionych w Dyrektywie 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002r. *w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku*. Model akustyczny powinien zawierać wszystkie źródła dźwięku oraz czynniki wpływające na propagację hałasu w rejonie planowanego przedsięwzięcia.
- 7) Określić zasięg uciążliwości fazy budowy, fazy eksploatacji oraz fazy niepodejmowania przedsięwzięcia w postaci mapy poziomej, prezentującej izolinie dopuszczalnego poziomu dźwięku o wartości odpowiedniej do terenu podlegającego ochronie oraz w punktach zlokalizowanych na elewacjach budynków narażonych na największą uciążliwość akustyczną.
- 8) Dokonać oceny kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach w obszarze oddziaływań planowanego przedsięwzięcia w zakresie klimatu akustycznego. Wykonać ocenę oddziaływań skumulowanych od istniejących i projektowanych linii kolejowych i dróg. Należy przedstawić zasięgi oddziaływań akustycznych i przedstawić wyniki obliczeń w punktach.
- 9) Wykonać opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania (ze względu na klimat akustyczny), w tym wariantu

¹³ W przypadku, gdy Zamawiający posiada pomiary wykonane np. na etapie Analizy Środowiskowej / Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia, w OPZ nie należy zamieszczać wymagań dla wykonania tych pomiarów, lecz umieścić zapis, że Zamawiający przekaze Wykonawcy wyniki posiadanych pomiarów hałasu.

¹⁴ W przypadku, gdy Zamawiający posiada model akustyczny 3D opracowany np. na etapie Analizy Środowiskowej / Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia, w OPZ należy umieścić zapis, że Zamawiający na prośbę Wykonawcy może udostępnić Wykonawcy ten model. Należy zweryfikować, w jakim programie (np. SoundPlan) wykonany został model.

proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego, racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska, wraz z uzasadnieniem ich wyboru. Dokonać porównania pomiędzy analizowanymi wariantami pod kątem wpływu inwestycji na klimat akustyczny w środowisku i jego oddziaływania na ludzi.

- 10) Odnieść się do istniejących Programów Ochrony przed Hałasem, jakie zostały opracowane dla terenów położonych wzdłuż inwestycji.
- 11) Zebrać informacje na temat skarg na uciążliwości akustyczne w rejonie inwestycji.
- 12) Opracować projekt działań koniecznych do zastosowania w celu minimalizacji uciążliwości akustycznej dla **fazy budowy**.
- 13) Opracować wykaz działań koniecznych do zastosowania w celu minimalizacji uciążliwości akustycznej dla **fazy eksploatacji** z podaniem skuteczności akustycznej działań, określonej w odniesieniu dla konkretnych punktów obliczeniowych zlokalizowanych na budynkach podlegających ochronie akustycznej. W celu zapewnienia dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w pierwszej kolejności należy stosować rozwiązania ograniczania hałasu „u źródła”. Środki ochrony akustycznej (np. ekrany akustyczne) powinny być stosowane jedynie w ostateczności, w sytuacji, gdy inne rozwiązania (np. sama modernizacja nawierzchni torowiska, unowocześnienie taboru, inne techniczne środki) nie pozwolą na dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- 14) Podsumować wnioski wynikające z analizy akustycznej.

Dane źródłowe i wynikowe powinny zostać przekazane przez Wykonawcę w wersji cyfrowej

w uporządkowanej formie. Zawartość opracowania powinna być zgodna z wymaganiami 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* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 247 z późn. zm.). Załączniki graficzne powinny być wykonane w skali odpowiadającej szczegółowości poruszanych zagadnień, zgodnie z wymaganiami szczegółowymi dotyczącymi wykonania obliczeń akustycznych i ich wyników.

Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania pomiarów hałasu:¹⁵

Na potrzeby oceny klimatu akustycznego oraz aktualnego poziomu hałasu od linii kolejowej Wykonawca zapewni wykonanie pomiarów hałasu przez akredytowane laboratorium. Wykonanie pomiaru hałasu należy przeprowadzić z wykorzystaniem procedury pomiaru poziomów ekspozycyjnych dźwięku wszystkich pojedynczych zdarzeń akustycznych w ciągu 24 godzin w:

- punktach referencyjnych zlokalizowanych do 25 m od osi toru linii kolejowej, na wysokości 4.0 m nad poziomem główki szyny, celem oceny źródła hałasu - w liczbie [...],
- punktach dodatkowych zlokalizowanych przy elewacji budynku objętego ochroną przed hałasem w odległości od 0.5 – 2.0 m od elewacji tego budynku w świetle okna kondygnacji eksponowanej na hałas celem oceny klimatu akustycznego na badanym obszarze - w liczbie [...].

Pomiary należy wykonać zgodnie z metodyką wg. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem* (Dz. U. 2011 Nr 140, poz. 824 z późn. zm.). Szczegółowa lokalizacja punktów pomiarowych zostanie uzgodniona z Zamawiającym po zawarciu umowy. Przed przystąpieniem do pomiarów Wykonawca zobowiązany jest w miejscach planowanych pomiarów przeprowadzić wizję terenową w celu oceny możliwości lokalizacji punktów pomiarowych. Każda zmiana lokalizacji punktów pomiarowych musi zostać ponownie uzgodniona i zaakceptowana przez Zamawiającego.

W sytuacji, gdy na danym odcinku linii kolejowej występuje niewielkie natężenie ruchu pojazdów szynowych, tj. ruch na linii odbywa się w oparciu o indywidualny rozkład jazdy, termin pomiaru należy ustalić w konsultacji z Zakładem Linii Kolejowych oraz Biurem Ochrony Środowiska, by uniknąć realizacji pomiarów hałasu w dobie pomiarowej, w której może nie wystąpić żadne zdarzenie akustyczne.

¹⁵ W przypadku, gdy Zamawiający posiada pomiary wykonane np. na etapie Analizy Środowiskowej / Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia, w OPZ nie należy zamieszczać wymagań dla wykonania tych pomiarów, lecz umieścić zapis, że Zamawiający przekaze Wykonawcy wyniki posiadanych pomiarów hałasu.

Dopuszcza się wykonanie pomiarów hałasu w czasie krótszym niż 24 godziny, pod warunkiem udokumentowania rejestracji wszystkich zaistniałych zdarzeń akustycznych występujących w dobie pomiarowej.

W ramach prowadzonych pomiarów należy rejestrować w wewnętrznej pamięci miernika przebieg zmian poziomu dźwięku w czasie, z krokiem próbkowania nie większym niż 1 sekunda oraz rejestrować prowadzone pomiary w celu umożliwienia odsłuchania fragmentów zarejestrowanego zdarzenia akustycznego, którego interpretacja może budzić zastrzeżenia.

Dodatkowo, w każdym z wyznaczonych punktów pomiarowych należy wykonać pomiary towarzyszące:

- pomiar natężenia ruchu pojazdów szynowych, oddzielnie dla każdego toru wraz z rozróżnieniem na poszczególne klasy pojazdów szynowych. Pomiary natężenia ruchu powinny być wykonywane w tym samym czasie oraz w tym samym punkcie (przekroju) pomiarowym co pomiary poziomu hałasu.
- pomiar prędkości wszystkich przejeżdżających pojazdów transportu szynowego w wyróżnionych klasach pojazdów szynowych i dla każdego z kierunków ruchu,
- pomiar parametrów warunków meteorologicznych w rejonie każdego punktu pomiarowego (prędkość i kierunek wiatru, temperatura, wilgotność względna, ciśnienie atmosferyczne).

Materiały i dane, które Wykonawca przekaze Zamawiającemu:

- 1) Protokół pomiarowy (w wersji papierowej i elektronicznej).
- 2) Sprawozdanie z pomiarów (w wersji papierowej i elektronicznej).
- 3) Zarejestrowane w pamięci przyrządu pomiarowego wyniki pomiarów, dla każdego punktu pomiarowego w postaci źródłowej.
- 4) Zapis audio w postaci źródłowej.
- 5) Zarejestrowane warunki meteorologiczne w postaci źródłowej.
- 6) Ważny certyfikat potwierdzający uzyskanie akredytacji w zakresie pomiarów hałasu pochodzącego od linii kolejowych, wykonywanych zgodnie z załącznikiem 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem* (Dz. U. 2011 Nr 140, poz. 824 z późn. zm.).

- 7) Wszystkie dane i wyniki pomiarowe gromadzone w trakcie wykonywania pomiarów i przetworzone w trakcie opracowywania sprawozdania z pomiarów. Dane ewidencjonowane w protokole i sprawozdaniu z pomiarów powinny zawierać wszystkie elementy wymienione w punkcie I załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w *sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem* (Dz. U. 2011 Nr 140, poz. 824 z późn. zm.).

Informacje o wykonanych pomiarach należy również przedstawić zgodnie z następującą tabelą:

Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania obliczeń akustycznych i ich wyników:

- 1) Na potrzeby oceny klimatu akustycznego Wykonawca przeprowadzi obliczenia akustyczne, które obejmować będą swym zakresem wszystkie tereny zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanego odcinka linii kolejowej.
- 2) Wszystkie obliczenia poziomu dźwięku Wykonawca przeprowadzi w siatce receptorów o kroku obliczeniowym nie większym niż 10 m, na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu oraz w punktach obliczeniowych zlokalizowanych przy najbardziej eksponowanych na hałas elewacjach budynków podlegających ochronie akustycznej (funkcji wysokości). Zestawienie punktów obliczeniowych należy dokonać w podziale na powiaty. Punkty obliczeniowe należy oznaczyć w sposób uporządkowany, w kolejności rosnącej wraz z kilometrażem analizowanych linii. Wyniki obliczeń, jak również parametry ruchu, należy zestawić w tabeli w formacie *.xls (podobnie jak wyniki pomiarów) i przekazać Zamawiającemu.
- 3) O ile zostaną przekazane przez Zamawiającego¹⁶ wyniki pomiarów hałasu kolejowego - zostaną one wykorzystane przez Wykonawcę do przeprowadzenia weryfikacji modelu obliczeniowego, który należy wykonać w celu określenia zasięgu oddziaływania akustycznego pochodzącego od analizowanej linii kolejowej. W opracowaniu Wykonawca przeprowadzi dowód równoważności metody obliczeniowej z pomiarami bezpośrednimi w środowisku, zgodnie z załącznikiem nr 3, cz. H rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w *sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem* (Dz. U. 2011 Nr 140, poz. 824 z późn. zm.). Model akustyczny powinien w pełni odzwierciedlać stan istniejący (stan i rodzaj torowiska, zmierzone prędkości i strukturę ruchu).
- 4) Na potrzeby wyznaczenia zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasu, tj. mapy akustycznej hałasu oraz obliczeń poziomu dźwięku w punktach, Wykonawca wszystkie założenia dot. m. in. liczby jednostek pojazdów szynowych w wyróżnionych klasach, wprowadzanych wszelkich współczynników korygujących, założeń dot.

¹⁶ Wyróżniony zapis ma zastosowanie w przypadku, gdy Zamawiający przekazuje Wykonawcy posiadane pomiary wykonane np. na etapie Analizy Środowiskowej / Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

prędkości itp. uzgodni z Zamawiającym oraz przedstawi w opracowaniu tekstowym. Dane te powinny być przedstawione w sposób uporządkowany.

- 5) W przypadku stwierdzenia przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku Wykonawca w pierwszej kolejności dokona identyfikacji obszarów zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.) oraz przedstawi propozycję minimalizacji oddziaływania akustycznego pochodzącego od analizowanej linii kolejowej. Ponadto, dla budynków wymagających ochrony akustycznej będących w zasięgu ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych Wykonawca przedstawi dokumentację fotograficzną (zdjęcia) wraz z opisem lokalizacji. Dla budynków wymagających ochrony akustycznej położonych na terenach niechronionych Wykonawca określi, czy w budynkach tych zostaną spełnione kryteria akustyczne w ich wnętrzu.
- 6) W przypadku stwierdzenia przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej nieujętych w w/w ustawie, Wykonawca przedstawi propozycję dodatkowych wariantowych zabezpieczeń, mających na celu ograniczenie ponadnormatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko, które będą uwzględniały m.in. rodzaj, trwałość, estetykę, bezpieczeństwo ruchu kolejowego, aspekty społeczne, krajobrazowe oraz przyrodnicze, koszty inwestycyjne oraz koszty utrzymania zaproponowanych urządzeń ochrony środowiska.
- 7) W przypadku proponowanych zabezpieczeń akustycznych Wykonawca poda ich lokalizację, podstawowe parametry (długość, wysokość, typ wypełnienia, właściwości akustyczne itp.) oraz w przypadku lokalizacji zabezpieczeń w pobliżu przejazdów kolejowych przeprowadzi analizę trójkąta widoczności. Dodatkowo, Wykonawca dokona oceny technicznych możliwości posadowienia urządzeń ochrony akustycznej pod kątem wymagań technicznych, zgodnie ze stosownymi instrukcjami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i aktami prawa krajowego. Wykonawca w opracowaniu zestawii informacje o istniejących zabezpieczeniach akustycznych (lokalizacja, podstawowe parametry: długość, wysokość, typ wypełnienia, właściwości akustyczne itp.). W raporcie należy podać sposób określenia wysokości ekranów. Wysokość ekranu należy podawać jako wysokość mierzoną od główki szyny.

W lokalizacjach, w których linia kolejowa przebiega w wykopie, wysokość ekranów należy podawać od krawędzi wykopu.

W przypadku położenia linii kolejowej na nasypie, wysokość ekranu akustycznego należy podawać od główki szyny. Oznacza to, że w przypadku konieczności posadowienia ekranu poniżej krawędzi nasypu, na całkowitą wysokość ekranu powinny się składać:

- wysokość ekranu od główki szyny,
- wysokość ekranu od podstawy nasypu (tj. od poziomu terenu, na którym posadowiony jest ekran) do główki szyny.

8) Wyniki analiz akustycznych, tj. izolinie wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku dla analizowanego odcinka linii kolejowej, Wykonawca przedstawi na mapach hałasu w skali 1:2 000 lub dokładniejszej. Tereny wolne od zabudowy chronionej akustycznie mogą zostać zaprezentowane na mapach w skali nie mniejszej niż 1:5 000.

W/w mapa powinna zawierać:

- a) podkład mapowy ortofoto, zawierający dane o charakterze katastralnym,
- b) izolinie wartości dopuszczalnych poziomu hałasu obliczone na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu, dla pory dnia i nocy, w wariancie przed i po zastosowaniu zabezpieczeń akustycznych dla wszystkich analizowanych wariantów,
- c) zaktualizowaną istniejącą zabudowę z podziałem na zabudowę niechronioną oraz na podlegającą ochronie akustycznej, z podziałem na rodzaj zabudowy zgodnie z art. 113 ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.). Dodatkowo, należy wyróżnić budynki chronione akustycznie położone na terenie zamkniętym i w pasie przyległym oraz na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania,
- d) obszary chronione akustycznie z rozróżnieniem na obszary wyznaczone na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz w przypadku ich braku - zgodnie z art. 115 ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1291 z późn. zm.), wraz z zaznaczeniem terenów kolejowych (teren zamknięty),
- e) lokalizację punktów pomiarów hałasu w środowisku oraz punktów obliczeniowych poziomu dźwięku zlokalizowanych na elewacjach budynków najbardziej narażonych na oddziaływanie akustyczne pochodzące od linii kolejowej,

- f) istniejące i projektowane zabezpieczenia akustyczne,
- g) przebieg inwestycji wraz z kilometrażem,
- h) istniejącą sieć dróg i linii kolejowych,
- i) granice terenu kolejowego / zamkniętego,
- j) granice powiatów.

Zawartość tabeli atrybutów dla warstwy klasyfikacji akustycznej terenów oraz warstwy budynków (poligon shapefile) przedstawione są w tabeli poniżej.

ID_obszaru	Rodz_dok	Nazwa_dok	ID_ter	Rodz_ter	L _{Aeq} D	L _{Aeq} N	Jedn_plan	Naz_plan	Nr_linii	Gmina	Powiat	Województwo	Miejscowość	Uwagi
Identyfikator obszaru, dzięki któremu można będzie zidentyfikować go w tekście opracowania	Do wyboru: MPZP lub art.115 Poś. lub SUIKZ (w przypadku gdy tak wskazuje odpowiedź z gminy)	Nazwa dokumentu lub pisma, na podstawie którego dokonano kwalifikacji terenu	Zgodnie z tabelą poniżej	Zgodnie z tabelą poniżej	Wartość [dB]	Wartość [dB]	Oznaczenie jednostki planistycznej (skrót) zgodnie z MPZP lub art.115 Poś. lub SUIKZ	Oznaczenie jednostki planistycznej (pełna nazwa) zgodnie z MPZP lub art.115 Poś. lub SUIKZ	Należy podać numery linii kolejowych, wzdłuż której dokonano kwalifikacji terenu	Odpowiednia jednostka administracyjna				Dodatkowe uwagi, związane z danym obszarem

Rodzaj terenu / budynku oraz przypisane im dopuszczalne poziomy hałasu precyzuje poniższa tabela.

ID_ter	Rodzaj_terenu / Rodzaj_budynku	Dopuszczalny poziom hałasu [dB] ¹⁷	
		Linie kolejowe	
		L _{Aeq} D dop	L _{Aeq} N dop
1a	Strefa ochronna „A” ochrony uzdrowiska.	50	45
1b	Tereny szpitali poza miastem.	50	45
2a	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56
2b	Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży ¹⁸	61	56
2c	Tereny domów opieki społecznej	61	56
2d	Tereny szpitali w miastach	61	56
3a	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56

¹⁷ W PRZYPADKU WARTOŚCI INNYCH NIŻ W ROZPORZĄDZENIU (tekst jednolity Dz. U. 2014 poz. 112) należy podać dopuszczalny poziom hałasu zgodnie z obowiązującym MPZP. W uwagach należy zamieścić odpowiedni zapis, jeżeli taka sytuacja ma miejsce.

¹⁸ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy. W uwagach należy zamieścić odpowiedni zapis, jeżeli taka sytuacja ma miejsce.

ID_ter	Rodzaj_terenu / Rodzaj_budynku	Dopuszczalny poziom hałasu [dB] ¹⁷	
		Linie kolejowe	
		L _{Aeq} D dop	L _{Aeq} N dop
3b	Tereny zabudowy zagrodowej	65	56
3c	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ¹⁹	65	56
3d	Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56
4a	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców, ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych ²⁰	68	60
5a	Tereny zamknięte – obejmujące budynki mieszkalne na terenach kolejowych	-	-
5b	Tereny zamknięte – niechronione akustycznie	-	-
5c	Tereny kolejowe	-	-
6a	Tereny przeznaczone do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania z występującą zabudową chronioną akustycznie	-	-
6b	Tereny nie podlegające ochronie przed hałasem	-	-

¹⁹ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy. W uwagach należy zamieścić odpowiedni zapis, jeżeli taka sytuacja ma miejsce.

²⁰ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Wykonawca prześle wszystkie przetworzone dane na potrzeby stworzenia rzeczywistego modelu akustycznego pozwalające na sprawdzenie poprawności obliczeń akustycznych z wykorzystaniem użytego oprogramowania, m. in.:

- 1) numeryczny model terenu, z uwzględnieniem przestrzennej lokalizacji linii kolejowej (nasypy, wykopy);
- 2) rodzaj zagospodarowania terenu (pasy i grupy zieleni, powierzchnie utwardzone, rzeki, jeziora itp.);
- 3) występujące źródła hałasu (niwelety oraz osie torowisk linii kolejowych) wraz z parametrami akustycznymi oraz lokalizacją przestrzenną;
- 4) budynki i obiekty kubaturowe uwzględniające przestrzenną lokalizację oraz podstawowe parametry geometryczne;
- 5) podstawowe parametry geometryczne elementów ekranujących tj. długość, wysokość oraz lokalizację przestrzenną względem numerycznego modelu terenu;
- 6) lokalizację obiektów inżynierskich wraz z podaniem ich długości, typu itp.
Zamawiający prześle Wykonawcy, z którym zostanie zawarta Umowa, dane dotyczące obiektów inżynierskich wraz z ich podstawowymi parametrami, o ile będzie w posiadaniu tych danych;
- 7) informacje dotyczące przyjętych parametrów - odpowiednio dla obliczeń w siatce i obliczeń w punktach przy elewacji budynków, tj. krok obliczeniowy, przyjętą liczbę odbić w ramach wykonanych obliczeń akustycznych, wysokość przeprowadzonych obliczeń w punktach, liczbę kondygnacji itp.

Wykonawca prześle w wersji edytowalnej wszystkie dane zgromadzone i przetworzone w oprogramowaniu służącym do wykonywania obliczeń akustycznych w następujących formatach:

- w formacie źródłowym charakterystycznym dla użytego do obliczeń programu,
- w formacie *.shp wraz z przypisanymi atrybutami do poszczególnych obiektów (oraz w formacie .mxd służącym do eksportowania poszczególnych typów załączników graficznych lub w formacie równoważnym),
- w formacie *.xls zestawienia tabelaryczne.

3.4.2. Zmiany klimatu

Wykonawca dokona oceny wzajemnych oddziaływań pomiędzy planowanym przedsięwzięciem a klimatem.

Ocena powinna dotyczyć następujących aspektów:

- 1) oddziaływania przedsięwzięcia na zmiany klimatu,
- 2) podatności infrastruktury kolejowej na czynniki klimatyczne oraz ryzyka wystąpienia danych czynników w związku z obecnymi i przyszłymi zmianami klimatu.

Wykonawca powinien również dokonać oceny wzajemnych relacji pomiędzy zmianami klimatu a różnorodnością biologiczną w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia oraz ocenić, jak przedsięwzięcie będzie oddziaływać łącznie na te elementy.

Powyższe analizy Wykonawca opracuje oddzielnie dla każdego z analizowanych wariantów przedsięwzięcia. W przypadku braku istotnych różnic w zakresie oddziaływania lub podatności poszczególnych wariantów na zmiany klimatu, Wykonawca przedstawi uzasadnienie. Analizy powinny dotyczyć każdej fazy przedsięwzięcia: przygotowania, realizacji, eksploatacji oraz potencjalnej likwidacji.

3.4.2.1. Ocena wpływu przedsięwzięcia na zmiany klimatu

Analizując możliwość wpływu przedsięwzięcia na wystąpienie zmian klimatycznych, Wykonawca w szczególności scharakteryzuje i oceni wpływ przedsięwzięcia (oddzielnie dla fazy realizacji, eksploatacji i potencjalnej likwidacji) na emisję gazów cieplarnianych. Należy obliczyć, a w przypadku braku wystarczających danych – oszacować, ślad węglowy powodowany przez przedsięwzięcie. Uwzględnić należy zarówno emisje bezpośrednie jak i pośrednie. Dokonując analizy, należy oprzeć się na metodyce zawartej w *„Ekspertyzie dotyczącej adaptacji infrastruktury kolejowej do zmian klimatu - utrzymanie linii kolejowych i projekty inwestycyjne finansowane z perspektywy finansowej 2014-2020, cz. 15 - Wytyczne dotyczące sposobu uwzględniania zagadnień klimatycznych w dokumentacji środowiskowej”*, dostępnej na stronie internetowej Zamawiającego (www.plk-sa.pl).

W ramach analizy należy rozważyć alternatywne rozwiązania dotyczące mniejszego zużycia węgla lub rozwiązania oparte na źródłach odnawialnych oraz oszacować koszt takich rozwiązań. Przy opisie wariantów należy wskazać, jak kwestie klimatyczne zostały uwzględnione w analizie i rankingu odpowiednich wariantów oraz jaki miały wpływ na wybór wariantu realizacyjnego. Należy również przeanalizować, czy realizacja przedsięwzięcia w

połączeniu z prognozowaną zmianą klimatu będzie posiadała jakikolwiek pozytywny bądź negatywny wpływ na otoczenie.

W przypadku stwierdzenia, że realizacja przedsięwzięcia może negatywnie oddziaływać na zmiany klimatu, Wykonawca zaproponuje stosowne działania minimalizujące (mogą być to nie tylko środki techniczne, ale przede wszystkim działania organizacyjne, proceduralne bądź zapobiegawcze).

Wykonawca oceni, jak realizacja przedsięwzięcia przyczyni się do osiągnięcia celów polityki w zakresie zmian klimatu.

3.4.2.2. Ocena podatności przedsięwzięcia na zmiany klimatu oraz ocena ryzyka wystąpienia tych zmian

Wykonawca dokona oceny podatności przedsięwzięcia na zmiany klimatu oraz oszacuje ryzyko wystąpienia tych zmian, zgodnie z *„Ekspertyzą dotyczącą adaptacji infrastruktury kolejowej do zmian klimatu - utrzymanie linii kolejowych i projekty inwestycyjne finansowane z perspektywy finansowej 2014-2020, cz. 15 - Wytyczne dotyczące sposobu uwzględniania zagadnień klimatycznych w dokumentacji środowiskowej”*, dostępną na stronie internetowej Zamawiającego (www.plk-sa.pl).

Na podstawie dokonanej oceny Wykonawca rozważy, czy istnieje konieczność adaptacji infrastruktury kolejowej objętej przedsięwzięciem do prognozowanych zmian klimatu. W przypadku stwierdzenia konieczności adaptacji do zmian klimatu, Wykonawca wskaże odpowiednie działania lub środki techniczne oraz szczegółowo je uzasadni. Każdorazowo należy ocenić, czy wskazane działania i środki adaptacyjne będą skuteczne. W pierwszej kolejności należy przeanalizować, czy nie będzie wystarczające zastosowanie działań zapobiegawczych, organizacyjnych i proceduralnych, zgodnych z wewnętrznymi instrukcjami i uregulowaniami Zamawiającego.

Ponadto, Wykonawca oceni, w jaki sposób przedsięwzięcie odnosi się do strategii krajowej oraz strategii regionalnych w zakresie przystosowania się do zmian klimatu.

3.4.3. Badania jakości wód opadowych i roztopowych

W sytuacji, gdy zaproponowane zostaną urządzenia oczyszczające wody opadowe i roztopowe odprowadzane do wód lub do ziemi (np. separatory, osadniki itp.), każdorazowa lokalizacja takiego urządzenia powinna zostać poprzedzona badaniami jakości wód opadowych i roztopowych. Wykonawca przeprowadzi badania jakości wód opadowych i roztopowych w zakresie określenia zawiesiny ogólnej oraz węglowodorów ropopochodnych. Na podstawie przeprowadzonych badań Wykonawca dokona rozpoznania składu jakościowego wód opadowych i roztopowych. Zamawiający nie akceptuje proponowania

w/w rozwiązań w lokalizacjach, w których wyniki badań nie potwierdzą przekroczeń dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających.

Szczegółowa lokalizacja miejsc poboru prób oraz dokładna liczba prób zostaną określone przez Wykonawcę, przy uwzględnieniu zakresu projektu, warunków terenowych, projektowanych systemów odwadniających i urządzeń wodnych, wielkości stacji, długości odcinków szlakowych, warunków gruntowo-wodnych, terenów sąsiednich, w tym obszarów chronionych, i uzgodniona z Zamawiającym.

Poboru prób należy dokonać w miarę możliwości w czasie trwania opadu, co najmniej raz w roku, w okresie wiosny lub jesieni (w czasie trwania Umowy) lub w innym terminie uzgodnionym z Zamawiającym, jeśli specyfika zamówienia nie pozwala dokonać poboru w okresie wiosny lub jesieni.

Pobór prób oraz oznaczenia poszczególnych zanieczyszczeń w wodach opadowo - roztopowych muszą zostać wykonane zgodnie z aktualnie obowiązującymi metodykami określonymi w obowiązujących przepisach prawa. Metodyki powinny być zgodne z metodykami referencyjnymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w *sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* (Dz. U. 2019 poz. 1311, z późn. zm.).

Dokumentacja wyników oznaczeń laboratoryjnych powinna mieć formę zgodną z dobrą praktyką laboratoryjną oraz zasadami obowiązujących systemów zarządzania jakością. Obligatoryjnym elementem jest określenie dokładności oznaczeń, dokładności oznaczeń w tym nazw aparatury analitycznej wykorzystywanej do badań, granicy wykrywalności, granicy oznaczalności, odzysku analitu, precyzji, dokładności.

Wyniki badań należy ująć w opracowywanej dokumentacji.

Badania powinny być wykonane przez akredytowane laboratorium w rozumieniu ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (tekst jednolity Dz. U. 2019, poz. 155, z późn. zm.) w zakresie poboru prób, badania jakości wód opadowych i roztopowych oraz zgodnie z zakresem posiadanej akredytacji.

Uzyskane wyniki badań zostaną przez Wykonawcę poddane ocenie oraz analizie i porównane z wartościami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w *sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód*

lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311, z późn. zm.).

Rozpoznanie składu jakościowego wód opadowych i roztopowych ma pozwolić na ocenę, czy niezbędne jest zastosowanie urządzeń służących ochronie środowiska gruntowo – wodnego (urządzeń oczyszczających) przy wprowadzaniu wód opadowych i roztopowych do wód lub do ziemi.

Koszt wszelkich badań i analiz wykonanych w powyższym zakresie ponosi Wykonawca.

W przypadku braku potrzeby wykonania badań wód opadowych i roztopowych, Wykonawca wykorzysta informacje wynikające z „Analizy jakości wód opadowych i roztopowych pochodzących z obszarów kolejowych” dostępnej na stronie internetowej Spółki pod adresem: https://www.plk-sa.pl/files/public/user_upload/pdf/Ochrona_srodowiska/2019/Analiza_wod_opadowych_i_roztopowych.pdf.

3.4.4. Jednolite Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych

W celu określenia oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wodne w dokumentacji środowiskowej należy przedstawić elementy pozwalające na ocenę, czy dane przedsięwzięcie wpłynie na cele środowiskowe określone dla wód powierzchniowych i podziemnych i czy w związku z tym może być realizowane bez negatywnego wpływu na środowisko wodne.

Wykonawca przeanalizuje wpływ przedsięwzięcia na Jednolite Części Wód Powierzchniowych oraz Jednolite Części Wód Podziemnych, zgodnie z „*Ekspertyzą dotyczącą sposobu realizacji zaleceń Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej w projektach kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. planowanych do realizacji w latach 2014 – 2020*”.

W dokumentacji środowiskowej analizę oddziaływania na JCWP i JCWPd należy wykonać wg następujących trzech kroków:

- 1) Przedstawienie w KIP / Raporcie o oddziaływaniu na środowisko informacji w zakresie celu ochrony wód w rozumieniu art. 4 ust. 1 oraz art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej.
- 2) Przedstawienie w KIP / Raporcie o oddziaływaniu na środowisko informacji w zakresie identyfikacji oddziaływań na cele ochrony wód.

- 3) W przypadku stwierdzenia zagrożenia w realizacji celu środowiskowego – zweryfikowanie w KIP / Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przesłanki wynikającej z art. 4 ust. 7 – 9 Ramowej Dyrektywy Wodnej (krok ten wykonuje się wyłącznie w przypadku stwierdzenia negatywnego wpływu na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód).

Opracowując dokumentację środowiskową, Wykonawca uwzględni w szczególności:

- 1) obowiązujące plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla obszarów dorzeczy Odry, Pregoly i Wisły²¹ przyjęte odpowiednimi rozporządzeniami Rady Ministrów,
- 2) aktualizacje planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza (aPGW).

Wykonawca jednoznacznie określi, czy realizacja przedsięwzięcia może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych wskazanych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

3.4.5. Ocena wodnoprawna

Wykonawca przygotowując dokumentację do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, uwzględni wymagania dotyczące oceny wodnoprawnej, o których mowa w art. 427 w/w ustawy. Wymagania te uwzględniono w Rozdziale II.1 oraz II.3. oraz w Rozdziale IV.3.3.

3.4.6. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000

Należy kierować się wskazaniem zawartym w publikacji: *„Natura 2000 w ocenach oddziaływania przedsięwzięć na środowisko”*, J. Engel, Warszawa 2009, biorąc pod uwagę to, iż zasadniczym kryterium kwalifikującym do oceny jest obecność obszaru Natura 2000 w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia (Uwaga! Obszar nie musi być w bezpośredniej kolizji). Przez obszar Natura 2000 należy rozumieć: obszary specjalnej ochrony ptaków, specjalne obszary ochrony siedlisk i obszary mające znaczenie dla Wspólnoty. Uzupełniając można wykorzystać opracowanie Komisji Europejskiej DG Środowisko pn. *„Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących, a obszary Natura 2000 - Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów artykułu 6(3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG.”*

²¹ Należy odnieść się do tego dorzecza, w którym zlokalizowane jest planowane przedsięwzięcie.

Do przeprowadzenia oceny wpływu na obszar Natura 2000 niezbędne są wyniki inwentaryzacji przedmiotów ochrony, SDF, informacje dotyczące przeprowadzanych innych inwentaryzacji i waloryzacji, plan ochrony/plan zadań ochronnych wraz z opracowaną doń dokumentacją, w tym w szczególności tzw. szablon, dane Państwowego Monitoringu Środowiska.

Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 powinna uwzględniać w szczególności:

- 1) analizę stwierdzonych istniejących i potencjalnych zagrożeń dla utrzymania lub osiągnięcia właściwego stanu przedmiotów ochrony, które mogą być powiązane z realizowanym projektem;
- 2) wpływ przedsięwzięcia na cele ochrony obszaru Natura 2000.

Ocena powinna być adekwatna do treści zawartej w podstawowej definicji określającej znaczące negatywne oddziaływanie, które zawarte są w art. 3 ustawy ooś, rozumiane jako oddziaływanie **na cele ochrony obszaru** Natura 2000.

Zagadnienie to należy stosownie opisać, uwzględniając zawarte w ww. definicji kryteria podstawowe, a także zawrzeć informacje pozwalające odpowiedzieć na następujące pytania:

- czy ustanowiono plan zadań ochronnych dla każdego obszaru Natura 2000?
- czy ustanowiono cele ochrony dla każdego obszaru Natura 2000?
- jakie określono cele w planie zadań ochronnych i czy realizacja projektu wpłynie na ich osiągnięcie?

Ocena powinna wskazywać, czy dojdzie do pogorszenia lub zakłócenia stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków.

- 3) wpływ przedsięwzięcia na realizację działań ochronnych;
- 4) planowane do podjęcia działania mające na celu ograniczenie znaczącego negatywnego oddziaływania.

Brak stwierdzenia negatywnego oddziaływania należy wyczerpująco udowodnić.

Zamawiający wymaga uwzględnienia w trakcie prowadzonej oceny aktualnych dokumentów i wytycznych udostępnianych przez Komisję Europejską oraz krajowe organy administracji.

3.4.7. Działania minimalizujące

Działania minimalizujące mogą obejmować zarówno środki techniczne, jak również organizacyjne i technologiczne. Każde działanie minimalizujące zaproponowane w Raporcie musi:

- 1) być powiązane z konkretnie stwierdzonym negatywnym oddziaływaniem,
- 2) uwzględniać uwarunkowania terenowe (w szczególności charakter oraz ukształtowanie terenu), tak by było realne i możliwe do wykonania, zarówno przy uwzględnieniu uwarunkowań technicznych, technologicznych i czasowych (działanie wykonalne), jak i kryteriów ekonomicznych (działanie opłacalne),
- 3) być skuteczne, to znaczy takie, po zastosowaniu którego oddziaływanie zostanie zredukowane co najmniej do poziomu mało istotnego,
- 4) uwzględniać sposób zagospodarowania terenów sąsiednich oraz zapisy dokumentów planistycznych pod kątem planowanych zmian zagospodarowania przestrzennego, tak aby było skuteczne również po zmianie zagospodarowania terenów sąsiednich,
- 5) być adekwatne i uzasadnione, to znaczy uzasadnione istotnością i skalą zidentyfikowanego oddziaływania; niedopuszczalne jest wskazywanie rozwiązań minimalizujących „na wyrost”; dla każdego rozwiązania należy wskazać uzasadnienie jego zastosowania,
- 6) być przeanalizowane kompleksowo, to znaczy takie, które ograniczając oddziaływanie na jeden element środowiska (np. hałas), nie spowoduje negatywnego oddziaływania na inny element środowiska (np. krajobraz),
- 7) być konkretne, tzn. dla każdego rozwiązania technicznego należy wskazać konkretną lokalizację (określoną kilometrażem projektowanym linii kolejowej) oraz jego parametry techniczne i/lub technologiczne,
- 8) być precyzyjne, jednoznaczne, mierzalne, weryfikowalne, nie powodujące dowolnej interpretacji.

W przypadku, gdy Wykonawca wskazuje konieczność stosowania urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe odprowadzane z linii kolejowej do wód lub do ziemi (np. separatory, osadniki itp.), każdorazowa lokalizacja takiego urządzenia powinna zostać uzasadniona wynikami badań jakości takich wód. Badania takie powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozdziale IV pkt 3.4.3. Bez wyników badań potwierdzających przekroczenie dopuszczalnych stężeń substancji

ropopochodnych i zawiesiny ogólnej, Zamawiający nie będzie akceptował propozycji urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe.

W przypadku konieczności stosowania przejść dla zwierząt, Wykonawca przedstawi zbiorcze zestawienie tabelaryczne, w którym wskaże wszystkie obiekty inżynieryjne, które mają pełnić funkcję przejść dla zwierząt, z wyszczególnieniem:

- 1) lokalizacji obiektu (numer linii kolejowej, kilometraż obecny i projektowany linii kolejowej),
- 2) wskazanie, czy ma to być przejście górne czy dolne oraz małe, średnie i duże i dla jakiej grupy wielkościowej zwierząt (małych, średnich, dużych) jest szczególnie dedykowane,
- 3) wskazanie, czy jest to obiekt istniejący, czy planowany do budowy,
- 4) w przypadku obiektów istniejących: wskazanie parametrów istniejących (wyników pomiarów w terenie), wraz z zamieszczeniem dokumentacji fotograficznej obiektu (min. 1 zdjęcie) oraz podaniem docelowych parametrów minimalnych (szerokość, wysokość, współczynnik ciasnoty obiektu, szerokość i wysokość stref dostępnych dla zwierząt), jakie powinien spełniać obiekt, aby mógł skutecznie pełnić funkcję przejścia dla zidentyfikowanych przez Wykonawcę w terenie gatunków zwierząt, którym przejście ma służyć, a także wskazanie, czy konieczne są dodatkowe działania mające na celu dostosowanie obiektu do pełnienia funkcji przejścia dla zwierząt, np. budowa suchej półki,
- 5) w przypadku obiektów nowych: wskazanie docelowych parametrów minimalnych (szerokość, wysokość, współczynnik ciasnoty obiektu, szerokość i wysokość stref dostępnych dla zwierząt), jakie powinien spełniać obiekt, aby mógł skutecznie pełnić funkcję przejścia dla zidentyfikowanych przez Wykonawcę w terenie gatunków zwierząt, którym przejście ma służyć, a także wskazanie działań mających na celu odpowiednie przystosowanie i zagospodarowanie nowego obiektu do pełnienia funkcji przejścia dla zwierząt,
- 6) wskazanie grup zwierząt, którym ma służyć przejście; każda propozycja lokalizacji przejścia musi być uzasadniona wynikami prac terenowych, bądź załączonymi do Raportu dokumentami dotyczącymi istniejących wyników badań migracji zwierząt w zakresie gatunków występujących zwierząt, wielkości ich populacji, miejsc i częstotliwości migracji. Propozycja lokalizacji przejść powinna uwzględniać ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub studium uwarunkowań i

kierunków zagospodarowania przestrzennego (w przypadku braku planu miejscowego), tak aby uniknąć lokowania przejść dla zwierząt w terenach o przyszłej ograniczonej drożności korytarza,

- 7) Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji, czy istnieje techniczna możliwość wykonania proponowanych środków minimalizujących w postaci przejść dla zwierząt (dotyczy zarówno budowy nowych obiektów jak i przebudowy istniejących). W szczególności należy mieć na uwadze: niweletę projektowanej linii kolejowej, charakter terenów przyległych do przejścia i możliwość dostępu zwierząt do danego obiektu oraz możliwość lokalizacji środków naprowadzających (np. pasy roślinności).
- 8) Wykonawca jest zobowiązany przeanalizować stopień wykorzystywania terenów sąsiednich przez ludzi, określić odległości zaproponowanego przejścia dla dużych lub średnich zwierząt od zabudowy, dróg, ścieżek pieszych. Proponowana lokalizacja obiektu powinna uwzględniać prawdopodobne wykorzystywanie obiektu jako szlaku łączącego dwie strony linii kolejowej przez ludzi, w szczególności z użyciem pojazdów samochodowych – a tym samym zakłócenia w wykorzystywaniu przejścia przez zwierzęta. W tym celu konieczne jest uwzględnienie planowanej likwidacji lub przesunięcia przejazdów kolejowo – drogowych w najbliższym otoczeniu przejścia dla dużych lub średnich zwierząt. Zaproponowanie obiektu pełniącego funkcję przejść dla zwierząt dużych lub średnich w terenie zabudowanym lub w pobliżu zabudowy jest ostatecznością i powinno być wyczerpująco uzasadnione.
- 9) Konieczność zastosowania przejść dla herpetofauny należy rozważyć zwłaszcza w sytuacji przebiegu linii kolejowej po wysokim (pow. 2 m) nasypie, przy jednoczesnym występowaniu siedlisk rozrodu po obu stronach linii kolejowej. Analizując konieczność zastosowania ww. obiektów, należy wziąć pod uwagę zalecenia opracowania pn. *„Ekspertyza dotycząca wpływu linii kolejowych na zwierzęta oraz szlaki ich migracji dla projektów inwestycyjnych z perspektywy 2014-2020 - płazy i gady”*.
- 10) Nowe obiekty pełniące funkcję przejść dla zwierząt nie mogą być proponowane w lokalizacjach, w których ich zastosowanie może spowodować zwiększenie ryzyka powodziowego.

Przed zaproponowaniem przejścia dla zwierząt Wykonawca dokona analizy zagospodarowania terenu wokół obiektu wskazanego do pełnienia funkcji przejścia dla zwierząt, w tym analizy zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania w kontekście możliwości

pełnienia funkcji przejścia dla zwierząt w przypadku realizacji zagospodarowania określonego w w/w dokumentach planistycznych.

Parametry istniejących obiektów muszą być każdorazowo zweryfikowane przez Wykonawcę w terenie (nie można bazować wyłącznie na archiwalnych kartach obiektów). W przypadku stwierdzenia konieczności zastosowania przejść dla zwierząt, wnioski Wykonawcy w tym zakresie muszą zostać poparte i uzasadnione przeprowadzoną przez Wykonawcę analizą uwzględniającą natężenie ruchu na linii kolejowej (średnią liczbę pojazdów przejeżdżających w ciągu godziny, dobowy rozkład ruchu) oraz preferencjami dotyczącymi godzin dobowej aktywności gatunków zwierząt, którym przejście ma być dedykowane.

W przypadku konieczności zastosowania działań ograniczających wpływ na szlaki migracji zwierząt, należy rozważyć zastosowanie różnych wariantów rodzajów rozwiązań – a następnie wytypować te najbardziej korzystne z punktu widzenia gatunków, ingerencji w środowisko oraz zmian w siedliskach wywołanych przez ich zastosowanie.

W przypadku, gdy zastosowanie działań minimalizujących lub zaniechanie określonych działań inwestycyjnych nie ograniczy do poziomu mało znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia na cele ochrony obszaru Natura 2000 lub na obszary znajdujące się na liście proponowanych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, Wykonawca przeanalizuje potrzebę wykonania i zakres kompensacji przyrodniczej, o której mowa w rozdziale 3.3.

Jeżeli z analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze wskazanym jest wprowadzenie nadzoru przyrodniczego w fazie realizacji przedsięwzięcia, należy opisać cele, zadania, uprawnienia i obowiązki nadzoru.

W przypadku stwierdzenia występowania w sąsiedztwie linii kolejowej stanowisk gatunków zwierząt (w szczególności bobra), których obecność zagraża bezpieczeństwu prowadzenia ruchu kolejowego, Wykonawca zaproponuje rozwiązania minimalizujące ryzyko uszkodzenia nasypów kolejowych i innych elementów infrastruktury kolejowej, które mogą powstać w wyniku działalności takich gatunków zwierząt.

W celu zapewnienia dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, w pierwszej kolejności należy stosować rozwiązania ograniczania hałasu „u źródła”. Ekrany akustyczne powinny być stosowane jedynie w ostateczności, w sytuacji, gdy inne rozwiązania (np. sama modernizacja nawierzchni torowiska, unowocześnienie taboru, inne

techniczne środki) nie pozwolą na dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

3.4.8. Podsumowanie analizy oddziaływania na środowisko

Wykonawca dokona podsumowania informacji zawartych w Raporcie, wskazując:

- 1) rodzaj znaczących oddziaływań (wraz z uzasadnieniem, dlaczego dane oddziaływanie uznane zostało za znaczące), które mogłyby mieć miejsce podczas realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia bez zastosowania działań minimalizujących (zwięźle, w punktach),
- 2) jakie środki minimalizujące zostały zastosowane w celu ograniczenia znaczących oddziaływań do poziomu mało znaczącego (w tym miejscu Wykonawca dokona zbiorczego zestawienia środków minimalizujących, rozwiązań technicznych oraz działań organizacyjnych, wraz ze wskazaniem ich konkretnej lokalizacji; zestawienie to musi uwzględniać wszystkie działania minimalizujące, o których była mowa w Raporcie), sposób prezentacji działań i rozwiązań minimalizujących powinien umożliwić organowi wydającemu decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach bezpośrednie przeniesienie odpowiednich zapisów do sentencji decyzji,
- 3) czy zastosowane działania minimalizujące będą skuteczne, tzn. czy pozwolą uniknąć znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- 4) czy istnieje konieczność zastosowania kompensacji przyrodniczej wraz z uzasadnieniem,
- 5) czy będą występować oddziaływania skumulowane (w przypadku występowania takich oddziaływań Wykonawca wskaże w tym miejscu ich skalę, lokalizację oraz przedsięwzięcia osobno dla istniejących i planowanych powodujące kumulację oddziaływań),
- 6) czy istnieje ryzyko występowania oddziaływania transgranicznego i jakiego rodzaju będzie to oddziaływanie,
- 7) jakie decyzje administracyjne będą konieczne do uzyskania, ze szczególnym uwzględnieniem tzw. decyzji derogacyjnych związanych z odstępstwami od zakazów wobec gatunków chronionych,
- 8) czy wariant preferowany przez inwestora, będąc inwestycją liniową celu publicznego, przebiega przez park narodowy / rezerwat przyrody. Jeśli tak, w Raporcie należy zawrzeć właściwe dane pozwalające na ustalenie braku rozwiązań alternatywnych i

wskazać adekwatną kompensację przyrodniczą w rozumieniu art. 3 pkt 8 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, a w szczególności:

- a) wskazać zakazy obowiązujące w parku narodowym / rezerwacie przyrody wybrane z katalogu art. 15 ust. 1 ustawy *o ochronie przyrody*, od których należy uzyskać zezwolenie na odstępstwo (po analizie zapisów planu ochrony lub projektu zadań ochronnych dotyczących wyznaczenia obszarów ochrony krajobrazowej na terenie obszaru i wynikających z tego tytułu zwolnień);
 - b) opisać cel wykonania planowanych czynności wraz z uzasadnieniem;
 - c) opisać planowane czynności;
 - d) wskazać jednoznaczną lokalizację wykonywania planowanych czynności;
 - e) uzasadnić brak rozwiązań alternatywnych względem planowanego wariantu;
 - f) opisać przewidywane działania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na przyrodę parku narodowego / rezerwatu przyrody;
 - g) odnieść się do ustaleń planu ochrony / projektu zadań ochronnych sporządzonych dla parku narodowego / rezerwatu przyrody, o ile został ustanowiony;
 - h) wskazać delegację dla właściwego organu ochrony przyrody, który jest właściwy do dokonania uzgodnienia w tej sprawie,
- 9) wariant najkorzystniejszy dla środowiska (biorąc pod uwagę wpływ na wszystkie komponenty środowiska, nie tylko środowisko przyrodnicze)²²,
- 10) uzasadnienie wybranego wariantu realizacyjnego (w uzasadnieniu należy posłużyć się argumentami i uwarunkowaniami środowiskowymi, ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi).

3.4.9. Porównanie wariantów

Wytypowania racjonalnego wariantu najkorzystniejszego z punktu widzenia środowiska Wykonawca dokona w oparciu o przeprowadzoną analizę porównawczą wariantów. W analizie tej:

- 1) Wykonawca określi kryteria, według których dokonywał będzie oceny. Kryteria oceny będą przedstawione przez Wykonawcę do akceptacji Zamawiającego. Ocenę należy wykonać, biorąc pod uwagę co najmniej następujące kryteria:

²² Określając wariant najkorzystniejszy dla środowiska, należy wskazać (i wyraźnie rozgraniczyć) zarówno wariant, który jest najkorzystniejszy bez podejmowania działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko, jak również wariant, który będzie najkorzystniejszy po zastosowaniu tych działań.

- a) wpływ na zdrowie człowieka (*np. hałas*),
 - b) wpływ na środowisko przyrodnicze (*podkryteria: kolizje z obszarami chronionymi, efekt barierowy, śmiertelność zwierząt na torach itp.*),
 - c) potencjalne konflikty społeczne,
 - d) wpływ na inne komponenty środowiska, jeśli wpływ ten zostanie uznany przez Wykonawcę za istotny.
- 2) Uwzględniając specyfikę przedsięwzięcia, dla każdego kryterium i podkryterium Wykonawca przypisze odpowiednią wagę (współczynnik istotności).
 - 3) Na podstawie przeprowadzonej oceny oddziaływania oraz wiedzy eksperckiej dla każdego wariantu Wykonawca wskaże ocenę każdego kryterium i podkryterium.
 - 4) Na podstawie przyjętych wag i ocen punktowych dla poszczególnych kryteriów Wykonawca wskaże łączną ocenę dla każdego wariantu.

Wykonawca przedstawi opis metody porównania wariantów i uzasadni jej przyjęcie. Dane wejściowe i wyniki powyższej analizy należy przedstawić w formie tabelarycznej i w formie wykresów.

3.4.10. Monitoring oddziaływania na środowisko

O ile przeprowadzone rozpoznanie zasobów środowiska, ich waloryzacja oraz analiza oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wykażą taką konieczność, Wykonawca przedstawi propozycję monitoringu oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i / lub eksploatacji. W szczególności, zaproponowany monitoring powinien dotyczyć oddziaływania na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy o *ochronie przyrody*, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych. Należy przedstawić także informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w zakresie prowadzenia monitoringu.

Ewentualna potrzeba przeprowadzenia monitoringu powinna być przez Wykonawcę rzetelnie uzasadniona i wynikać z rzeczywistych (a nie potencjalnych) oddziaływań przedsięwzięcia. Przedstawiając propozycje monitoringu wraz z uzasadnieniem (w tym zawierającym ocenę kosztów), należy kierować się wynikami analiz dotyczących zasięgu i skali oddziaływania: w szczególności w zakresie oddziaływania na klimat akustyczny, cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, integralność tego obszaru, a także spójność sieci Natura 2000 oraz na korytarze migracji i populacje dzikich zwierząt.

W sytuacji stwierdzenia konieczności prowadzenia monitoringu, Wykonawca przedstawi szczegółowy zakres monitoringu, określając, jakie elementy środowiska powinny być uwzględnione, z jaką częstotliwością, w jakich lokalizacjach i terminach oraz przez jakich specjalistów monitoring powinien być prowadzony. Należy wskazać kluczowe elementy, które mogą wymagać szczególnej uwagi na etapie prowadzenia robót i na etapie eksploatacji. Opis zakresu monitoringu powinien być jasno określony, aby wykluczyć możliwość błędnej interpretacji lub wątpliwości metodyczne po zakończeniu realizacji inwestycji.

3.4.11. Ponowna ocena oddziaływania na środowisko oraz analiza porealizacyjna

W Raporcie powinny znaleźć się zapisy (wraz z uzasadnieniem) odnośnie konieczności (bądź jej braku) wykonania ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na budowę oraz wykonania analizy porealizacyjnej po oddaniu przedsięwzięcia do użytkowania. W przypadku stwierdzenia konieczności wykonania analizy porealizacyjnej należy zaproponować jej zakres i termin przedstawienia, konkretne lokalizacje, jakie ma obejmować, oraz wskazać organy, którym należy ją przedstawić. Opis zakresu analizy powinien być jasno określony, aby wykluczyć możliwość błędnej interpretacji lub wątpliwości metodyczne po zakończeniu realizacji inwestycji.

3.4.12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wykonawca przygotowuje streszczenie w języku niespecjalistycznym umożliwiające zrozumienie zagadnień przedstawionych w Raporcie osobom nie posiadającym profesjonalnego przygotowania. Streszczenie powinno obejmować informacje dotyczące poszczególnych elementów Raportu. Streszczenie powinno zawierać załączniki graficzne. Streszczenie będzie stanowić m.in. załącznik do wniosku o dofinansowanie realizacji projektu z funduszy UE.

W przypadku wprowadzenia zmian w Raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (np. w wyniku uwag Zamawiającego bądź organu) lub uzupełnień (aneksów), Wykonawca uaktualni i ujednolici streszczenie tak, aby na etapie postępowania z udziałem społeczeństwa treść streszczenia zawierała informacje przedstawione w Raporcie i uzupełnieniach do Raportu. Tak zaktualizowane i ujednolicone streszczenie Wykonawca prześle Zamawiającemu.

3.4.13. Oddziaływania skumulowane

Wykonawca przedstawi informacje dotyczące innych (realizowanych i zrealizowanych) przedsięwzięć, których oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem. W opisie Wykonawca w szczególności powinien uwzględnić oddziaływania pochodzące od innych istniejących i planowanych, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach linii kolejowych, dróg i autostrad i innych źródeł emisji (m.in. w przypadku hałasu – zarówno źródła hałasu komunikacyjnego jak i przemysłowego). Wykonawca wystąpi o dane dotyczące w/w przedsięwzięć do właściwych podmiotów, w tym do właściwych regionalnych dyrektorów ochrony środowiska i zarządców dróg. Wśród informacji o innych przedsięwzięciach należy uwzględnić lokalizację oraz parametry tych przedsięwzięć (np. natężenie ruchu na drogach), jak również oddziaływania ustalone w dokumentacji środowiskowej i warunki określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla tych przedsięwzięć (o ile decyzja taka została wydana). Analizując oddziaływania skumulowane, Wykonawca odniesie się do istniejących Programów Ochrony przed Hałasem, jakie zostały opracowane dla terenów położonych w sąsiedztwie inwestycji oraz zgromadzi i przeanalizuje informacje na temat skarg na uciążliwość akustyczne w rejonie inwestycji.

3.4.14. Usuwanie drzew i krzewów

Od Wykonawcy nie jest wymagana szczegółowa inwentaryzacja drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia²³. W celu uzyskania niezbędnej wiedzy dla przygotowania karty informacyjnej przedsięwzięcia lub Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko na etapie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, późniejszych decyzji derogacyjnych i ewentualnie ustalenia nasadzeń kompensacyjnych, Wykonawca dokona odpowiednich szacunków liczby, wieku i składu gatunkowego drzew i krzewów do usunięcia. Metodykę szacowania pozostawia się do decyzji autora KIP / Raportu ooś, jednak jej opis, wraz z uzasadnieniem wyboru, powinien znaleźć się odpowiednio w KIP lub Raporcie ooś.

W wyniku szacowania Wykonawca powinien ustalić (w formie graficznej i opisowej):

- a) położenie granic obszaru kolejowego oraz przebieg bufora 6 m, mierząc od skrajnej szyny (lub - w przypadku linii biegnącej po nasypie albo w przekopie albo otoczonej rowami bocznymi - w odległości do 6 m od dolnej krawędzi nasypu albo

²³ Do indywidualnego ustalenia w ramach OPZ dla konkretnego projektu.

górnej krawędzi przekopu albo od zewnętrznej krawędzi rowów bocznych, a w przypadku odcinków linii przebiegających przez tereny leśne – od granicy zewnętrznej bruzdy tworzącej pas przeciwpożarowy) po obu stronach linii, ze wskazaniem rejonów występowania drzew przeznaczonych do usunięcia, a także granice obszaru poza ww. buforem, w którym nastąpić ma usunięcie drzew i krzewów niezbędne dla zrealizowania inwestycji;

- b) skład gatunkowy drzew / krzewów do usunięcia, ze wskazaniem gatunku / gatunków dominujących (panujących), współpanujących i domieszkowych. W przypadku udziału gatunków obcych, w tym inwazyjnych, należy wymienić nazwy tych gatunków i oszacować ich udział w planowanej wycince (np. udział w ujęciu procentowym);
- c) przedziały wiekowe drzew (przedział 20-letni), z szacowanym udziałem procentowym w poszczególnych klasach wieku;
- d) szacunek powierzchniowy (w ha) drzew / krzewów (z obrysem na ortofotomapie), z zaznaczoną granicą strefy, z której konieczne jest usunięcie drzew i krzewów (wyznaczonej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. *w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych* (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1247); a także - o ile to możliwe - szacunek powierzchniowy (w ha) drzew / krzewów (z obrysem na ortofotomapie) znajdujących się poza tą strefą, a które są konieczne do usunięcia w wyniku realizacji przedsięwzięcia, oraz oszacowanie powierzchni pojedynczych drzew lub niewielkich ich skupisk znajdujących się poza większymi kompleksami.
- e) Szacunek drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia powinien być wykonany w oparciu o wizję terenową, a nie jedynie w oparciu o mapę²⁴.

Należy wskazać odrębnie powierzchnię: leśną (o ile występuje) i nieleśną przeznaczoną do wycinki, z wykorzystaniem geoportalu, z nałożeniem warstwy katastru. Działek oznaczonych symbolem „Tk” (tereny kolejowe) nie należy wskazywać jako powierzchnię leśną.

²⁴ Do indywidualnego ustalenia w ramach OPZ dla konkretnego projektu.

3.5. Sposób przedstawienia informacji w Raporcie

Sposób prezentacji informacji w Raporcie powinien być zwięzły i odnosić się do lokalizacji przedsięwzięcia i obszaru jego oddziaływania. Należy unikać przytaczania przepisów prawa, o ile nie jest to niezbędne oraz informacji nieistotnych z punktu widzenia lokalizacji i możliwości oddziaływania przedsięwzięcia.

Na stronie tytułowej Raportu (lub na następnej) należy przedstawić wykaz osób opracowujących Raport, ze wskazaniem autorstwa poszczególnych branż, rozdziałów Raportu oraz podpisem autora, a w przypadku gdy wykonawcą Raportu jest zespół autorów – kierującego tym zespołem oraz każdego członka zespołu, wraz z podaniem daty sporządzenia Raportu.

W Raporcie będą zawarte informacje dotyczące źródeł informacji stanowiących podstawę jego opracowania.

Poruszona w Raporcie problematyka znajdzie odzwierciedlenie w załącznikach graficznych (kartograficznych), przy czym załączone mapy (ich skala) będą dostosowane tak, aby w sposób czytelny i zrozumiały ilustrowały zakres planowanego przedsięwzięcia i jego oddziaływanie na środowisko oraz występowanie terenów wrażliwych na oddziaływanie.

Szczegółowa forma, zakres i sposób prezentowania danych w Raporcie zostaną przedstawione przez Wykonawcę w ofercie i mogą być uszczegółowione przez Wykonawcę pod warunkiem uzgodnienia z właściwą komórką ds. ochrony środowiska Zamawiającego, po podpisaniu umowy, a przed edycją Raportu.

Informacje należy przedstawić zarówno w formie opisowej (forma zalecana – zestawienie istotnych informacji w formie tabelarycznej) jak i graficznej.

Preferowaną przez Zamawiającego strukturę (spis treści) Raportu prezentuje załącznik nr 2 do SWDŚ.

3.5.1. Przedstawienie zagadnień w formie tabelarycznej

Forma tabelaryczna jest zalecana dla zilustrowania położenia linii kolejowej względem obiektów wrażliwych, cennych i narażonych na oddziaływanie, przy zachowaniu porządku rosnącego kilometrażu danej linii kolejowej.

3.5.2. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej

Do Raportu Wykonawca powinien załączyć co najmniej następujące załączniki graficzne (dla wszystkich wariantów)²⁵:

- 1) Mapę poglądową przedstawiającą wszystkie warianty przedsięwzięcia na tle obszarów cennych przyrodniczo w skali 1:100 000 (lub innej zapewniającej poglądowe podejście do prezentowanych informacji) dla:
 - a) obszarów NATURA 2000 i korytarzy migracyjnych zwierząt,
 - b) innych obszarów i obiektów chronionych, o których mowa w ustawie o *ochronie przyrody* oraz cennych przyrodniczo – o ile takie zostały stwierdzone.
- 2) Ortofotomapy w skali nie mniejszej niż 1:5 000 obrazujące granice istniejącego obszaru kolejowego oraz terenu planowanego do zajęcia na cele realizacji przedsięwzięcia oraz planowane do budowy, przebudowy, remontu (o ile stanowi element przedsięwzięcia), likwidacji obiekty inżynieryjne oraz nowe drogi dojazdowe, objazdowe i technologiczne, nowo projektowane sieci energetyczne, urządzenia sterowania ruchem kolejowym, a także wskazujące obiekty, które będą pełniły funkcję przejść dla zwierząt wraz z wynikami terenowej inwentaryzacji przyrodniczej uwzględniającej teren potrzebny do realizacji wszystkich analizowanych wariantów, zapewniając w sposób czytelny prezentację następujących warstw tematycznych:
 - a) chronionych typów siedlisk przyrodniczych i roślin, grzybów,
 - b) chronionych gatunków fauny (ptaki, ssaki, płazy, gady, ryby, bezkręgowce),
 - c) zidentyfikowanych szlaków migracji,
 - d) urządzeń minimalizujących oddziaływanie na zwierzęta.Na mapach należy oznaczyć osie torów wraz kilometrażem obecnym i projektowanym, nazwy miejscowości oraz rzek.
- 3) Ortofotomapy w skali 1:2 000 (o ile to poprawi czytelność rysunków - oddzielnie dla każdego spośród analizowanych wariantów), w czytelny sposób obrazujące wyniki analiz akustycznych, uwidaczniające odpowiednie izofony, istniejącą zabudowę chronioną akustycznie wg miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku ich braku - na podstawie indywidualnej kwalifikacji akustycznej dokonanej przez właściwy organ, z wyszczególnieniem zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej i budynków związanych ze stałym albo

²⁵ Zamawiający zdecyduje, czy w przypadku wariantów lokalizacyjnych mapy powinny być sporządzone na oddzielnych arkuszach; dla wariantów technologicznych zagadnienia powinny być prezentowane na jednym arkuszu, z zaznaczeniem nowych odcinków torów, które powstaną np. wskutek korekty geometrii linii kolejowej.

czasowym pobycem dzieci i młodzieży znajdujących się na terenach zamkniętych, na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania oraz na przyległym pasie gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, a także środki minimalizujące hałas w odniesieniu do zabudowy istniejącej z uwzględnieniem udzielonych pozwoleń na budowę (pozwolenia dotyczą zabudowy mieszkaniowej i innej zabudowy chronionej pod względem akustycznym). Na mapach należy uwidocznić nazwy ulic i miejscowości. Zamawiający dopuszcza prezentację terenów wolnych od zabudowy chronionej akustycznie na mapach w skali nie mniejszej niż 1:5 000.

- 4) Mapa topograficzna w skali [.....] obrazująca lokalizację przedsięwzięcia na tle obiektów zabytkowych. Obiekty zabytkowe należy oznaczyć na ortofotomapie z podziałem na ujęte w rejestrze zabytków i wpisane do ewidencji zabytków. Na mapach należy uwidocznić nazwy ulic / miejscowości.
- 5) Mapa topograficzna w odpowiedniej skali obrazująca lokalizację wszystkich analizowanych wariantów na tle:
 - a) Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,
 - b) Stref ochronnych ujęć wód podziemnych i powierzchniowych,
 - c) Jednolitych części wód powierzchniowych,
 - d) Jednolitych części wód podziemnych,
 - e) Terenów zalewowych i narażonych na ryzyko powodzi (w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią),
 - f) Pozostałych obszarów chronionych, o których mowa w art. 16 pkt 32) ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 624 z późn. zm.),
 - g) Gleb, wraz ze wskazaniem ich jakości i rolniczej przydatności (w przypadku nowych linii kolejowych).

Dane powinny być prezentowane w sposób czytelny i przejrzysty. Przyjęta grafika oraz liczba elementów prezentowana na danej mapie powinna zapewniać czytelność mapy i możliwość szybkiego zlokalizowania konkretnego zagadnienia. Linia kolejowa powinna być wyraźnie zaznaczona, opisana (numerem linii) oraz posiadać podziałkę prezentującą kilometrąż linii. Na mapach należy oznaczyć kierunek geograficzny oraz umieścić stosowną legendę. Zagadnienia powinny być prezentowane na tle wszystkich analizowanych wariantów, z uwzględnieniem korekt łuków torów, dobudowy drugiego toru itp.

Wszystkie mapy powinny być dostarczone również w formacie *.shp, zgodnie z Państwowym Układem Współrzędnych Geodezyjnych 1992 (oraz w formacie .mxd służącym do eksportowania poszczególnych typów załączników graficznych - lub w formacie równoważnym), a mapy topograficzne / ortofotomapa – również w formacie *geotiff. Format plików przed przekazaniem do Zamawiającego Wykonawca każdorazowo uzgodni z Zamawiającym, aby oprogramowanie posiadane przez Zamawiającego umożliwiało odczyt plików. Parametry tabeli atrybutów dla plików *.shp prezentujących rozmieszczenie poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego muszą być zgodne z wymogami określonymi w Załączniku nr 4 do SWDŚ.

Ponadto, część opisowa powinna być uzupełniona o rysunki, schematy, fotografie itp. Każda fotografia powinna być podpisana oraz opatrzona identyfikacją fotografowanego obiektu za pomocą GPS oraz za pomocą numeru i kilometrażu (obecnego i projektowanego) linii kolejowej, przy której obiekt się znajduje.

V. Raport o oddziaływaniu na środowisko sporządzany na potrzeby ponownej oceny oddziaływania na środowisko

1. Cel wykonania Raportu o oddziaływaniu na środowisko

Celem opracowania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (zwanego dalej Raportem), sporządzanego w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko, tj. przed uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę, jest w szczególności analiza i ocena oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia oraz ocena stopnia i sposobu uwzględnienia w projekcie budowlanym wymagań dotyczących ochrony środowiska określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w innych decyzjach o charakterze inwestycyjnym (w tym decyzjach wymienionych w art. 72 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 247 z późn. zm.).

2. Wymagania ogólne dotyczące zawartości Raportu

Raport o oddziaływaniu na środowisko powinien prezentować przedsięwzięcie, jego oddziaływanie oraz potrzebne, racjonalne i uzasadnione środki służące ograniczeniu negatywnego oddziaływania.

Przedstawione w Raporcie analizy będą dotyczyć planowanego przedsięwzięcia: linii kolejowej wraz z kompletną infrastrukturą towarzyszącą, w tym podziemną, naziemną i nadziemną zarówno wchodzącą w skład linii kolejowej jak i obcej. W przypadku gdy przedsięwzięcie obejmować będzie więcej niż jedną linię kolejową, analizy przeprowadzone w Raporcie powinny być wykonane osobno dla każdej z tych linii. Efekt oddziaływań łącznych powinien być scharakteryzowany w rozdziale Raportu dotyczącym oddziaływań skumulowanych.

W przypadku przebudowy lub rozbudowy linii kolejowej jako punkt odniesienia należy przyjąć stan obecnego oddziaływania istniejącej linii kolejowej na środowisko oraz należy uwzględnić oddziaływanie w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia.

W opracowaniu należy przeanalizować fazę budowy, eksploatacji oraz likwidacji przedsięwzięcia.

Raport będzie zawierać informacje dotyczące oddziaływania przy uwzględnieniu prognozy ruchu planowanej na przewidywany termin przekazania do eksploatacji przedsięwzięcia będącego przedmiotem oceny oraz w perspektywie (+1), tj. 1 rok po

terminie przekazania do eksploatacji. Przy ocenie należy uwzględnić przewidywany rozwój i unowocześnienie taboru przewoźników w celu spełnienia wymagań TSI Hałas. Pożądane jest, aby Raport uwzględniał w miarę możliwości te same wartości prognozy ruchu, jakie były przyjęte na etapie prac nad Raportem OOŚ na potrzeby decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub zawierał do nich odniesienie.

Raport sporządzany na potrzeby przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko powinien spełniać wymagania dla tego typu dokumentów, przewidziane w art. 67 ustawy OOŚ.

Informacje wskazane w w/w przepisie powinny być określone ze szczegółowością i dokładnością odpowiednią do posiadanych danych wynikających z projektu budowlanego, innych informacji uzyskanych już po wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz innych decyzji o charakterze inwestycyjnym (w tym decyzji wymienionych w art. 72 ust. 1 ustawy OOŚ), jeżeli zostały dla danego przedsięwzięcia wydane. Raport ten powinien także określać stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska, zawartych we wszystkich ww. decyzjach (zgodnie z art. 67 ustawy OOŚ).

Raport powinien obejmować wariant już wybrany do realizacji na etapie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Należy również przedstawić wszystkie warianty analizowane na wcześniejszym etapie, wraz z uzasadnieniem przyczyny ich odrzucenia.

Raport powinien uwzględniać wymagania ustalone w postanowieniu właściwego organu (art. 88 ust. 3 ustawy OOŚ), jeżeli takie postanowienie dla przedmiotowego przedsięwzięcia było lub będzie wydane).

Zgodnie z art. art. 67 w związku z art. 66 ustawy OOŚ, zakres Raportu obejmował będzie co najmniej:

- 1) opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności: jego charakterystykę i warunki użytkowania terenu w trakcie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym odniesienie do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu ustawy *Prawo wodne*, a także przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia oraz informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi, informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu, informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub

- katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu;
- 2) opis elementów przyrodniczych objętych zakresem przewidywanego oddziaływania, w tym elementów środowiska objętych ochroną prawną oraz korytarzy ekologicznych, a także właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód;
 - 3) wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, wraz z opisem zastosowanej metodyki jako załącznik do Raportu oraz inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych;
 - 4) opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
 - 5) opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane;
 - 6) informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem;
 - 7) opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową;
 - 8) opis wariantów, w tym wariantu proponowanego przez wnioskodawcę i jego racjonalnej alternatywy, a także racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska, wraz z uzasadnieniem ich wyboru;
 - 9) określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko;
 - 10) porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na: ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze; powierzchnię ziemi, z

uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz; dobra materialne; zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków; wszystkie formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych oraz wzajemne oddziaływanie między ww. elementami;

- 11) uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 9) oraz 10) powyżej;
- 12) opis metod prognozowania oddziaływań wraz z ich opisem uwzględniającym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio-, długoterminowe, stałe i chwilowe, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska i emisji;
- 13) opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na wszystkie formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania i likwidacji przedsięwzięcia; odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia;
- 14) uzasadnienie spełnienia warunków, o których mowa w art. 68 pkt 1, 3 i 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, jeżeli przedsięwzięcie wpływa na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ust. 1 tej ustawy;
- 15) analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;
- 16) przedstawienie wraz z uzasadnieniem propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, o ile stwierdzono taką potrzebę, w szczególności na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie;
- 17) wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.
- 18) wskazanie źródeł informacji stanowiących podstawę do sporządzenia Raportu.

Raport powinien zawierać informacje (o ile są dostępne) lub kompleksowe wiążące wytyczne dla wykonawców przedsięwzięcia, takie jak np.:

- a) lokalizację zaplecza budowy i sposoby zabezpieczenia przed negatywnymi oddziaływaniami na środowisko wynikającymi z funkcjonowania m.in.:
 - miejsc obsługi sprzętu i pojazdów,
 - miejsc magazynowania materiałów i paliw,
 - obiektów socjalno-sanitarnych,
- b) sposób zabezpieczenia placu oraz zaplecza budowy przed dostaniem się osób trzecich oraz zwierząt,
- c) wskazanie terenów, w których należy wykluczyć lokalizację zaplecza budowy, miejsc magazynowania odpadów i lokalizację obiektów socjalno-sanitarnych,
- d) sposób prowadzenia prac w rejonie obszarów cennych przyrodniczo,
- e) terminy prowadzenia robót z uwzględnieniem (o ile to konieczne):
 - wymagań w zakresie ochrony akustycznej,
 - okresów rozrodu zwierząt i zasad ochrony siedlisk,
- f) wymogi w zakresie przywracania środowiska do właściwego stanu po zakończeniu robót budowlanych oraz kryteria oceny spełnienia tych wymogów.

Raport o oddziaływaniu na środowisko powinien stanowić logiczną i wynikową całość – każdy istotny element środowiska powinien zostać scharakteryzowany, a następnie poddany ocenie (w szczególności na etapie realizacji przedsięwzięcia i eksploatacji linii kolejowej). W przypadku stwierdzenia oddziaływań negatywnych, powinny być zaproponowane środki minimalizujące (w szczególności na etapie realizacji i eksploatacji) lub powinny znaleźć się jednoznaczne zapisy wskazujące, że środki te nie są wymagane.

Raport powinien zostać podpisany przez jego autora, a w przypadku gdy wykonawcą Raportu jest zespół autorów - przez kierującego tym zespołem oraz każdego członka zespołu (imię, nazwisko, data sporządzenia Raportu). Do Raportu należy dołączyć oświadczenie autora (lub kierującego zespołem autorów) o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy OOŚ.

3. Wymagania szczegółowe dotyczące zawartości Raportu

Przy opracowaniu Raportu Wykonawca będzie kierował się ogólnymi opisanymi w pkt 2 niniejszego rozdziału oraz określonymi poniżej wymaganiami szczegółowymi, nie będąc jednak ograniczony do nich, to znaczy, że dopuszczalne jest racjonalne rozszerzenie

zakresu opracowania, o ile wpłynie to korzystnie na przedstawienie koniecznych informacji służących celowi opracowania wg pkt 1 niniejszego rozdziału.

3.1 Opis metodyki prowadzonych prac i analiz

Przedstawiony przez Wykonawcę opis prowadzonych prac powinien obejmować:

- 1) cel prowadzenia poszczególnych prac, badań, analiz,
- 2) opis przyjętych założeń wraz z ich uzasadnieniem,
- 3) opis metodyki prowadzenia prac, badań, analiz,
- 4) źródła pozyskanych danych,
- 5) sposób prowadzenia obliczeń, w tym przyjęte wskaźniki emisji.

Przyjęta przez Wykonawcę metodyka powinna uwzględniać analizę danych literaturowych oraz wizję w terenie.

Zastosowane w Raporcie metody badań wpływu przedsięwzięcia na środowisko będą zgodne z obowiązującymi przepisami, a ich dobór zapewni uzyskanie miarodajnych danych do oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko pod względem zakresu, zasięgu i skali. Przyjęta metodyka powinna zapewniać m.in:

- 1) zebranie danych o analizowanym terenie zapewniających należyte przeprowadzenie analiz,
- 2) uzyskanie miarodajnych i jednorodnych danych, pozwalających w szczególności na porównanie analizowanych wariantów,
- 3) wiarygodność zebranych danych.

3.2 Opis planowanego przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie powinno być opisane ze szczegółowością i dokładnością właściwą dla etapu projektu budowlanego, z określeniem zakresu i rodzaju prowadzonych robót budowlanych, unikając przy tym podawania informacji nieistotnych z punktu widzenia skali i zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia.

W szczególności opis powinien obejmować:

- a) Cel realizacji przedsięwzięcia, jego powiązanie z istniejącą infrastrukturą, wskazanie, w jaki sposób planowane przedsięwzięcie odnosi się do osiągnięcia celów strategicznych związanych z infrastrukturą kolejową przedstawionych m.in. w *Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 wraz z Prognozą Oddziaływania na środowisko, Krajowym Programie Kolejowym, dokumencie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z*

perspektywą do 2040 roku wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko, Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym i innych dokumentach strategicznych o znaczeniu krajowym, regionalnym (wojewódzkim) i lokalnym, tj. regionalnych planach transportowych województw, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, programach ochrony środowiska przed hałasem itp.

- b) Lokalizację przedsięwzięcia, w tym wskazanie początku i końca przedsięwzięcia (określonych projektowanym kilometrażem linii kolejowej), podanie cech charakterystycznych lokalizacji przedsięwzięcia (położenie niwelety względem terenu).
- c) Wskazanie rodzaju przedsięwzięcia zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.) (np. budowa / rozbudowa / przebudowa).
- d) Określenie zakresu przedsięwzięcia, tj. robót budowlanych, które będą wykonane w ramach planowanego przedsięwzięcia (np. robót dotyczących przebudowy / budowy / odbudowy obiektów inżynieryjnych, wymiany nawierzchni, elektryfikacji, urządzeń srk, wykonania odwodnienia, rozbiórki, likwidacji kolizji z istniejącą infrastrukturą itp.) oraz sposobu ich wykonania i szczegółowego zakresu robót, w tym zajęcie terenu w ramach decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej, jak również określenie zakresu koniecznej przebudowy infrastruktury (tzw. urządzeń obcych), która jest niezbędna, aby zrealizować przedsięwzięcie w szczególności: dróg, sieci kanalizacyjnej, wodociągowej, gazowej, energetycznej, telekomunikacyjnej itp.
- e) Określenie parametrów eksploatacyjnych (prognoza ruchu oraz dobowy rozkład ruchu pociągów) oraz elementów przedsięwzięcia (ze wskazaniem ich parametrów oraz lokalizacji), które będą decydowały o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, takich jak m.in:
 - obiekty inżynieryjne,
 - drogi dojazdowe i technologiczne,
 - linie energetyczne.
- f) Opis analizowanych wariantów.

3.3 Opis elementów środowiska oraz elementów środowiska kulturowego, na które może oddziaływać planowane przedsięwzięcie oraz opis przewidywanych oddziaływań na to środowisko

Wykonawca zdefiniuje obszar objęty analizą, kierując się zasięgiem maksymalnego potencjalnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia bez zastosowania środków minimalizujących. Wykonawca scharakteryzuje stan środowiska obszaru objętego analizą, uwzględniając aktualny i przyszły sposób użytkowania terenów (wg dokumentów planistycznych gmin) i poda charakterystyczne parametry jakościowe na podstawie danych o stanie środowiska. Identyfikacji podlegać będą zasoby przyrody ożywionej i nieożywionej.

W odniesieniu do obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000, należy odrębnie określić obszar objęty charakterystyką, na który może oddziaływać przedsięwzięcie, wraz z uzasadnieniem.

Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko powinna odnosić się do szczegółowego zakresu i konkretnej lokalizacji przedsięwzięcia i powinna być wykonana kompleksowo oraz w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska, na które przedsięwzięcie może oddziaływać. Aspekty te powinny być ze sobą ściśle powiązane. Poddane będą analizie zasoby przyrody ożywionej, nieożywionej i elementy środowiska kulturowego, a ocena oddziaływania na te zasoby i elementy zostanie przeprowadzona w odniesieniu do standardów środowiska (o ile zostały one określone). W przypadku braku standardów punktem odniesienia będzie stan aktualny zasobów środowiska.

Wykonawca pozyska dokumenty (np. plany ochrony, plany zadań ochronnych), w których określono zakazy i inne wymagania dla wszystkich form ochrony środowiska, w tym form ochrony środowiska gruntowo-wodnego i ochrony przyrody. Wykonawca przeanalizuje te dokumenty i wskaże wynikające z nich uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia.

Ocena oddziaływania w szczególności dotyczyć będzie następujących komponentów środowiska:

- 1) Obszarów przyrodniczo cennych, w tym wszystkich form ochrony przyrody, o których mowa w ustawie *o ochronie przyrody*, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000, celów oraz przedmiotów ochrony tych obszarów. Przy analizie należy uwzględnić zapisy planów (i projektów planów) ochrony lub planów/projektów zadań ochronnych ustanowionych dla obszarów chronionych. Przy dokonywaniu analizy szczególną uwagę należy zwrócić na zapisy planów dotyczące ustanowienia

obszarów ochrony krajobrazowej w przypadku parków narodowych i rezerwatów, a także na zapisy dotyczące stosowania środków ochrony roślin.

Ocena oddziaływania na obszary Natura 2000 będzie wykonana w odniesieniu do przedmiotów ochrony tych obszarów według publikacji: „Natura 2000 w ocenach oddziaływania przedsięwzięć na środowisko”, J. Engel, Warszawa 2009, a w uzupełnieniu można wykorzystać opracowanie Komisji Europejskiej DG Środowisko pn. *„Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących a obszary Natura 2000 - Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów artykułu 6(3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG.”* Wnioski dotyczące skali oddziaływania na poszczególne przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 i proponowane środki minimalizujące należy uzasadnić. Należy poddać ocenie wpływ przedsięwzięcia na spójność sieci Natura 2000 oraz integralność obszarów obejmującą ich funkcje ekologiczne.

- 2) Chronionych typów siedlisk przyrodniczych, chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt znajdujących się również poza obszarami chronionymi, ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk i gatunków chronionych, o których mowa w Załączniku I, II i IV do Dyrektywy Siedliskowej i właściwych rozporządzeniach Ministra Środowiska a także gatunków obcych, inwazyjnych oraz ssaków kopytnych innych niż prawnie chronione.

Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na elementy środowiska przyrodniczego powinna uwzględniać wyniki ekspertyz, którymi dysponują PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. W szczególności, Wykonawca powinien uwzględnić wytyczne do sporządzenia dokumentacji środowiskowej, które wynikają z *„Ekspertyzy dotyczącej oddziaływania linii kolejowej na ryby i minogi oraz zalecanych rozwiązań minimalizujących”* oraz *„Ekspertyzy dotyczącej wpływu linii kolejowych na nietoperze”*.

- 3) Korytarzy migracyjnych (głównych, krajowych i lokalnych) łączących formy ochrony przyrody i służących migracji zwierząt.
- 4) Wykonawca przeanalizuje dostępne dokumenty planistyczne pod kątem wyznaczenia regionalnych i lokalnych korytarzy migracji, a także przewidywanych/planowanych zmian zagospodarowania przestrzennego mających wpływ na funkcjonowanie tych korytarzy w aspekcie planowanych rozwiązań minimalizujących.
- 5) Klimatu akustycznego – według wymagań opisanych w pkt 3.4.1. niniejszego rozdziału oraz drgań przenoszonych na ludzi i budynki.
- 6) Powietrza atmosferycznego.

- 7) Klimatu oraz różnorodności biologicznej – według wymagań określonych w pkt 3.4.2. niniejszego rozdziału.
- 8) Środowiska gruntowo-wodnego, w tym wód powierzchniowych i wód podziemnych, ich jakości ze szczególnym uwzględnieniem: Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, stref ochronnych ujęć wód oraz obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), a także obszarów zalewowych i narażonych na ryzyko powodzi, a także innych obszarów chronionych, o których mowa w art. 16 pkt 32) ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 624 z późn. zm.). Analizie należy również poddać wpływ przedsięwzięcia na realizację celów środowiskowych JCWP i JCWPd. Przy ocenie oddziaływania na jakość cieków wodnych oprócz życia biologicznego i właściwości fizyko-chemicznych cieków, należy uwzględnić także ich właściwości hydromorfologiczne. Jeżeli dla planowanego przedsięwzięcia wykonana została dokumentacja hydrogeologiczna lub geologiczno-inżynierska, ocena oddziaływania na środowisko powinna uwzględniać wyniki i wnioski płynące z tych dokumentacji.

Wykonawca zidentyfikuje wszystkie miejsca, w których linia kolejowa przecina ciek wodny. W przypadku obiektów inżynierskich (przy czym wymagana jest weryfikacja zarówno na mapach jak i w terenie), pod którymi występują (lub potencjalnie mogą okresowo występować) cieki wodne, Wykonawca:

- a) ustali, czy pod obiektem występuje woda płynąca (w przypadku wątpliwości należy wystąpić pisemnie z zapytaniem do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie),
- b) w przypadku stwierdzenia wystąpienia cieku - ustali, czy działka wodna zachowuje swą ciągłość, czy też na odcinku, na którym ciek przebiega pod linią kolejową, działka wodna została przecięta przez działkę kolejową, bądź inną działkę,
- c) wykona tabelaryczne zestawienie, w którym wskaże co najmniej:
 - numer linii kolejowej (linii kolejowych) znajdującej się na obiekcie inżynierskim,
 - kilometraż linii kolejowej, w którym znajduje się dany obiekt inżynierski,
 - rodzaj obiektu inżynierskiego,
 - informację, które zidentyfikowane obiekty inżynierskie znajdują się nad wodą płynącą,

- charakterystykę wody płynącej (rodzaj i nazwa cieku, kilometraż cieku),
- informację, czy jest to ciek okresowy, czy woda występuje przez cały rok,
- informację, czy działka wodna przecinana jest przez działkę kolejową, czy też działka kolejowa przecinana jest przez działkę wodną,
- nr działki, obrębu oraz terytu działki, na terenie której linia kolejowa przebiega nad ciekiem.

9) Środowiska glebowego, w tym gleb chronionych.

10) Gospodarki odpadami – wskazać rodzaje (podając kody) i ilości odpadów, które będą powstawać w fazie budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, źródła i miejsca powstawania tych odpadów oraz sposób ich zagospodarowania. W celu określenia rodzajów i ilości odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji należy posiłkować się zapisami „*Analizy jakości i ilości wytwarzanych odpadów - etap utrzymania infrastruktury kolejowej na potrzeby KIP i raportów OOS*”, stanowiącej Załącznik nr 3 do SWDŚ.

11) Zabytków i stanowisk archeologicznych – należy zidentyfikować obiekty narażone na negatywne oddziaływanie. Raport powinien zawierać analizę i ocenę możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, narażonych na zniszczenie, w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia. Raport powinien określać założenia do ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia oraz założenia do programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia, z uwzględnieniem ochrony krajobrazu kulturowego.

12) Krajobrazu – należy określić rejony występowania krajobrazu podlegającego szczególnej ochronie oraz ocenić wpływ planowanego przedsięwzięcia na ten krajobraz. O ile dany zarząd województwa przyjął tzw. audyt krajobrazowy, należy odnieść się do ustaleń tego dokumentu w strefie oddziaływania przedsięwzięcia.

13) Uwarunkowań społecznych (odnoszących się do problemów i konfliktów zidentyfikowanych dotychczas, takich jak: likwidacja przejazdów kolejowych, budowa przejść dwupoziomowych, prowadzenie dróg dojazdowych, budowanie nowych odcinków linii kolejowej, wywłaszczenia, budowa / likwidacja przystanków i stacji kolejowych itp.).

- 14) Oddziaływań skumulowanych, zarówno z innymi liniami kolejowymi, jak również z planowanymi, realizowanymi i zrealizowanymi przedsięwzięciami innych podmiotów.

Ocena oddziaływania na środowisko powinna uwzględniać analizę skumulowanych efektów realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia z innymi istniejącymi lub planowanymi do realizacji przedsięwzięciami. Informacje dotyczące innych przedsięwzięć mogących powodować oddziaływanie skumulowane z przedmiotowym przedsięwzięciem Wykonawca pozyska we własnym zakresie i na swój koszt.

Wykonawca przedstawi opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia. Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia powinien zakładać brak działań polegających na budowie, przebudowie, rozbudowie; powinien uwzględniać jedynie bieżące naprawy i utrzymanie linii kolejowej w stanie i parametrach eksploatacyjnych istniejących w okresie opracowywania Raportu.

Dla każdego stwierdzonego znaczącego negatywnego oddziaływania Wykonawca przedstawi adekwatne działania minimalizujące likwidujące oddziaływanie lub ograniczające je do poziomu mało znaczącego. Proponując środki łagodzące, Wykonawca powinien odnieść się do ich skuteczności, tzn. wyraźnie wskazać, że po ich zastosowaniu konkretne zidentyfikowane oddziaływania zostaną ograniczone do poziomu mało znaczącego. Szczegółowe wymagania dotyczące działań minimalizujących przedstawione zostały poniżej.

W przypadku stwierdzenia, że przedsięwzięcie może znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, Raport powinien zawierać także dane (analizy) pozwalające na ustalenie braku rozwiązań alternatywnych oraz informacje pozwalające na ustalenie, czy wymogi nadrzędnego interesu publicznego przemawiają za realizacją przedsięwzięcia. Analizy powinny także zawierać propozycje adekwatnej kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000, tj. stosownie do skali i rodzaju negatywnego oddziaływania na cele ochrony obszaru Natura 2000. Propozycja kompensacji winna zawierać: zakres, miejsce, termin i sposób wykonania kompensacji przyrodniczej, uwzględniając jej wykonalność, tj. nie później niż w terminie rozpoczęcia działań powodujących negatywne oddziaływanie. W przypadku stwierdzenia, że znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, należy dokonać wyczerpującego uzasadnienia, iż planowane przedsięwzięcie spełnia wymogi nadrzędnego interesu publicznego zaznaczając w treści Raportu, iż regionalny dyrektor

ochrony środowiska winien wystąpić o stosowną opinię w tej sprawie do Komisji Europejskiej za pośrednictwem Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Jeżeli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika, że przedsięwzięcie wpływa negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 oraz art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 624 z późn. zm.), Raport powinien zawierać dane oraz przedstawiać dokumenty potwierdzające, że spełnione zostały następujące warunki:

- podejmowane są wszelkie działania, aby łagodzić skutki negatywnych oddziaływań na stan jednolitych części wód;
- przyczyny zmian i działań, o których mowa w art. 66 i art. 67 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*, są szczegółowo przedstawione w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i są aktualizowane co 6 lat;
- przyczyny zmian i działań, o których mowa w art. 66 w/w ustawy, są uzasadnione nadrzędnym interesem publicznym, a pozytywne efekty związane z ochroną zdrowia, utrzymaniem bezpieczeństwa oraz zrównoważonym rozwojem przeważają nad korzyściami dla społeczeństwa i środowiska związanymi z osiągnięciem celów środowiskowych, o których mowa w art. 55 w/w ustawy, utraconymi w następstwie tych zmian i działań;
- zakładane korzyści wynikające ze zmian i działań, o których mowa powyżej, nie mogą zostać osiągnięte przy zastosowaniu innych działań, znacząco korzystniejszych z punktu widzenia interesów środowiska, ze względu na negatywne uwarunkowania wykonalności technicznej lub nieproporcjonalnie wysokie koszty.

3.4 Szczegółowe wymagania dla wybranych zagadnień

3.4.1 Klimat akustyczny

Wykonawca winien:

- 1) Wykonać klasyfikację akustyczną terenów²⁶ na podstawie zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz stanu faktycznego zagospodarowania i użytkowania terenu, zgodnie z art. 115 ustawy *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie

²⁶ W przypadku, gdy Zamawiający posiada klasyfikację akustyczną opracowaną np. na etapie Analizy Środowiskowej / Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia, w OPZ należy umieścić zapis, że Zamawiający na prośbę Wykonawcy może udostępnić Wykonawcy wyniki takiej kwalifikacji.

dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. 2014 poz. 112). Klasyfikacja akustyczna dla wszystkich uwzględnionych w niej terenów chronionych akustycznie powinna zostać opracowana biorąc pod uwagę w szczególności art. 113 i art. 114 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.). Dane źródłowe w oparciu, o które dokonano klasyfikacji akustycznej terenów powinny zostać przekazane przez Wykonawcę w wersji cyfrowej w uporządkowanej formie. Zestawienie dokumentów wraz z zestawieniem obszarów podlegających ochronie, należy zamieścić w tekście opracowania.

- 2) Wykonawca wskaże, które ze zidentyfikowanych obiektów i terenów znajdują się w odległościach:
 - do 20 m od osi skrajnego toru,
 - od 21 m do 50 m, licząc od osi skrajnego toru,
 - od 51 m do 300 m, licząc od osi skrajnego toru,z wyszczególnieniem obiektów zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, które zlokalizowane są:
 - na terenach zamkniętych lub w granicach przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym,
 - na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania.
- 3) Dokonać analizy zapisów dokumentów planistycznych (przede wszystkich miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego) pod kątem wymagań określonych w zakresie ochrony akustycznej, zarówno wobec zarządców linii kolejowych jak i zarządców budynków.
- 4) Wykonać analizę oddziaływania akustycznego dla **fazy budowy** i dla **fazy eksploatacji** (dla pierwszego roku po oddaniu przedsięwzięcia do eksploatacji) ze wskazaniem terenów narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity Dz. U. 2014 poz. 112).

- 5) Na potrzeby oceny klimatu akustycznego oraz aktualnego poziomu hałasu od linii kolejowej zapewnić wykonanie pomiarów hałasu²⁷, zgodnie z wymaganiami opisanymi w niniejszym rozdziale. Pomiary hałasu należy wykonać zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem* (Dz. U. 2011 Nr 140, poz. 824 z późn. zm.).
- 6) Zbudować model akustyczny 3D²⁸ w oparciu o założenia projektowe (z wykorzystaniem, w celach kalibracyjnych, wyników pomiarów hałasu). Model akustyczny należy wykonać w środowisku programowym umożliwiającym obliczenia akustyczne z wykorzystaniem metod obliczeń wymienionych w Dyrektywie 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002r. *w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku*. Model akustyczny powinien zawierać wszystkie źródła dźwięku oraz czynniki wpływające na propagację hałasu w rejonie planowanego przedsięwzięcia.
- 7) Określić zasięg uciążliwości fazy budowy, fazy eksploatacji oraz fazy niepodejmowania przedsięwzięcia w postaci mapy poziomej, prezentującej izolinie dopuszczalnego poziomu dźwięku o wartości odpowiedniej do terenu podlegającego ochronie oraz w punktach zlokalizowanych na elewacjach budynków narażonych na największą uciążliwość akustyczną.
- 8) Dokonać oceny kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach w obszarze oddziaływań planowanego przedsięwzięcia w zakresie klimatu akustycznego. Wykonać ocenę oddziaływań skumulowanych od istniejących i projektowanych linii kolejowych i dróg. Należy przedstawić zasięgi oddziaływań akustycznych i przedstawić wyniki obliczeń w punktach.
- 9) Wykonać opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania (ze względu na klimat akustyczny), w tym wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,

²⁷ W przypadku, gdy Zamawiający posiada pomiary wykonane np. na etapie Analizy Środowiskowej / Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia, w OPZ nie należy zamieszczać wymagań dla wykonania tych pomiarów, lecz umieścić zapis, że Zamawiający przekaże Wykonawcy wyniki posiadanych pomiarów hałasu.

²⁸ W przypadku, gdy Zamawiający posiada model akustyczny 3D opracowany np. na etapie Analizy Środowiskowej / Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia, w OPZ należy umieścić zapis, że Zamawiający na prośbę Wykonawcy może udostępnić Wykonawcy ten model. Należy zweryfikować, w jakim programie (np. SoundPlan) wykonany został model.

racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska, wraz z uzasadnieniem ich wyboru. Dokonać porównania pomiędzy analizowanymi wariantami pod kątem wpływu inwestycji na klimat akustyczny w środowisku i jego oddziaływania na ludzi.

- 10) Odnieść się do istniejących Programów Ochrony przed Hałasem, jakie zostały opracowane dla terenów położonych wzdłuż inwestycji.
- 11) Zebrać informacje na temat skarg na uciążliwości akustyczne w rejonie inwestycji.
- 12) Opracować projekt działań koniecznych do zastosowania w celu minimalizacji uciążliwości akustycznej dla **fazy budowy**.
- 13) Opracować wykaz działań koniecznych do zastosowania w celu minimalizacji uciążliwości akustycznej dla **fazy eksploatacji** z podaniem skuteczności akustycznej działań, określonej w odniesieniu dla konkretnych punktów obliczeniowych, zlokalizowanych na budynkach podlegających ochronie akustycznej. W celu zapewnienia dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w pierwszej kolejności należy stosować rozwiązania ograniczania hałasu „u źródła”. Środki ochrony akustycznej (np. ekrany akustyczne) powinny być stosowane jedynie w ostateczności, w sytuacji, gdy inne rozwiązania (np. sama modernizacja nawierzchni torowiska, unowocześnienie taboru, inne techniczne środki) nie pozwolą na dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- 14) Podsumować wnioski wynikające z analizy akustycznej.

Dane źródłowe i wynikowe powinny zostać przekazane przez Wykonawcę w wersji cyfrowej w uporządkowanej formie. Zawartość opracowania powinna być zgodna z wymaganiami 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* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 247 z późn. zm.). Załączniki graficzne powinny być wykonane w skali odpowiadającej szczegółowości poruszanych zagadnień, zgodnie z wymaganiami szczegółowymi dotyczącymi wykonania obliczeń akustycznych i ich wyników.

Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania pomiarów hałasu:²⁹

Na potrzeby oceny klimatu akustycznego oraz aktualnego poziomu hałasu od linii kolejowej Wykonawca zapewni wykonanie pomiarów hałasu przez akredytowane laboratorium. Wykonanie pomiaru hałasu należy przeprowadzić z wykorzystaniem procedury pomiaru poziomów ekspozycyjnych dźwięku wszystkich pojedynczych zdarzeń akustycznych w ciągu 24 godzin w:

- punktach referencyjnych zlokalizowanych do 25 m od osi toru linii kolejowej, na wysokości 4.0 m nad poziomem główki szyny, celem oceny źródła hałasu - w liczbie [...],
- punktach dodatkowych zlokalizowanych przy elewacji budynku objętego ochroną przed hałasem w odległości od 0.5 – 2.0 m od elewacji tego budynku w świetle okna kondygnacji eksponowanej na hałas celem oceny klimatu akustycznego na badanym obszarze - w liczbie [...].

Pomiary należy wykonać zgodnie z metodyką wg. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w *sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem* (Dz. U. 2011 Nr 140, poz. 824 z późn. zm.). Szczegółowa lokalizacja punktów pomiarowych zostanie uzgodniona z Zamawiającym po zawarciu umowy. Przed przystąpieniem do pomiarów Wykonawca zobowiązany jest w miejscach planowanych pomiarów przeprowadzić wizję terenową w celu oceny możliwości lokalizacji punktów pomiarowych. Każda zmiana lokalizacji punktów pomiarowych musi zostać ponownie uzgodniona i zaakceptowana przez Zamawiającego.

W sytuacji, gdy na danym odcinku linii kolejowej występuje niewielkie natężenie ruchu pojazdów szynowych, tj. ruch na linii odbywa się w oparciu o indywidualny rozkład jazdy, termin pomiaru należy ustalić w konsultacji z Zakładem Linii Kolejowych oraz Biurem Ochrony Środowiska, by uniknąć realizacji pomiarów hałasu w dobie pomiarowej, w której może nie wystąpić żadne zdarzenie akustyczne.

²⁹ W przypadku, gdy Zamawiający posiada pomiary wykonane np. na etapie Analizy Środowiskowej / Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia, w OPZ nie należy zamieszczać wymagań dla wykonania tych pomiarów, lecz umieścić zapis, że Zamawiający przekaze Wykonawcy wyniki posiadanych pomiarów hałasu.

Dopuszcza się wykonanie pomiarów hałasu w czasie krótszym niż 24 godziny, pod warunkiem udokumentowania rejestracji wszystkich zaistniałych zdarzeń akustycznych występujących w dobie pomiarowej.

W ramach prowadzonych pomiarów należy rejestrować w wewnętrznej pamięci miernika przebieg zmian poziomu dźwięku w czasie, z krokiem próbkowania nie większym niż 1 sekunda oraz rejestrować prowadzone pomiary w celu umożliwienia odsłuchania fragmentów zarejestrowanego zdarzenia akustycznego, którego interpretacja może budzić zastrzeżenia.

Dodatkowo, w każdym z wyznaczonych punktów pomiarowych należy wykonać pomiary towarzyszące:

- pomiar natężenia ruchu pojazdów szynowych, oddzielnie dla każdego toru wraz z rozróżnieniem na poszczególne klasy pojazdów szynowych. Pomiary natężenia ruchu powinny być wykonywane w tym samym czasie oraz w tym samym punkcie (przekroju) pomiarowym co pomiary poziomu hałasu.
- pomiar prędkości wszystkich przejeżdżających pojazdów transportu szynowego w wyróżnionych klasach pojazdów szynowych i dla każdego z kierunków ruchu,
- pomiar parametrów warunków meteorologicznych w rejonie każdego punktu pomiarowego (prędkość i kierunek wiatru, temperatura, wilgotność względna, ciśnienie atmosferyczne).

Materiały i dane, które Wykonawca przekaze Zamawiającemu:

- 1) Protokół pomiarowy (w wersji papierowej i elektronicznej).
- 2) Sprawozdanie z pomiarów (w wersji papierowej i elektronicznej).
- 3) Zarejestrowane w pamięci przyrządu pomiarowego wyniki pomiarów, dla każdego punktu pomiarowego w postaci źródłowej.
- 4) Zapis audio w postaci źródłowej.
- 5) Zarejestrowane warunki meteorologiczne w postaci źródłowej.
- 6) Ważny certyfikat potwierdzający uzyskanie akredytacji w zakresie pomiarów hałasu pochodzącego od linii kolejowych, wykonywanych zgodnie z załącznikiem 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem* (Dz. U. 2011 Nr 140, poz. 824 z późn. zm.).

- 7) Wszystkie dane i wyniki pomiarowe gromadzone w trakcie wykonywania pomiarów i przetworzone w trakcie opracowywania sprawozdania z pomiarów. Dane ewidencjonowane w protokole i sprawozdaniu z pomiarów powinny zawierać wszystkie elementy wymienione w punkcie I załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w *sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem* (Dz. U. 2011 Nr 140, poz. 824 z późn. zm.).

Informacje o wykonanych pomiarach należy również przedstawić zgodnie z następującą tabelą:

Ć.	
Numer punktu pomiarowego	
Rodzaj punktu pomiarowego PPH/PDH	
Data pomiaru (dd-mm-rr)	
Godz. rozpoczęcia badań	
Godz. zakończenia badań	
Numer sprawozdania pomiarowego	
Wykonawca pomiarów	
Nazwa odcinka linii kolejowej, przy której były prowadzone pomiary hałasu	
Liczba torów badanej linii kolejowej	
Kilometraż linii kolejowej	
Lokalizacja punktu pomiarowego (adres)	
Lokalizacja punktu pomiarowego względem linii kolejowej (zgodnie z rosnącym kilometrażem)	
Stała czasu próbkowania	
Odchyłka wzorcowania przed pomiarem	
Odchyłka wzorcowania po pomiarze	
Wartość równoważneg o poziomie dźwięku A, dla czasu odniesienia T L _{Aeq} T [dB]	Wartość L _{Aeq} T po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiaroweg o przy elewacji budynku) [dB]
L _{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	
L _{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	
L _{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	
L _{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	
L _{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	Niepewność pomiaru U95+ oraz U95- [dB]
L _{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	
L _{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	Dopuszczalne poziomy hałasu (zgodnie z Dz. U. 2014, poz. 112)
L _{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	
L _{Aeq} D	Wartość przekroczenia [dB]
L _{Aeq} N	
Wartość zmierzona LN	
Wartość zmierzona LDWN	
Wysokość punktu pomiarowego nad poziomem terenu [m]	
Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu [m]	
Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku [m]	
Szerokość geograficzna w układzie odniesienia 1992	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego
Długość geograficzna w układzie odniesienia 1992	
Liczba pojazdów szynowych zmierzona w trakcie pomiarów w porze dnia (6:00÷22:00)	Pociąg Pendolino (pociąg dużych prędkości)
Liczba pojazdów szynowych zmierzona w trakcie pomiarów w porze nocy (22:00÷6:00)	
Średnia prędkość pociągu [km/h]	
Średnia liczba jednostek danego typu pociągu [szt.]	
Średnia wartość poziomu ekspozycji LAEk	
Liczba pojazdów szynowych zmierzona w trakcie pomiarów w porze dnia (6:00÷22:00)	Pozostałe kategorie pojazdów szynowych wg załącznika Z1 wyszczególnione na podstawie pomiarów
Liczba pojazdów szynowych zmierzona w trakcie pomiarów w porze nocy (22:00÷6:00)	
Średnia prędkość pociągu [km/h]	
Średnia liczba jednostek danego typu pociągu [szt.]	
Średnia wartość poziomu ekspozycji LAEk	

Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania obliczeń akustycznych i ich wyników:

- 1) Na potrzeby oceny klimatu akustycznego Wykonawca przeprowadzi obliczenia akustyczne, które obejmować będą swym zakresem wszystkie tereny zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanego odcinka linii kolejowej.
- 2) Wszystkie obliczenia poziomu dźwięku Wykonawca przeprowadzi w siatce receptorów o kroku obliczeniowym nie większym niż 10 m, na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu oraz w punktach obliczeniowych zlokalizowanych przy najbardziej eksponowanych na hałas elewacjach budynków podlegających ochronie akustycznej (funkcji wysokości). Zestawienie punktów obliczeniowych należy dokonać w podziale na powiaty. Punkty obliczeniowe należy oznaczyć w sposób uporządkowany, w kolejności rosnącej wraz z kilometrażem analizowanych linii. Wyniki obliczeń, jak również parametry ruchu, należy zestawić w tabeli w formacie *.xls (podobnie jak wyniki pomiarów) i przekazać Zamawiającemu.
- 3) O ile zostaną przekazane przez Zamawiającego³⁰ wyniki pomiarów hałasu kolejowego - zostaną one wykorzystane przez Wykonawcę do przeprowadzenia weryfikacji modelu obliczeniowego, który należy wykonać w celu określenia zasięgu oddziaływania akustycznego pochodzącego od analizowanej linii kolejowej. W opracowaniu Wykonawca przeprowadzi dowód równoważności metody obliczeniowej z pomiarami bezpośrednimi w środowisku, zgodnie z załącznikiem nr 3, cz. H rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w *sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem* (Dz. U. 2011 Nr 140, poz. 824 z późn. zm.). Model akustyczny powinien w pełni odzwierciedlać stan istniejący (stan i rodzaj torowiska, zmierzone prędkości i strukturę ruchu).
- 4) Na potrzeby wyznaczenia zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasu, tj. mapy akustycznej hałasu oraz obliczeń poziomu dźwięku w punktach, Wykonawca wszystkie założenia dot. m. in. liczby jednostek pojazdów szynowych w wyróżnionych klasach, wprowadzanych wszelkich współczynników korygujących, założeń dot.

³⁰ Wyróżniony zapis ma zastosowanie w przypadku, gdy Zamawiający przekazuje Wykonawcy posiadane pomiary wykonane np. na etapie Analizy Środowiskowej / Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

prędkości itp. uzgodni z Zamawiającym oraz przedstawi w opracowaniu tekstowym. Dane te powinny być przedstawione w sposób uporządkowany.

- 5) W przypadku stwierdzenia przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku Wykonawca w pierwszej kolejności dokona identyfikacji obszarów zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.) oraz przedstawi propozycję minimalizacji oddziaływania akustycznego pochodzącego od analizowanej linii kolejowej. Ponadto, dla budynków wymagających ochrony akustycznej będących w zasięgu ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych Wykonawca przedstawi dokumentację fotograficzną (zdjęcia) wraz z opisem lokalizacji. Dla budynków wymagających ochrony akustycznej położonych na terenach niechronionych Wykonawca określi, czy w budynkach tych zostaną spełnione kryteria akustyczne w ich wnętrzu.
- 6) W przypadku stwierdzenia przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej nieujętych w w/w ustawie, Wykonawca przedstawi propozycję dodatkowych wariantowych zabezpieczeń, mających na celu ograniczenie ponadnormatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko, które będą uwzględniały m.in. rodzaj, trwałość, estetykę, bezpieczeństwo ruchu kolejowego, aspekty społeczne, krajobrazowe oraz przyrodnicze, koszty inwestycyjne oraz koszty utrzymania zaproponowanych urządzeń ochrony środowiska.
- 7) W przypadku proponowanych zabezpieczeń akustycznych Wykonawca poda ich lokalizację, podstawowe parametry (długość, wysokość, typ wypełnienia, właściwości akustyczne itp.) oraz w przypadku lokalizacji zabezpieczeń w pobliżu przejazdów kolejowych przeprowadzi analizę trójkąta widoczności. Dodatkowo, Wykonawca dokona oceny technicznych możliwości posadowienia urządzeń ochrony akustycznej pod kątem wymagań technicznych, zgodnie ze stosownymi instrukcjami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i aktami prawa krajowego. Wykonawca w opracowaniu zestawii informacje o istniejących zabezpieczeniach akustycznych (lokalizacja, podstawowe parametry: długość, wysokość, typ wypełnienia, właściwości akustyczne itp.).

W raporcie należy podać sposób określenia wysokości ekranów. Wysokość ekranu należy podawać jako wysokość mierzoną od główki szyny.

W lokalizacjach, w których linia kolejowa przebiega w wykopie, wysokość ekranów należy podawać od krawędzi wykopu.

W przypadku położenia linii kolejowej na nasypie, wysokość ekranu akustycznego należy podawać od główki szyny. Oznacza to, że w przypadku konieczności posadowienia ekranu poniżej krawędzi nasypu, na całkowitą wysokość ekranu powinny się składać:

- wysokość ekranu od główki szyny,
- wysokość ekranu od podstawy nasypu (tj. od poziomu terenu, na którym posadowiony jest ekran) do główki szyny.

8) Wyniki analiz akustycznych, tj. izolinie wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku dla analizowanego odcinka linii kolejowej, Wykonawca przedstawi na mapach hałasu w skali 1:2 000 lub dokładniejszej. Tereny wolne od zabudowy chronionej akustycznie mogą zostać zaprezentowane na mapach w skali nie mniejszej niż 1:5 000.

W/w mapa powinna zawierać:

- a) podkład mapowy ortofoto, zawierający dane o charakterze katastralnym,
- b) izolinie wartości dopuszczalnych poziomu hałasu obliczone na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu, dla pory dnia i nocy, w wariancie przed i po zastosowaniu zabezpieczeń akustycznych dla wszystkich analizowanych wariantów,
- c) zaktualizowaną istniejącą zabudowę z podziałem na zabudowę niechronioną oraz na podlegającą ochronie akustycznej, z podziałem na rodzaj zabudowy zgodnie z art. 113 ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.). Dodatkowo, należy wyróżnić budynki chronione akustycznie położone na terenie zamkniętym i w pasie przyległym oraz na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania,
- d) obszary chronione akustycznie z rozróżnieniem na obszary wyznaczone na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz w przypadku ich braku - zgodnie z art. 115 ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1291 z późn. zm.), wraz z zaznaczeniem terenów kolejowych (teren zamknięty),
- e) lokalizację punktów pomiarów hałasu w środowisku oraz punktów obliczeniowych poziomu dźwięku zlokalizowanych na elewacjach budynków najbardziej narażonych na oddziaływanie akustyczne pochodzące od linii kolejowej,

- f) istniejące i projektowane zabezpieczenia akustyczne,
- g) przebieg inwestycji wraz z kilometrażem,
- h) istniejącą sieć dróg i linii kolejowych,
- i) granice terenu kolejowego / zamkniętego,
- j) granice powiatów.

Zawartość tabeli atrybutów dla warstwy klasyfikacji akustycznej terenów oraz warstwy budynków (poligon shapefile) przedstawione są w tabeli poniżej.

ID_obszaru	Rodz_dok	Nazwa_dok	ID_ter	Rodz_ter	L _{Aeq} D	L _{Aeq} N	Jedn_plan	Naz_plan	Nr_linii	Gmina	Powiat	Województwo	Miejscowość	Uwagi
Identyfikator obszaru, dzięki któremu można będzie zidentyfikować go w tekście opracowania	Do wyboru: MPZP lub art.115 Poś. lub SUIKZ (w przypadku gdy tak wskazuje odpowiedź z gminy)	Nazwa dokumentu lub pisma, na podstawie którego dokonano kwalifikacji terenu	Zgodnie z tabelą poniżej	Zgodnie z tabelą poniżej	Wartość [dB]	Wartość [dB]	Oznaczenie jednostki planistycznej (skrót) zgodnie z MPZP lub art.115 Poś. lub SUIKZ	Oznaczenie jednostki planistycznej (pełna nazwa) zgodnie z MPZP lub art.115 Poś. lub SUIKZ	Należy podać numery linii kolejowych, wzdłuż której dokonano kwalifikacji terenu	Odpowiednia jednostka administracyjna				Dodatkowe uwagi, związane z danym obszarem

Rodzaj terenu / budynku oraz przypisane im dopuszczalne poziomy hałas precyzuje poniższa tabela.

ID_ter	Rodzaj terenu / Rodzaj budynku	Dopuszczalny poziom hałasu [dB] ³¹	
		Linie kolejowe	
		L _{Aeq} D dop	L _{Aeq} N dop
1a	Strefa ochronna „A” ochrony uzdrowiska.	50	45
1b	Tereny szpitali poza miastem.	50	45
2a	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56
2b	Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży ³²	61	56
2c	Tereny domów opieki społecznej	61	56
2d	Tereny szpitali w miastach	61	56

³¹ W PRZYPADKU WARTOŚCI INNYCH NIŻ W ROZPORZĄDZENIU (tekst jednolity Dz. U. 2014 poz. 112) należy podać dopuszczalny poziom hałasu zgodnie z obowiązującym MPZP. W uwagach należy zamieścić odpowiedni zapis, jeżeli taka sytuacja ma miejsce.

³² W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy. W uwagach należy zamieścić odpowiedni zapis, jeżeli taka sytuacja ma miejsce.

ID_ter	Rodzaj_terenu / Rodzaj_budynku	Dopuszczalny poziom hałasu [dB] ³¹	
		Linie kolejowe	
		L _{Aeq} D dop	L _{Aeq} N dop
3a	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56
3b	Tereny zabudowy zagrodowej	65	56
3c	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ³³	65	56
3d	Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56
4a	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców, ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych ³⁴	68	60
5a	Tereny zamknięte – obejmujące budynki mieszkalne na terenach kolejowych	-	-
5b	Tereny zamknięte – niechronione akustycznie	-	-
5c	Tereny kolejowe	-	-
6a	Tereny przeznaczone do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania z występującą zabudową chronioną akustycznie	-	-
6b	Tereny nie podlegające ochronie przed hałasem	-	-

³³ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy. W uwagach należy zamieścić odpowiedni zapis, jeżeli taka sytuacja ma miejsce.

³⁴ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Wykonawca prześle wszystkie przetworzone dane na potrzeby stworzenia rzeczywistego modelu akustycznego pozwalające na sprawdzenie poprawności obliczeń akustycznych z wykorzystaniem użytego oprogramowania, m. in.:

- 1) numeryczny model terenu, z uwzględnieniem przestrzennej lokalizacji linii kolejowej (nasypy, wykopy);
- 2) rodzaj zagospodarowania terenu (pasy i grupy zieleni, powierzchnie utwardzone, rzeki, jeziora itp.);
- 3) występujące źródła hałasu (niwelety oraz osie torowisk linii kolejowych) wraz z parametrami akustycznymi oraz lokalizacją przestrzenną;
- 4) budynki i obiekty kubaturowe uwzględniające przestrzenną lokalizację oraz podstawowe parametry geometryczne;
- 5) podstawowe parametry geometryczne elementów ekranujących tj. długość, wysokość oraz lokalizację przestrzenną względem numerycznego modelu terenu;
- 6) lokalizację obiektów inżynierskich wraz z podaniem ich długości, typu itp. Zamawiający prześle Wykonawcy, z którym zostanie zawarta Umowa, dane dotyczące obiektów inżynierskich wraz z ich podstawowymi parametrami, o ile będzie w posiadaniu tych danych;
- 7) informacje dotyczące przyjętych parametrów - odpowiednio dla obliczeń w siatce i obliczeń w punktach przy elewacji budynków, tj. krok obliczeniowy, przyjętą liczbę odbić w ramach wykonanych obliczeń akustycznych, wysokość przeprowadzonych obliczeń w punktach, liczbę kondygnacji itp.

Wykonawca prześle w wersji edytowalnej wszystkie dane zgromadzone i przetworzone w oprogramowaniu służącym do wykonywania obliczeń akustycznych w następujących formatach:

- w formacie źródłowym charakterystycznym dla użytego do obliczeń programu,
- w formacie *.shp wraz z przypisanymi atrybutami do poszczególnych obiektów (oraz w formacie .mxd służącym do eksportowania poszczególnych typów załączników graficznych lub w formacie równoważnym),
- w formacie *.xls zestawienia tabelaryczne.

3.4.2. Zmiany klimatu

Wykonawca dokona oceny wzajemnych oddziaływań pomiędzy planowanym przedsięwzięciem a klimatem.

Ocena powinna dotyczyć następujących aspektów:

- 1) oddziaływania przedsięwzięcia na zmiany klimatu,
- 2) podatności infrastruktury kolejowej na czynniki klimatyczne oraz ryzyka wystąpienia danych czynników w związku z obecnymi i przyszłymi zmianami klimatu.

Wykonawca powinien również dokonać oceny wzajemnych relacji pomiędzy zmianami klimatu a różnorodnością biologiczną w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia oraz ocenić, jak przedsięwzięcie będzie oddziaływać łącznie na te elementy.

Powyższe analizy powinny dotyczyć każdej fazy przedsięwzięcia: przygotowania, realizacji, eksploatacji oraz potencjalnej likwidacji.

3.4.2.1. Ocena wpływu przedsięwzięcia na zmiany klimatu

Analizując możliwość wpływu przedsięwzięcia na wystąpienie zmian klimatycznych, Wykonawca w szczególności scharakteryzuje i oceni wpływ przedsięwzięcia (oddzielnie dla fazy realizacji, eksploatacji i potencjalnej likwidacji) na emisję gazów cieplarnianych. Należy obliczyć, a w przypadku braku wystarczających danych – oszacować, ślad węglowy powodowany przez przedsięwzięcie. Uwzględnić należy zarówno emisje bezpośrednie jak i pośrednie. Dokonując analizy, należy oprzeć się na metodyce zawartej w *„Ekspertyzie dotyczącej adaptacji infrastruktury kolejowej do zmian klimatu - utrzymanie linii kolejowych i projekty inwestycyjne finansowane z perspektywy finansowej 2014-2020, cz. 15 - Wytyczne dotyczące sposobu uwzględniania zagadnień klimatycznych w dokumentacji środowiskowej”*, dostępnej na stronie internetowej Zamawiającego (www.plk-sa.pl).

W ramach analizy należy rozważyć alternatywne rozwiązania dotyczące mniejszego zużycia węgla lub rozwiązania oparte na źródłach odnawialnych oraz oszacować koszt takich rozwiązań. Należy również przeanalizować, czy realizacja przedsięwzięcia w połączeniu z prognozowaną zmianą klimatu będzie posiadała jakikolwiek pozytywny bądź negatywny wpływ na otoczenie.

W przypadku stwierdzenia, że realizacja przedsięwzięcia może negatywnie oddziaływać na zmiany klimatu, Wykonawca zaproponuje stosowne działania minimalizujące (mogą być

to nie tylko środki techniczne, ale również działania organizacyjne, proceduralne bądź zapobiegawcze).

Wykonawca oceni, jak realizacja przedsięwzięcia przyczyni się do osiągnięcia celów polityki w zakresie zmian klimatu.

3.4.2.2. Ocena podatności przedsięwzięcia na zmiany klimatu oraz ocena ryzyka wystąpienia tych zmian

Wykonawca dokona oceny podatności przedsięwzięcia na zmiany klimatu oraz oszacuje ryzyko wystąpienia tych zmian, zgodnie z „*Ekspertyzą dotyczącą adaptacji infrastruktury kolejowej do zmian klimatu - utrzymanie linii kolejowych i projekty inwestycyjne finansowane z perspektywy finansowej 2014-2020, cz. 15 - Wytyczne dotyczące sposobu uwzględniania zagadnień klimatycznych w dokumentacji środowiskowej*”, dostępną na stronie internetowej Zamawiającego (www.plk-sa.pl).

Na podstawie dokonanej oceny Wykonawca rozważy, czy istnieje konieczność adaptacji infrastruktury kolejowej objętej przedsięwzięciem do prognozowanych zmian klimatu. W przypadku stwierdzenia konieczności adaptacji do zmian klimatu, Wykonawca wskaże odpowiednie działania i środki techniczne oraz szczegółowo je uzasadni. Każdorazowo należy ocenić, czy wskazane działania lub środki adaptacyjne będą skuteczne. W pierwszej kolejności należy przeanalizować, czy nie będzie wystarczające zastosowanie działań zapobiegawczych, organizacyjnych i proceduralnych, zgodnych z wewnętrznymi instrukcjami i uregulowaniami Zamawiającego.

Ponadto, Wykonawca oceni, w jaki sposób przedsięwzięcie odnosi się do strategii krajowej oraz strategii regionalnych w zakresie przystosowania się do zmian klimatu.

3.4.3. Jednolite Części Wód Powierzchniowych

W celu określenia oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wodne w dokumentacji środowiskowej należy przedstawić elementy pozwalające na ocenę, czy dane przedsięwzięcie wpłynie na cele środowiskowe określone dla wód powierzchniowych i podziemnych i czy w związku z tym może być realizowane bez negatywnego wpływu na środowisko wodne.

Wykonawca przeanalizuje wpływ przedsięwzięcia na Jednolite Części Wód Powierzchniowych oraz Jednolite Części Wód Podziemnych, zgodnie z „Ekspertyzą

dotyczącą sposobu realizacji zaleceń Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. *ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej w projektach kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. planowanych do realizacji w latach 2014 – 2020*".

W dokumentacji środowiskowej analizę oddziaływania na JCWP i JCWPd należy wykonać wg następujących trzech kroków:

- 1) Przedstawienie w KIP / Raporcie o oddziaływaniu na środowisko informacji w zakresie celu ochrony wód w rozumieniu art. 4 ust. 1 oraz art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej.
- 2) Przedstawienie w KIP / Raporcie o oddziaływaniu na środowisko informacji w zakresie identyfikacji oddziaływań na cele ochrony wód.
- 3) W przypadku stwierdzenia zagrożenia w realizacji celu środowiskowego – zweryfikowanie w KIP / Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przesłanki wynikającej z art. 4 ust. 7 – 9 Ramowej Dyrektywy Wodnej (krok ten wykonuje się wyłącznie w przypadku stwierdzenia negatywnego wpływu na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód).

Opracowując dokumentację środowiskową, Wykonawca uwzględni w szczególności:

- 1) obowiązujące plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla obszarów dorzeczy Odry, Pregoly i Wisły³⁵ przyjęte odpowiednimi rozporządzeniami Rady Ministrów,
- 2) aktualizacje planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy (aPGW).

Wykonawca jednoznacznie określi, czy realizacja przedsięwzięcia może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych wskazanych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

3.4.4. Ocena wodnoprawna

Wykonawca przygotowując raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko, uwzględni wymagania organu właściwego do wydania oceny wodnoprawnej. Wymagania odnośnie przygotowania wniosku o wydanie oceny wodnoprawnej, o którym mowa w art. 427 w/w ustawy, uwzględniono w Rozdziale II.1 oraz II.3. Wymagania odnośnie

³⁵ Należy odnieść się do tego dorzecza, w którym zlokalizowane jest planowane przedsięwzięcie.

przedstawienia dokumentów potwierdzających spełnienie warunków, o których mowa w art. 68 pkt 1, 3 i 4, wskazano w Rozdziale V.3.3.

3.4.5. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000

Należy kierować się wskazaniami zawartymi w publikacji: „*Natura 2000 w ocenach oddziaływania przedsięwzięć na środowisko*”, J. Engel, Warszawa 2009, biorąc pod uwagę to, iż zasadniczym kryterium kwalifikującym do oceny jest obecność obszaru Natura 2000 w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia (Uwaga! Obszar nie musi być w bezpośredniej kolizji). Przez obszar Natura 2000 należy rozumieć: obszary specjalnej ochrony ptaków, specjalne obszary ochrony siedlisk i obszary mające znaczenie dla Wspólnoty. Uzupełniając można wykorzystać opracowanie Komisji Europejskiej DG Środowisko pn. „*Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących, a obszary Natura 2000 - Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów artykułu 6(3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG.*”

Do przeprowadzenia oceny wpływu na obszar Natura 2000 niezbędne są wyniki inwentaryzacji przedmiotów ochrony, SDF, informacje dotyczące przeprowadzanych innych inwentaryzacji i waloryzacji, plan ochrony/plan zadań ochronnych wraz z opracowaną doń dokumentacją, w tym w szczególności tzw. szablon, dane Państwowego Monitoringu Środowiska.

Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 powinna uwzględniać w szczególności:

- 1) analizę stwierdzonych istniejących i potencjalnych zagrożeń dla utrzymania lub osiągnięcia właściwego stanu przedmiotów ochrony, które mogą być powiązane z realizowanym projektem;
- 2) wpływ przedsięwzięcia na cele ochrony obszaru Natura 2000.

Ocena powinna być adekwatna do treści zawartej w podstawowej definicji określającej znaczące negatywne oddziaływanie, które zawarte są w art. 3 ustawy ooś, rozumiane jako oddziaływanie **na cele ochrony obszaru** Natura 2000.

Zagadnienie to należy stosownie opisać, uwzględniając zawarte w ww. definicji kryteria podstawowe, a także zawrzeć informacje pozwalające odpowiedzieć na następujące pytania:

- czy ustanowiono plan zadań ochronnych dla każdego obszaru Natura 2000?
- czy ustanowiono cele ochrony dla każdego obszaru Natura 2000?
- jakie określono cele w planie zadań ochronnych i czy realizacja projektu wpłynie na ich osiągnięcie?

Ocena powinna wskazywać, czy dojdzie do pogorszenia lub zakłócenia stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków.

- 3) wpływ przedsięwzięcia na realizację działań ochronnych;
- 4) planowane do podjęcia działania mające na celu ograniczenie znaczącego negatywnego oddziaływania.

Brak stwierdzenia negatywnego oddziaływania należy wyczerpująco udowodnić.

Zamawiający wymaga uwzględnienia w trakcie prowadzonej oceny aktualnych dokumentów i wytycznych udostępnianych przez Komisję Europejską oraz krajowe organy administracji.

3.4.6 Działania minimalizujące

Działania minimalizujące mogą obejmować zarówno środki techniczne, jak również organizacyjne i technologiczne. W Raporcie należy ocenić skuteczność działań minimalizujących wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Należy przedstawić zbiorcze zestawienia poszczególnych rodzajów środków minimalizujących. Przykładowo, w przypadku przejść dla zwierząt, Wykonawca przedstawi zbiorcze zestawienie tabelaryczne, w którym wskaże wszystkie obiekty inżynieryjne, które mają pełnić funkcję przejść dla zwierząt, z wyszczególnieniem:

- 1) lokalizacji obiektu (numer linii kolejowej, kilometraż obecny i projektowany linii kolejowej),
- 2) wskazanie, czy ma to być przejście górne czy dolne oraz małe, średnie i duże,
- 3) wskazanie, czy jest to obiekt istniejący, czy planowany do budowy,
- 4) w przypadku obiektów istniejących: wskazanie parametrów istniejących (wyników pomiarów w terenie), wraz z zamieszczeniem dokumentacji fotograficznej obiektu (min. 1 zdjęcie) oraz podaniem docelowych parametrów minimalnych, z uwzględnieniem danych z projektu budowlanego (szerokość, wysokość, współczynnik ciasnoty obiektu, szerokość i wysokość stref

dostępnych dla zwierząt), jakie powinien spełniać obiekt, aby mógł skutecznie pełnić funkcję przejścia dla zidentyfikowanych przez Wykonawcę w terenie gatunków zwierząt, którym przejście ma służyć, a także wskazanie, czy konieczne są dodatkowe działania mające na celu dostosowanie obiektu do pełnienia funkcji przejścia dla zwierząt, np. budowa suchej półki,

- 5) w przypadku obiektów nowych: wskazanie docelowych parametrów minimalnych (szerokość, wysokość, współczynnik ciasnoty obiektu, szerokość i wysokość stref dostępnych dla zwierząt), jakie powinien spełniać obiekt, aby mógł skutecznie pełnić funkcję przejścia dla zidentyfikowanych przez Wykonawcę w terenie gatunków zwierząt, którym przejście ma służyć, a także wskazanie działań mających na celu odpowiednie przystosowanie i zagospodarowanie nowego obiektu do pełnienia funkcji przejścia dla zwierząt,
- 6) wskazanie grup zwierząt, którym ma służyć przejście; każda propozycja lokalizacji przejścia musi być uzasadniona wynikami prac terenowych, bądź załączonymi do Raportu dokumentami dotyczącymi istniejących wyników badań migracji zwierząt w zakresie gatunków występujących zwierząt, wielkości ich populacji, miejsc i częstotliwości migracji. Propozycja lokalizacji przejść powinna uwzględniać ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (w przypadku braku planu miejscowego), tak aby uniknąć lokowania przejść dla zwierząt w terenach o przyszłej ograniczonej drożności korytarza.
- 7) Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji, czy istnieje techniczna możliwość wykonania proponowanych środków minimalizujących w postaci przejść dla zwierząt (dotyczy zarówno budowy nowych obiektów jak i przebudowy istniejących). W szczególności należy mieć na uwadze: niweletę projektowanej linii kolejowej, charakter terenów przyległych do przejścia i możliwość dostępu zwierząt do danego obiektu oraz możliwość lokalizacji środków naprowadzających (np. pasy roślinności).
- 8) Wykonawca jest zobowiązany przeanalizować stopień wykorzystywania terenów sąsiednich przez ludzi, określić odległości zaproponowanego przejścia dla dużych lub średnich zwierząt od zabudowy, dróg, ścieżek pieszych. Proponowana lokalizacja obiektu powinna uwzględniać prawdopodobne wykorzystywanie obiektu jako szlaku łączącego dwie strony

linii kolejowej przez ludzi, w szczególności z użyciem pojazdów samochodowych – a tym samym zakłócenia w wykorzystywaniu przejścia przez zwierzęta. W tym celu konieczne jest uwzględnienie planowanej likwidacji lub przesunięcia przejazdów kolejowo – drogowych w najbliższym otoczeniu przejścia dla dużych lub średnich zwierząt. Zaproponowanie obiektu pełniącego funkcję przejść dla zwierząt dużych lub średnich w terenie zabudowanym lub w pobliżu zabudowy jest ostatecznością i powinno być wyczerpująco uzasadnione.

- 9) Konieczność i zasadność zastosowania przejść dla herpetofauny należy rozważyć zwłaszcza w sytuacji przebiegu linii kolejowej po wysokim (> 2 m) nasypie, przy jednoczesnym występowaniu siedlisk rozrodu po obu stronach linii kolejowej. Analizując konieczność zastosowania ww. obiektów, należy wziąć pod uwagę zalecenia opracowania pn. *„Ekspertyza dotycząca wpływu linii kolejowych na zwierzęta oraz szlaki ich migracji dla projektów inwestycyjnych z perspektywy 2014-2020 - płazy i gady”*.
- 10) Nowe obiekty pełniące funkcję przejść dla zwierząt nie mogą być proponowane w lokalizacjach, w których ich zastosowanie może spowodować zwiększenie ryzyka powodziowego.

Parametry istniejących obiektów muszą być każdorazowo zweryfikowane przez Wykonawcę w terenie (nie można bazować wyłącznie na archiwalnych kartach obiektów). W przypadku stwierdzenia konieczności zastosowania przejść dla zwierząt, wnioski Wykonawcy w tym zakresie muszą zostać poparte i uzasadnione przeprowadzoną przez Wykonawcę analizą uwzględniającą natężenie ruchu na linii kolejowej (średnią liczbę pojazdów przejeżdżających w ciągu godziny, dobowy rozkład ruchu) oraz preferencjami dotyczącymi godzin dobowej aktywności gatunków zwierząt, którym przejście ma być dedykowane. W szczególności należy mieć na uwadze: niweletę projektowanej linii kolejowej, charakter terenów przyległych do przejścia i możliwość dostępu zwierząt do danego obiektu oraz możliwość lokalizacji środków naprowadzających (np. pasy roślinności).

Przed zaproponowaniem przejścia dla zwierząt Wykonawca dokona analizy zagospodarowania terenu wokół obiektu wskazanego do pełnienia funkcji przejścia dla zwierząt, w tym analizy zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania w

kontekście możliwości pełnienia funkcji przejścia dla zwierząt w przypadku realizacji zagospodarowania określonego w w/w dokumentach planistycznych.

Każdorazowo Wykonawca przedstawi projekt zagospodarowania przejścia dla zwierząt (w tym przewidzi konieczność dokonania ewentualnych nasadzeń roślinności) w granicach terenu objętego liniami rozgraniczającymi.

Dla każdego stwierdzonego znaczącego negatywnego oddziaływania Wykonawca przedstawi adekwatne działania minimalizujące likwidujące oddziaływanie lub ograniczające je do poziomu mało znaczącego. Opisując środki łagodzące, w pierwszej kolejności należy odnieść się do wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Jeżeli z analizy okaże się, że środki te są zbędne, Wykonawca przedstawi taką informację niezwłocznie Zamawiającemu. W przypadku, gdy środki minimalizujące wskazane w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach są niewystarczające, Wykonawca powiadomi o tym niezwłocznie Zamawiającego, przedstawiając jednocześnie propozycję koniecznej modyfikacji projektu budowlanego. Celem środków minimalizujących jest uzyskanie takiego stanu, aby po ich zastosowaniu konkretne zidentyfikowane oddziaływania zostały ograniczone do poziomu mało znaczącego.

Każde dodatkowe działanie minimalizujące zaproponowane w Raporcie musi:

- 1) być powiązane z konkretnie stwierdzonym negatywnym oddziaływaniem,
- 2) uwzględniać uwarunkowania terenowe (w szczególności charakter oraz ukształtowanie terenu), tak by było realne i możliwe do wykonania, zarówno przy uwzględnieniu uwarunkowań technicznych, technologicznych i czasowych (działanie wykonalne), jak i kryteriów ekonomicznych (działanie opłacalne),
- 3) być skuteczne, to znaczy takie, po zastosowaniu którego oddziaływanie zostanie zredukowane co najmniej do poziomu mało istotnego,
- 4) uwzględniać sposób zagospodarowania terenów sąsiednich oraz zapisy dokumentów planistycznych pod kątem planowanych zmian zagospodarowania przestrzennego, tak by było skuteczne również po zmianie zagospodarowania terenów sąsiednich,
- 5) być adekwatne i uzasadnione, to znaczy uzasadnione istotnością i skalą zidentyfikowanego oddziaływania; niedopuszczalne jest wskazywanie rozwiązań minimalizujących „na wyrost”; dla każdego rozwiązania należy wskazać uzasadnienie jego zastosowania,

- 6) być przeanalizowane kompleksowo, to znaczy takie, które ograniczając oddziaływanie na jeden element środowiska (np. hałas), nie spowoduje negatywnego oddziaływania na inny element środowiska (np. krajobraz),
- 7) być konkretne, tzn. dla każdego rozwiązania technicznego należy wskazać konkretną lokalizację (określoną kilometrażem projektowanym linii kolejowej) oraz jego parametry techniczne i/lub technologiczne.
- 8) być precyzyjne, jednoznaczne, mierzalne, weryfikowalne, nie powodujące dowolnej interpretacji.

Jeżeli z analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze wskazanym jest wprowadzenie nadzoru przyrodniczego w fazie realizacji przedsięwzięcia, należy opisać cele, zadania, uprawnienia i obowiązki nadzoru.

W przypadku stwierdzenia występowania w sąsiedztwie linii kolejowej stanowisk gatunków zwierząt (w szczególności bobra), których obecność zagraża bezpieczeństwu prowadzenia ruchu kolejowego, Wykonawca zaproponuje rozwiązania minimalizujące ryzyko uszkodzenia nasypów kolejowych i innych elementów infrastruktury kolejowej, które mogą powstać w wyniku działalności takich gatunków zwierząt.

3.4.7 Podsumowanie analizy oddziaływania na środowisko

Wykonawca dokona podsumowania informacji zawartych w Raporcie, wskazując:

- 1) rodzaj znaczących oddziaływań (wraz z uzasadnieniem, dlaczego dane oddziaływanie uznane zostało za znaczące), które mogłyby mieć miejsce podczas realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia bez zastosowania działań minimalizujących (zwięźle, w punktach),
- 2) środki minimalizujące, które zastosowane w celu ograniczenia znaczących oddziaływań do poziomu mało znaczącego (w tym miejscu Wykonawca dokona zbiorczego zestawienia środków minimalizujących, rozwiązań technicznych oraz działań organizacyjnych, wraz ze wskazaniem ich konkretnej lokalizacji; zestawienie to musi uwzględniać wszystkie działania minimalizujące, o których była mowa w Raporcie),

- 3) skuteczność zastosowanych działań minimalizujących, tzn. czy ich zastosowanie pozwoli uniknąć znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- 4) czy projekt przewiduje (wg wymagań decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach) zastosowanie kompensacji przyrodniczej. O ile tak jest, należy opisać środki kompensacyjne i sposób ich uwzględnienia w dokumentacji technicznej,
- 5) oddziaływania skumulowane (w przypadku występowania takich oddziaływań Wykonawca wskaże w tym miejscu ich skalę, lokalizację oraz przedsięwzięcia powodujące kumulację oddziaływań),
- 6) oddziaływanie transgraniczne i jakiego rodzaju będzie to oddziaływanie oraz ustalenia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w tym zakresie, a także wyniki przeprowadzonych konsultacji z państwem narażonym.

3.4.8 Analiza projektu budowlanego w zakresie zgodności z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz innych decyzji o charakterze inwestycyjnym

W Raporcie należy przedstawić, w jaki sposób i w jakim stopniu w projekcie budowlanym uwzględnione zostały obowiązki wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz innych decyzji o charakterze inwestycyjnym (w tym wymienionych w art. 72 ust. 1 ustawy OOS), jeżeli decyzje takie zostały dla danego przedsięwzięcia wydane.

Wyniki tej analizy powinny zostać przedstawione w formie tabelarycznej, w której oddzielnie dla każdego zalecenia wskazany zostanie sposób i stopień jego uwzględnienia oraz dokładna lokalizacja w projekcie budowlanym.

W przypadku wystąpienia odstępstw od zaleceń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, fakt ten każdorazowo należy szczegółowo uzasadnić.

3.4.9 Monitoring oddziaływania na środowisko

O ile treść decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zawiera takie rozstrzygnięcia lub przeprowadzone rozpoznanie zasobów środowiska, ich waloryzacja oraz analiza oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wykażą taką konieczność, Wykonawca przedstawi propozycję monitoringu oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i / lub eksploatacji.

W szczególności, zaproponowany monitoring powinien dotyczyć oddziaływania na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy *o ochronie przyrody*, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych. Należy przedstawić także informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w zakresie prowadzenia monitoringu.

Ewentualna potrzeba przeprowadzenia monitoringu powinna być przez Wykonawcę rzetelnie uzasadniona i wynikać z rzeczywistych (a nie potencjalnych) oddziaływań przedsięwzięcia. Przedstawiając propozycje monitoringu, należy kierować się wynikami analiz dotyczących zasięgu i skali oddziaływania: w szczególności w zakresie oddziaływania na klimat akustyczny, cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, integralność tego obszaru, a także spójność sieci Natura 2000 oraz korytarze migracji i populacje dzikich zwierząt.

W sytuacji stwierdzenia konieczności prowadzenia monitoringu, Wykonawca przedstawi szczegółowy zakres monitoringu, określając, które elementy środowiska powinny być monitorowane, z jaką częstotliwością, w jakich lokalizacjach i terminach oraz przez jakich specjalistów monitoring powinien być prowadzony. Należy wskazać kluczowe elementy, które mogą wymagać szczególnych zasad postępowania na etapie prowadzenia robót i na etapie eksploatacji, wskazując jednocześnie te zasady i sposób ich zrealizowania. Opis zakresu monitoringu powinien być jasno określony, aby wykluczyć możliwość błędnej interpretacji lub wątpliwości metodyczne po zakończeniu realizacji inwestycji.

3.4.10. Analiza porealizacyjna

W Raporcie powinny znaleźć się zapisy (wraz z uzasadnieniem) odnośnie konieczności (bądź jej braku) wykonania analizy porealizacyjnej po oddaniu przedsięwzięcia do użytkowania. W przypadku stwierdzenia konieczności wykonania analizy porealizacyjnej należy proponować jej zakres i termin przedstawienia, konkretne lokalizacje, jakie ma obejmować, oraz wskazać organy, którym należy ją przedstawić. Opis zakresu analizy powinien być jasno określony, aby wykluczyć możliwość błędnej interpretacji lub wątpliwości metodyczne po zakończeniu realizacji inwestycji.

3.4.11 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wykonawca przygotowuje streszczenie w języku niespecjalistycznym umożliwiające zrozumienie zagadnień przedstawionych w Raporcie osobom nie posiadającym profesjonalnego przygotowania w zakresie ochrony środowiska. Streszczenie powinno obejmować informacje dotyczące poszczególnych elementów Raportu. Streszczenie powinno zawierać załączniki graficzne. Streszczenie będzie stanowiło m.in. załącznik do wniosku o dofinansowanie realizacji projektu z funduszy UE.

W przypadku wprowadzenia zmian w Raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (np. w wyniku uwag Zamawiającego bądź organu) lub uzupełnień (aneksów), Wykonawca uaktualni i ujednolici streszczenie tak, aby na etapie postępowania z udziałem społeczeństwa treść streszczenia zawierała informacje przedstawione w Raporcie i uzupełnieniach do Raportu. Tak zaktualizowane i ujednolicone streszczenie Wykonawca prześle Zamawiającemu, a następnie, po akceptacji przez Zamawiającego, złoży do właściwego organu prowadzącego ocenę oddziaływania na środowisko.

3.4.12 Oddziaływania skumulowane

Wykonawca przedstawi informacje dotyczące innych (realizowanych i zrealizowanych) przedsięwzięć, których oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem. W opisie Wykonawca w szczególności powinien uwzględnić oddziaływania pochodzące od innych linii kolejowych, dróg i autostrad i innych źródeł emisji (m.in. w przypadku hałasu – zarówno źródła hałasu komunikacyjnego jak i przemysłowego). Wykonawca wystąpi o dane dotyczące w/w przedsięwzięć do właściwych podmiotów, w tym do właściwych regionalnych dyrektorów ochrony środowiska i zarządców dróg. Wśród informacji o innych przedsięwzięciach należy uwzględnić lokalizację oraz parametry tych przedsięwzięć (np. natężenie ruchu na drogach), jak również oddziaływania ustalone w dokumentacji środowiskowej i warunki określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla tych przedsięwzięć (o ile decyzja taka została wydana). Analizując oddziaływania skumulowane, Wykonawca odniesie się do istniejących Programów Ochrony przed Hałasem, jakie zostały opracowane dla terenów położonych w sąsiedztwie inwestycji oraz zgromadzi i przeanalizuje informacje na temat skarg na uciążliwości akustyczne w rejonie inwestycji.

3.4.13 Usuwanie drzew i krzewów

Od Wykonawcy nie jest wymagana szczegółowa inwentaryzacja drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia³⁶. W celu uzyskania niezbędnej wiedzy dla przygotowania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, Wykonawca dokona odpowiednich szacunków liczby, wieku i składu gatunkowego drzew i krzewów do usunięcia. Metodykę szacowania pozostawia się do decyzji autora KIP / Raportu ooś, jednak jej opis, wraz z uzasadnieniem wyboru, powinien znaleźć się odpowiednio w KIP lub Raporcie ooś.

W wyniku szacowania Wykonawca powinien ustalić (w formie graficznej i opisowej):

- a) położenie granic obszaru kolejowego oraz przebieg bufora 6 m, mierząc od skrajnej szyny (lub - w przypadku linii biegnącej po nasypie albo w przekopie albo otoczonej rowami bocznymi - w odległości do 6 m od dolnej krawędzi nasypu albo górnej krawędzi przekopu albo od zewnętrznej krawędzi rowów bocznych) a w przypadku odcinków linii przebiegających przez tereny leśne – obszar do granicy zewnętrznej bruzdy tworzącej pas przeciwpożarowy) po obu stronach linii ze wskazaniem rejonów występowania drzew przeznaczonych do usunięcia, a także granice obszaru poza w/w buforem, w którym nastąpić ma usunięcie drzew i krzewów niezbędne dla zrealizowania inwestycji;
- b) skład gatunkowy drzew / krzewów do usunięcia, ze wskazaniem gatunku / gatunków dominujących (panujących), współpanujących i domieszkowych. W przypadku udziału gatunków obcych, w tym inwazyjnych, należy wymienić nazwy tych gatunków i oszacować ich udział w planowanej wycince (np. udział w ujęciu procentowym);
- c) przedziały wiekowe drzew (przedział 20-letni), z szacowanym udziałem procentowym w poszczególnych klasach wieku;
- d) szacunek powierzchniowy (w ha) drzew / krzewów (z obrysem na ortofotomapie), z zaznaczoną granicą strefy, z której konieczne jest usunięcie drzew i krzewów (wyznaczonej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w *sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie*

³⁶ Do indywidualnego ustalenia w ramach OPZ dla konkretnego projektu.

linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz.1247) oraz poza tą strefą (w przypadku drzew, których usunięcie będzie wynikać z potrzeb realizacji inwestycji); o ile to możliwe - oszacowanie powierzchni pojedynczych drzew lub niewielkich ich skupisk znajdujących się poza większymi kompleksami.

- e) Szacunek drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia powinien być wykonany w oparciu o wizję terenową, a nie jedynie w oparciu o mapę³⁷.

Należy wskazać odrębnie powierzchnię: leśną (o ile występuje) i nieleśną przeznaczoną do wycinki, z wykorzystaniem geoportalu, z nałożeniem warstwy katastru. Działek oznaczonych symbolem „Tk” (tereny kolejowe) nie należy wskazywać jako powierzchnię leśną.

3.5 Sposób przedstawienia informacji w Raporcie

Sposób prezentacji informacji w Raporcie powinien być zwięzły i odnosić się do lokalizacji przedsięwzięcia i obszaru jego oddziaływania. Należy unikać przytaczania przepisów prawa, o ile nie jest to niezbędne, oraz informacji nieistotnych z punktu widzenia lokalizacji i możliwości oddziaływania danego przedsięwzięcia.

Na stronie tytułowej Raportu (lub na następnej) należy przedstawić wykaz osób opracowujących Raport, ze wskazaniem autorstwa poszczególnych branż, rozdziałów Raportu oraz podpisem autora, a w przypadku, gdy wykonawcą Raportu jest zespół autorów – kierującego tym zespołem oraz każdego członka zespołu, wraz z podaniem daty sporządzenia Raportu. W Raporcie będą zawarte informacje dotyczące źródeł informacji stanowiących podstawę jego opracowania.

Poruszona w Raporcie problematyka znajdzie odzwierciedlenie w załącznikach graficznych (kartograficznych), przy czym załączone mapy (ich skala) będą dostosowane tak, aby w sposób czytelny i zrozumiały ilustrowały zakres planowanego przedsięwzięcia i jego oddziaływanie na środowisko oraz występowanie terenów wrażliwych na oddziaływanie.

Wykonawca opracuje tyle Raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko, ile będzie wniosków o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę. Zakres przedsięwzięcia

³⁷ Do indywidualnego ustalenia w ramach OPZ dla konkretnego projektu.

przedstawiony w każdym Raporcie powinien być tożsamy z zakresem przedsięwzięcia przedstawionym w projekcie budowlanym, w oparciu o który wydana zostanie decyzja o pozwoleniu na budowę. Również opis elementów środowiska, ocena oddziaływania, działania minimalizujące oraz inne informacje podawane w Raporcie o oddziaływaniu na środowisko powinny dotyczyć jedynie tego odcinka, którego dotyczy ponowna ocena oddziaływania na środowisko w ramach postępowania o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

Szczegółowa forma, zakres i sposób prezentowania danych w Raporcie zostaną przedstawione przez Wykonawcę w ofercie i mogą być uszczegółowione przez Wykonawcę, pod warunkiem uzgodnienia z Zamawiającym, po podpisaniu umowy, a przed edycją Raportu.

Informacje należy przedstawić zarówno w formie opisowej (forma zalecana: zestawienie istotnych informacji w formie tabelarycznej) jak i graficznej.

Preferowaną przez Zamawiającego strukturę (spis treści) Raportu prezentuje załącznik nr 2 do SWDŚ.

3.5.1 Przedstawienie zagadnień w formie tabelarycznej

Forma tabelaryczna jest zalecana dla zilustrowania położenia linii kolejowej względem obiektów wrażliwych, cennych i narażonych na oddziaływanie, przy zachowaniu porządku rosnącego kilometrażu danej linii kolejowej.

3.5.2 Przedstawienie zagadnień w formie graficznej

Do Raportu Wykonawca powinien załączyć co najmniej następujące załączniki graficzne:

- 1) Mapę poglądową przedstawiającą przedsięwzięcie na tle obszarów cennych przyrodniczo w skali 1:100 000 (lub innej zapewniającej poglądowe podejście do prezentowanych informacji) dla:
 - a) obszarów NATURA 2000 i korytarzy migracyjnych zwierząt,
 - b) innych obszarów i obiektów chronionych, o których mowa w ustawie o *ochronie przyrody* oraz cennych przyrodniczo – o ile takie zostały stwierdzone.
- 2) Ortofotomapy w skali nie mniejszej niż 1:5 000 obrazujące granice istniejącego obszaru kolejowego oraz terenu planowanego do zajęcia na cele realizacji przedsięwzięcia oraz konieczne do budowy, przebudowy, remontu

(o ile stanowi element przedsięwzięcia), likwidacji obiekty inżynieryjne oraz nowe drogi dojazdowe, objazdowe i technologiczne, nowo projektowane sieci energetyczne, urządzenia sterowania ruchem kolejowym, a także wskazujące obiekty, które będą pełniły funkcję przejść dla zwierząt wraz z wynikami terenowej inwentaryzacji przyrodniczej uwzględniającej teren potrzebny do realizacji wszystkich analizowanych wariantów, zapewniając w sposób czytelny prezentację następujących warstw tematycznych:

- a) chronionych typów siedlisk przyrodniczych i roślin, grzybów,
- b) chronionych gatunków fauny (ptaki, ssaki, płazy, gady, ryby, bezkręgowce),
- c) zidentyfikowanych szlaków migracji,
- d) urządzeń minimalizujących oddziaływanie na zwierzęta.

Na mapach należy oznaczyć osie torów wraz kilometrażem obecnym i projektowanym, nazwy miejscowości oraz rzek.

- 3) Ortofotomapy w skali 1:2 000 w czytelny sposób obrazujące wyniki analiz akustycznych, uwidaczniające odpowiednie izofony, istniejącą zabudowę chronioną akustycznie wg miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub w przypadku ich braku - na podstawie indywidualnej kwalifikacji akustycznej dokonanej przez właściwy organ, z wyszczególnieniem zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej i budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży znajdujących się na terenach zamkniętych, na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania oraz na przyległym pasie gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, a także środki minimalizujące hałas w odniesieniu do zabudowy istniejącej z uwzględnieniem udzielonych pozwoleń na budowę (pozwolenia dotyczą zabudowy mieszkaniowej i innej zabudowy chronionej pod względem akustycznym). Na mapach należy uwidocznić nazwy ulic i miejscowości. Zamawiający dopuszcza prezentację terenów wolnych od zabudowy chronionej akustycznie na mapach w skali nie mniejszej niż 1:5 000.

- 4) Mapy topograficzne w skali [...] obrazujące lokalizację przedsięwzięcia na tle obiektów zabytkowych. Obiekty zabytkowe należy oznaczyć na

ortofotomapie z podziałem na ujęte w rejestrze zabytków i wpisane do ewidencji zabytków. Na mapach należy uwidocznic nazwy ulic i miejscowości.

5) Mapa topograficzna w odpowiedniej skali obrazująca lokalizację przedsięwzięcia

na tle:

- a) Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,
- b) Stref ochronnych ujęć wód podziemnych i powierzchniowych,
- c) Jednolitych części wód powierzchniowych,
- d) Jednolitych części wód podziemnych,
- e) Terenów zalewowych i narażonych na ryzyko powodzi (w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią),
- f) Pozostałych obszarów chronionych, o których mowa w art. 16 pkt 32) ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 624 z późn. zm),
- g) Gleb, wraz ze wskazaniem ich jakości i rolniczej przydatności (w przypadku nowych linii kolejowych).

Dane powinny być prezentowane w sposób czytelny i przejrzysty. Przyjęta grafika oraz liczba elementów prezentowana na danej mapie powinna zapewniać czytelność mapy i możliwość szybkiego zlokalizowania konkretnego zagadnienia. Linia kolejowa powinna być wyraźnie zaznaczona, opisana (numerem linii) oraz posiadać podziałkę prezentującą kilometraż linii. Na mapach należy oznaczyć kierunek geograficzny oraz umieścić stosowną legendę.

Wszystkie mapy powinny być dostarczone również w formacie *.shp, zgodnie z Państwowym Układem Współrzędnych Geodezyjnych 1992 (oraz w formacie .mxd służącym do eksportowania poszczególnych typów załączników graficznych - lub w formacie równoważnym), a mapy topograficzne / ortofotomapa – również w formacie *.tiff lub *.geotiff. Format plików przed przekazaniem do Zamawiającego Wykonawca każdorazowo uzgodni z Zamawiającym, aby oprogramowanie posiadane przez Zamawiającego umożliwiało odczyt plików. Parametry tabeli atrybutów dla plików *.shp prezentujących rozmieszczenie poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego muszą być zgodne z wymogami określonymi w Załączniku nr 4 do SWDŚ.

Ponadto, część opisowa powinna być uzupełniona o rysunki, schematy, fotografie itp. Każda fotografia powinna być podpisana oraz opatrzona identyfikacją fotografowanego obiektu za pomocą GPS oraz za pomocą numeru i kilometrażu (obecnego i projektowanego) linii kolejowej, przy której obiekt się znajduje.



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Załącznik nr 1 do SWDŚ:
Struktura Karty informacyjnej przedsięwzięcia
(spis treści KIP)

SPIS TREŚCI KARTY INFORMACYJNEJ PRZEDSIĘWZIĘCIA

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Kwalifikacja formalna przedsięwzięcia
- 1.3. Organ właściwy do wydania decyzji
- 1.4. Strony postępowania
- 1.5. Dokumenty strategiczne
- 1.6. Wykaz skrótów

2. INFORMACJE O PRZEDSIĘWZIĘCIU

- 2.1. Stan istniejący
- 2.2. Warianty przedsięwzięcia
- 2.3. Rodzaj i cechy przedsięwzięcia
- 2.4. Skala i lokalizacja przedsięwzięcia
- 2.5. Charakterystyka przedsięwzięcia *(w tym informacje o usuwaniu drzew i krzewów)*
- 2.6. Rodzaj technologii
- 2.7. Prace rozbiórkowe
- 2.8. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw, energii

3. INFORMACJE O ŚRODOWISKU

- 3.1. Zagospodarowanie terenu
- 3.2. Tereny i obiekty podlegające ochronie akustycznej
- 3.3. Pokrycie szatą roślinną
- 3.4. Gęstość zaludnienia
- 3.5. Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- 3.6. Jednolite Części Wód Podziemnych
- 3.7. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
- 3.8. Ujęcia wód
- 3.9. Zbiorniki wodne
- 3.10. Obszary wodno-błotne
- 3.11. Obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych
- 3.12. Ujścia rzek
- 3.13. Tereny zagrożone powodzią
- 3.14. Pozostałe obszary chronione na podstawie ustawy Prawo wodne
- 3.15. Siedliska łąkowe
- 3.16. Obszary leśne

- 3.17. Obszary Natura 2000
- 3.18. Parki narodowe
- 3.19. Rezerваты przyrody
- 3.20. Parki krajobrazowe
- 3.21. Obszary chronionego krajobrazu
- 3.22. Pomniki przyrody
- 3.23. Stanowiska dokumentacyjne
- 3.24. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
- 3.25. Korytarze ekologiczne
- 3.26. Użytki ekologiczne
- 3.27. Uzdrowiska
- 3.28. Zabytki
- 3.29. Stanowiska kulturowe i archeologiczne

4. EMISJA I ODDZIAŁYWANIE

- 4.1. Oddziaływanie akustyczne
- 4.2. Oddziaływanie na wody i glebę
- 4.3. Oddziaływanie na przyrodę
- 4.4. Emisja zanieczyszczeń do powietrza
- 4.5. Klimat i jego zmiany
 - 4.5.1. Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat i zmiany klimatu
 - 4.5.2. Oddziaływanie klimatu i zmian klimatu na przedsięwzięcie
- 4.6. Gospodarka odpadami
- 4.7. Oddziaływanie skumulowane
- 4.8. Oddziaływanie transgraniczne
- 4.9. Ryzyko poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej
- 4.10. Możliwe konflikty społeczne
- 4.11. Inne, np. drgania, pola elektromagnetyczne (*w razie potrzeby*)

5. ROZWIĄZANA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

- 5.1. Klimat akustyczny
- 5.2. Środowisko gruntowo-wodne
- 5.3. Środowisko przyrodnicze
- 5.4. Ochrona powietrza
- 5.5. Ochrona klimatu i adaptacja do jego zmian
- 5.6. Gospodarka odpadami
- 5.7. Inne (*w razie potrzeby*)

5.8. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

6. PODSUMOWANIE

7. ŹRÓDŁA INFORMACJI



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Załącznik nr 2 do SWDŚ:
Struktura Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia
na środowisko (spis treści Raportu)

SPIS TREŚCI RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot i cel opracowania
- 1.2. Podstawa prawna, kwalifikacja formalna przedsięwzięcia
- 1.3. Organ właściwy do wydania decyzji
- 1.4. Strony postępowania
- 1.5. Dokumenty strategiczne
- 1.6. Wykaz skrótów

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

- 2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia
- 2.2. Opis stanu istniejącego
- 2.3. Rozpatrywane warianty przedsięwzięcia
- 2.4. Charakterystyka przedsięwzięcia
 - 2.4.1. Przedmiot i cel przedsięwzięcia
 - 2.4.2. Zakres planowanych prac
 - 2.4.2.1. Układy torowe
 - 2.4.2.2. Odwodnienie
 - 2.4.2.3. Przejazdy kolejowo-drogowe
 - 2.4.2.4. Zajętość terenu
 - 2.4.2.5. Obiekty inżynieryjne
 - 2.4.2.6. Obiekty kubaturowe
 - 2.4.2.7. Perony
 - 2.4.2.8. Sieć trakcyjna i zasilanie
 - 2.4.2.9. Telekomunikacja
 - 2.4.2.10. Urządzenia informacji pasażerskiej
 - 2.4.2.11. Urządzenia srk
 - 2.4.2.12. Przebudowa sieci infrastruktury obcej
 - 2.4.3. Prognoza ruchu
 - 2.4.4. Rodzaj technologii
 - 2.4.5. Drzewa i krzewy przeznaczone do usunięcia
 - 2.4.6. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii
- 6.5.1.1. Faza realizacji
- 6.5.1.1. Etap eksploatacji

3. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA I UŻYTKOWANIA TERENU W OTOCZENIU PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

- 3.1. Położenie geograficzne, morfologia terenu i krajobraz
- 3.2. Warunki geologiczne
- 3.3. Gleby
- 3.4. Warunki klimatyczne i stan powietrza atmosferycznego
- 3.5. Klimat akustyczny
 - 3.5.1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku
 - 3.5.2. Metodyka
 - 3.5.3. Wyniki badań terenowych
 - 3.5.4. Walidacja modelu obliczeniowego
 - 3.5.5. Założenia
 - 3.5.6. Analiza otrzymanych wyników dla stanu obecnego
- 3.6. Wody podziemne
 - 3.6.1. Jednolite Części Wód Podziemnych
 - 3.6.2. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
 - 3.6.3. Ujęcia wód i ich strefy ochronne
- 3.7. Wody powierzchniowe
 - 3.7.1. Jednolite Części Wód Powierzchniowych
 - 3.7.2. Tereny zagrożone powodzią
 - 3.7.3. Pozostałe obszary chronione na podstawie ustawy Prawo wodne
- 3.8. Obszary i obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody
- 3.9. Chronione siedliska przyrodnicze oraz gatunki chronionej fauny i flory
 - 3.9.1. Siedliska przyrodnicze i chronione gatunki roślin
 - 3.9.2. Grzyby, w tym porosty
 - 3.9.3. Chronione gatunki fauny
 - 3.9.3.1. Bezkręgowce
 - 3.9.3.2. Ryby (ichtiofauna)
 - 3.9.3.3. Herpetofauna
 - 3.9.3.4. Ptaki
 - 3.9.3.5. Nietoperze (chiropterofauna)
 - 3.9.3.6. Teriofauna (z wyłączeniem nietoperzy)
- 3.10. Obszary i obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie zabytków
- 3.11. Obszary chronione na podstawie ustawy o lecznictwie uzdrowiskowym
- 3.12. Plany miejscowe - zagospodarowanie terenu wzdłuż analizowanej linii
- 3.13. Tereny i obiekty podlegające ochronie akustycznej

4. OPIS PRZEWIDZIANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

5. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

- 5.1. Etap realizacji
 - 5.1.1. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne, w tym na jednolite części wód
 - 5.1.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne
 - 5.1.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny
 - 5.1.4. Oddziaływanie w zakresie drgań
 - 5.1.5. Oddziaływanie w zakresie emisji pól elektromagnetycznych
 - 5.1.6. Oddziaływanie w zakresie dóbr materialnych
 - 5.1.7. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną
 - 5.1.8. Oddziaływanie na krajobraz
 - 5.1.9. Oddziaływanie na zabytki
 - 5.1.10. Gospodarka odpadami
- 5.2. Etap eksploatacji
 - 5.2.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi (gleba, ziemia, wody podziemne)
 - 5.2.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne
 - 5.2.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny
 - 5.2.4. Oddziaływanie w zakresie drgań
 - 5.2.5. Oddziaływanie w zakresie emisji pól elektromagnetycznych
 - 5.2.6. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną
 - 5.2.7. Oddziaływanie na krajobraz
 - 5.2.8. Oddziaływanie na zabytki
 - 5.2.9. Gospodarka odpadami

6. ZAGADNIENIA KLIMATYCZNE

- 6.1. Zgodność z dokumentami strategicznymi
- 6.2. Oddziaływanie inwestycji na klimat i jego zmiany
 - 6.2.1. Etap realizacji
 - 6.2.2. Etap eksploatacji
- 6.3. Zachodzące i prognozowane zmiany klimatu
- 6.4. Dotychczasowe zdarzenia związane ze zjawiskami atmosferycznymi w rejonie planowanego przedsięwzięcia
- 6.5. Metodyka określenia wpływu klimatu na infrastrukturę kolejową
 - 6.5.1. Metodyka oceny podatności infrastruktury kolejowej na czynniki atmosferyczne

- 6.5.2. Metodyka oceny ryzyka wystąpienia zagrożenia wynikającego z pojawiających się czynników atmosferycznych
- 6.5.3. Metodyka uwzględniania scenariuszy zmian klimatu w ocenie wpływu
- 6.5.4. Metodyka wykonywania ogólnej oceny wpływu czynników klimatycznych na infrastrukturę kolejową
- 6.6. Ocena wpływu czynników klimatycznych na infrastrukturę kolejową
 - 6.6.1. Ocena podatności infrastruktury kolejowej na czynniki atmosferyczne
 - 6.6.2. Ocena ryzyka wystąpienia zagrożenia wynikającego z pojawiających się czynników atmosferycznych
 - 6.6.3. Uwzględnienie scenariuszy zmian klimatu w ocenie wpływu
 - 6.6.4. Ogólna ocena wpływu czynników klimatycznych na infrastrukturę kolejową (z uwzględnieniem zmian klimatu)

7. ODDZIAŁYWANIE NA BIORÓŻNORODNOŚĆ

8. WYKAZ DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH ODDZIAŁYWANIE NA ETAPIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI

- 8.1. Środowisko gruntowo-wodne
- 8.2. Powietrze atmosferyczne
- 8.3. Klimat
- 8.4. Klimat akustyczny i drgania
- 8.5. Przyroda ożywiona
- 8.6. Krajobraz
- 8.7. Zabytki
- 8.8. Odpady

9. POWAŻNE AWARIE

10. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

11. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

12. ANALIZA PORÓWNAWCZA ZE WSKAZANIEM WARIANTÓW AKCEPTOWALNYCH DLA ŚRODOWISKA

13. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE

- 13.1. Zastosowana metodyka

- 13.2. Analiza oddziaływań skumulowanych
 - 13.2.1. Zakres przestrzenny oddziaływań pośrednich, skumulowanych i interakcji oddziaływań
 - 13.2.2. Wpływ oddziaływań skumulowanych na parametry i zasoby środowiska
 - 13.2.3. Obiekty i przedsięwzięcia, których działalność może potencjalnie przyczynić się do kumulacji oddziaływań
 - 13.2.4. Oddziaływania skumulowane na różnych etapach projektu
- 13.3. Podsumowanie i ocena oddziaływań skumulowanych
- 14. PODSUMOWANIE *(w tym zestawienie warunków do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach)*
- 15. ŹRÓDŁA INFORMACJI



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Załącznik nr 3 do SWDŚ

**Analiza jakości i ilości wytwarzanych odpadów -
etap utrzymania infrastruktury kolejowej na potrzeby
KIP i raportów OOŚ**

Warszawa, grudzień 2017

1. Wstęp

Działalność PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w tym utrzymanie infrastruktury kolejowej powoduje wytwarzanie odpadów. Odpady powstają w wyniku bieżącej działalności, likwidacji środków trwałych, prowadzonych prac remontowych, utrzymaniowych, konserwacyjnych, budowlanych. Proces utrzymania infrastruktury kolejowej może być prowadzony:

- zasobami kadrowymi i sprzętowymi PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – odpowiedniego Zakładu Linii Kolejowych (system gospodarczy);
- zasobami kadrowymi i sprzętowymi Wykonawcy, któremu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zleciły wykonanie robót, usług lub dostaw (system zlecony).

Wytwórcą i posiadaczem odpadów zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 19 i 33 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach na etapie utrzymania infrastruktury kolejowej może być:

- Zakład Linii Kolejowych, jeśli prace wykonywane są własnym zasobem kadrowym i sprzętowym,
- Zakład Linii Kolejowych w przypadku odpadów metali żelaznych i metali kolorowych nieżelaznych (złom) powstających w wyniku świadczenia przez Wykonawcę usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw, jeśli umowa o świadczenie tych usług tak stanowi,
- Wykonawca w przypadku odpadów innych niż metale żelazne i metale kolorowe nieżelazne (złom).

Spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach swojej działalności prowadzi wytwarzanie, wstępne magazynowanie, transport i przetwarzanie odpadów. Procesy te regulowane są przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska i ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Postępowanie z odpadami wytwarzanymi przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. prowadzone jest zgodnie z posiadanymi pozwoleniami na wytwarzanie odpadów, obowiązującymi przepisami prawa i regulacjami wewnętrznymi PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Na etapie utrzymania infrastruktury kolejowej za postępowanie z odpadami zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniu na wytwarzanie odpadów oraz zgodnie

z ustawą o odpadach odpowiedzialne są Zakłady Linii Kolejowych. W przypadku realizacji robót, usług, dostaw dąży się by zapisy umów, zawierały klauzule, że wytwórcą odpadów jest Wykonawca. Wykonawca prowadzi gospodarkę odpadami zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Szczegółowy sposób postępowania z odpadami wybiera Wykonawca spośród możliwych określonych w ustawie o odpadach.

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przeprowadzenie analizy jakości i ilości wytwarzanych odpadów w trakcie utrzymania infrastruktury kolejowej zarządzanej przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Analiza obejmować ma odpady, których wytwórcą jest PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i Wykonawca. Rezultaty opracowania pomocne mają być przy realizacji obowiązków wynikających z 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 (tekst jedn. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405):

1 Art. 62a. ust.1 pkt 13 w brzmieniu:

„Karta informacyjna przedsięwzięcia powinna zawierać podstawowe informacje o planowanym przedsięwzięciu, umożliwiające analizę kryteriów, o których mowa w art. 63 ust. 1, lub określenie zakresu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z art. 69, w szczególności dane o przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko”

2 Art. 66 ust. 1 pkt 1 ppkt c) w brzmieniu:

„Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać informacje umożliwiające analizę kryteriów wymienionych w art. 62 ust. 1 oraz zawierać opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności: przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia”.

Zakres prac obejmował:

- 1) Analizę rocznych sprawozdań o wytworzonych odpadach i gospodarowaniu odpadami z utrzymania infrastruktury kolejowej;

- 2) Określenie rodzajów odpadów wytwarzanych w sposób powtarzalny na etapie utrzymania linii kolejowych i podzielenie ich na grupy;
- 3) Analizę uzupełniającą w wybranych, reprezentatywnych jednostkach organizacyjnych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – analiza protokołów ostatecznej kwalifikacji materiałów;
- 4) Zestawienie ilości i jakości wytwarzanych odpadów na etapie utrzymania infrastruktury kolejowej.

3. Metodyka

Zważywszy na fakt, że:

- 1) zgodnie z Ramowym regulaminem organizacyjnym PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych stanowiącym załącznik do uchwały Nr 846/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 31 sierpnia 2016 r. zapewnienie utrzymania, obsługi i rozwoju linii kolejowych oraz innych elementów infrastruktury kolejowej jest podstawowym zadaniem Zakładu Linii Kolejowych;
- 2) Instrukcja postępowania z materiałami pochodzącymi z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-3 obowiązuje od 3 października 2014 r.;
- 3) Instrukcja gospodarki odpadami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Is-1 obowiązuje od 5 sierpnia 2014 r.;
- 4) Zakłady Linii Kolejowych prowadzą w cyklu rocznym ilościową i jakościową ewidencję odpadów, których są wytwórcą i przekazują roczne sprawozdanie o wytworzonych odpadach i gospodarowaniu odpadami do odpowiednich marszałków województw;
- 5) ilościowa i jakościowa ewidencja prowadzona przez Zakłady Linii Kolejowych zgodnie z zapisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, nie uwzględnia odpadów, których wytwórcą jest Wykonawca;
- 6) Zakłady Linii Kolejowych prowadzą ilościową i jakościową ewidencję odpadów z robót utrzymaniowych prowadzonych systemem gospodarczym w systemie SAP moduł MM na podstawie protokołów z kwalifikacji materiałów pochodzących z robót utrzymaniowych prowadzonych systemem gospodarczym;

- 7) ilościowa i jakościowa ewidencja odpadów, których wytwórcą jest Zakład Linii Kolejowych prowadzona zgodnie z zapisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach i systemie SAP moduł MM co do zasady powinna być zgodna;
- 8) odpady, których wytwórcą jest Wykonawca nie są zawarte w centralnej bazie systemu SAP moduł MM;
- 9) najpełniejszą informację o ilości odpadów wytworzonych przez Wykonawcę dają protokoły z ostatecznej kwalifikacji materiałów;

przyjęto, że ze względu na cel opracowania analizie poddane zostaną dane z Zakładów Linii Kolejowych za lata 2015 i 2016. Analizie poddano:

- dokumenty ewidencji odpadów z 23 Zakładów Linii Kolejowych,
- protokoły ostatecznej kwalifikacji materiałów i protokoły z kwalifikacji materiałów pochodzących z robót utrzymaniowych prowadzonych systemem gospodarczym z 3 reprezentatywnych Zakładów Linii Kolejowych.

Kolejne etapy prac:

1. zebranie rocznych sprawozdań o wytworzonych odpadach i gospodarowaniu odpadami przedkładanych przez Zakłady Linii Kolejowych do marszałków województw;
2. zestawienie w tabelę zbiorczą i analiza informacji z rocznych sprawozdań o wytwarzanych odpadach i gospodarowaniu odpadami z 23 Zakładów Linii Kolejowych;
3. podział rodzajów odpadów na 3 główne grupy:
 - a) odpady wytwarzane regularnie, zależne od długości linii kolejowej – odpady, dla których istnieje możliwość podania jednostkowych ilości wytwarzanych odpadów [Mg/km linii kolejowej]
 - b) odpady wytwarzane regularnie niezależne od długości linii kolejowej – brak możliwości podania jednostkowych ilości wytwarzanych odpadów [Mg/km linii kolejowej];
 - c) odpady wytwarzane nieregularne – brak możliwości podania ilości wytwarzanych odpadów;
4. analiza ilościowa i jakościowa odpadów wytwarzanych regularnie niezależnie od długości linii kolejowych i odpadów wytwarzanych nieregularnie

na podstawie rocznych sprawozdań o wytwarzanych odpadach i gospodarowaniu odpadami;

5. wytypowanie 3 Zakładów Linii Kolejowych celem uzyskania informacji o ilości odpadów, których wytwórcą jest Zakład Linii Kolejowych i Wykonawca. Zadanie to dotyczyć będzie odpadów wytwarzanych regularnie zależnie od długości linii kolejowych.
6. Zakłady Linii Kolejowych wytypowano na podstawie długości eksploatowanych linii kolejowych zarządzanych przez Zakłady Linii Kolejowych (tabela nr 1). Wytypowano jednostkę z grupy Zakładów Linii Kolejowych o najmniejszej długości linii (IZ Łódź), średniej (IZ Poznań), największej długości linii kolejowych (IZ Olsztyn).
7. zebranie protokołów ostatecznej kwalifikacji materiałów i protokołów z kwalifikacji materiałów pochodzących z robót utrzymaniowych prowadzonych systemem gospodarczym z 3 wytypowanych Zakładów Linii Kolejowych;
8. zestawienie i analiza informacji z 3 Zakładów Linii Kolejowych;
9. analiza ilościowa i jakościowa odpadów wytwarzanych regularnie zależnie od długości linii kolejowych.

Tabela 1 Długość eksploatowanych linii kolejowych w Zakładach Linii Kolejowych

Zakłady Linii Kolejowych	Długość eksploatowanych linii kolejowych zarządzanych przez Zakłady Linii Kolejowych wg stanu na dzień 31 grudnia 2016 r. [km linii]
Nowy Sącz	454,396
Częstochowa	483,766
Kielce	496,460
Sosnowiec	532,621
Kraków	549,921
Łódź	572,290
Skarżysko - Kamienna	629,867
Białystok	631,100
Ostrów Wielkopolski	678,104
Wałbrzych	685,416
Rzeszów	709,727
Warszawa	711,976
Siedlce	785,917
Poznań	801,041
Opole	806,233
Tarnowskie Góry	874,357
Wrocław	926,174
Gdynia	962,412
Lublin	966,271
Zielona Góra	1 093,241
Olsztyn	1 121,081
Bydgoszcz	1 417,253
Szczecin	1 537,015
	średnia = 801,158

4. Powstawanie odpadów w związku z utrzymaniem linii kolejowych

W ramach realizacji prowadzonych prac (robót utrzymaniowych) własnym zasobem kadrowym i sprzętowym PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz usług świadczonych przez Wykonawcę powstają materiały ogólnie nazywane materiałami z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Kluczowym etapem postępowania w materiałami pozyskanymi w ramach prowadzonych usług i robót jest dokonanie ostatecznej kwalifikacji materiałów zgodnie z Instrukcją postępowania z materiałami pochodzącymi z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-3. Ostateczna kwalifikacja obejmuje wszystkie materiały pozyskane w trakcie prowadzonych usług i robót. Przy kwalifikacji materiałów uwzględnia się:

- 1) stopień zużycia fizycznego,

- 2) okres eksploatacji,
- 3) stan techniczny,
- 4) przydatność.

Na podstawie 4 wymienionych powyżej kryteriów i na podstawie przeprowadzonej wspólnie przez przedstawicieli Zakładu Linii Kolejowych i Wykonawcy ostatecznej kwalifikacji materiałów następuje ustalenie:

- a) materiałów do ponownego użytku przekazanych do Zakładu Linii Kolejowych;
- b) odpadów, których wytwórcą jest Zakład Linii Kolejowych;
- c) odpadów, których wytwórcą jest Wykonawca.

Dyrektor Zakładu Linii Kolejowych decyduje i zatwierdza ostateczną kwalifikację.

Materiały do ponownego użytku i odpady, których wytwórcą są Zakłady Linii Kolejowych pozostają własnością PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Materiały pochodzące z robót utrzymaniowych prowadzonych zasobami kadrowymi i sprzętowymi Zakładu Linii Kolejowych podlegają również kwalifikacji z tą różnicą, że brak w tym procesie jest Wykonawcy.

Potwierdzeniem procesu ostatecznej kwalifikacji są:

- protokół ostatecznej kwalifikacji materiałów, którego wzór zaprezentowano w załączniku nr 1,
- protokół z kwalifikacji materiałów pochodzących z robót utrzymaniowych prowadzonych systemem gospodarczym, którego wzór zaprezentowano z załączniku nr 2.

W protokołach zawarta jest informacja o długości odcinka linii kolejowych, na którym wytworzone zostały dane odpady.

Zakwalifikowanie materiałów do:

- odpadów, których wytwórcą jest Zakład Linii Kolejowych,
- odpadów, których wytwórcą jest Wykonawca

staje się punktem wyjścia do prowadzenia ewidencji wytworzonych odpadów. Należy jednak zaznaczyć, że oprócz odpadów bezpośrednio pochodzących z linii kolejowej i powstających w związku z jej eksploatacją, Zakłady Linii Kolejowych są wytwórcą innych odpadów, które pośrednio związane są z liniami kolejowymi np.: żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów, oleje mineralne.

Zakłady Linii Kolejowych i Wykonawca jako posiadacze odpadów obowiązani są zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach do prowadzenia na bieżąco ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z katalogiem odpadów. Zgodnie z art. 66 ust. 4 ustawy o odpadach obowiązek prowadzenia ewidencji odpadów nie dotyczy odpadów komunalnych. Komórka ds. ochrony środowiska w Zakładzie Linii Kolejowych sporządza na podstawie ewidencji odpadów roczne sprawozdanie o wytworzonych odpadach i gospodarowaniu odpadami i składa za poprzedni rok kalendarzowy marszałkowi województwa właściwemu ze względu na miejsce wytwarzania odpadów. Ewidencja i sprawozdanie o wytworzonych odpadów nie odnoszą się do długości linii kolejowych, na których zostały wytworzone, lecz jedynie do granic Zakładu Linii Kolejowych w danym województwie (masa odpadu na dany Zakład Linii Kolejowych). Sprawozdanie to nie uwzględnia także odpadów, których wytwórcą jest Wykonawca, który indywidualnie realizuje obowiązki wynikające z ustawy o odpadach.

Materiały do ponownego użytku, odpady, których wytwórcą jest Zakład Linii Kolejowych przyjmuje się na stan magazynowy dokumentami ruchu materiałowego. Dane o materiałach do ponownego użytku, odpadach zawarte są w centralnej bazie systemu SAP moduł MM. Odpady, których wytwórcą jest Wykonawca nie są zawarte w centralnej bazie systemu SAP moduł MM.

Ewidencja odpadów i system SAP moduł MM prowadzony przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. nie dają możliwości uzyskania kompleksowych danych o jakości i ilości odpadów wytwarzanych na etapie utrzymania infrastruktury kolejowej ponieważ nie uwzględniają one odpadów, których wytwórcą jest Wykonawca. Stan ten stanowił punkt wyjścia do wykonania przedmiotowego opracowania.

5. Dokumenty powiązane

W niniejszym opracowaniu uwzględnia się przepisy:

1. Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 1954)
2. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2017 r. 1529)
3. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1089)

4. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923)
5. Instrukcji o prowadzeniu gospodarki materiałowej i magazynowej Im-1
6. Instrukcji o prowadzeniu gospodarki złomem stalowym i metali kolorowych Im-2
7. Instrukcji postępowania z materiałami pochodzącymi z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-3
8. Instrukcji gospodarki odpadami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Is-1

6. Najważniejsze definicje

Analiza jakościowa – określenie odpadów wytwarzanych w trakcie utrzymania infrastruktury kolejowej w podziale na odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne.

Analiza ilościowa – określenie ilości odpadów.

Infrastruktura kolejowa – elementy określone w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym.

Katalog odpadów – katalog odpadów wraz z listą odpadów niebezpiecznych stanowiący załącznik do obowiązującego rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów.

Materiały do ponownego użytku – materiały, produkty lub części materiałów i produktów niebędące odpadami.

Moduł MM – moduł do obsługi zaopatrzenia i gospodarki materiałowej w systemie SAP ERP prowadzony przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Odpad – każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest zobowiązany.

Odpady niebezpieczne – odpady wykazujące co najmniej jedną spośród właściwości niebezpiecznych określonych w ustawie o odpadach oznakowane indeksem górnym w postaci gwiazdki „*” w katalogu odpadów.

Ostateczna kwalifikacja – etap postępowania z materiałami pozyskanymi w trakcie utrzymania infrastruktury kolejowej poprzedzający ich przyjęcie na stan magazynowy lub potraktowanie ich jako odpady.

Utrzymanie infrastruktury kolejowej – zespół czynności mających na celu zapewnienie bezpiecznego ruchu kolejowego.

Wykonawca – podmiot, któremu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. udzielają zamówień na dostawy, usługi lub roboty budowlane.

Wytwórca odpadów – każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów (pierwotny wytwórca odpadów), oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Zakład Linii Kolejowych lub IZ – jednostka terenowa PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. odpowiedzialna za utrzymanie infrastruktury kolejowej na wyznaczonym obszarze.

7. Wyniki

Analiza jakościowa wytwarzanych odpadów

Na podstawie rocznych sprawozdań o wytwarzanych odpadach i gospodarowaniu odpadami (załącznik nr 3) stwierdzono, że w latach 2015-2016 w związku z utrzymaniem linii kolejowych wytwarzano 44 rodzaje odpadów, z tego 17 niebezpiecznych.

Podział wytwarzanych odpadów:

- I. odpady wytwarzane regularnie zależne od długości linii kolejowej –** odpady, dla których istnieje możliwość podania ilości wytwarzanych odpadów na km linii kolejowej:
 - A **17 01 01** Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
 - B **17 02 04*** Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. podkłady kolejowe)
 - C **17 04 01** Miedź, brąz, mosiądz
 - D **17 04 02** Aluminium
 - E **17 04 05** Żelazo i stal
 - F **17 05 08** Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07

II. odpady wytwarzane regularnie niezależnie od długości linii kolejowej –
brak możliwości podania ilości wytwarzanych odpadów na km linii kolejowej:

- A **10 01 01** Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)
- B **13 02 05*** Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych
- C **13 02 08*** Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
- D **16 02 13*** Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12
- E **16 02 14** Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
- F **16 02 16** Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15
- G **16 06 01*** Baterie i akumulatory ołowiowe
- H **16 06 02*** Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe
- I **17 02 01** Drewno
- J **17 04 07** Mieszanki metali

III. odpady wytwarzane nieregularnie – brak możliwości podania ilości wytwarzanych odpadów:

- A **02 01 81** Zwierzęta padłe i odpadowa tkanka zwierzęca stanowiące materiał szczególnego i wysokiego ryzyka inne niż wymienione w 02 01 80
- B **02 01 82** Zwierzęta padłe i ubite z konieczności
- C **08 01 18** Odpady z usuwania farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 17
- D **08 03 17*** Odpadowy toner drukarski zawierający substancje niebezpieczne
- E **08 03 18** Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17
- F **13 02 04*** Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne
- G **13 07 01*** Olej opałowy i olej napędowy
- H **15 01 01** Opakowania z papieru i tektury
- I **15 01 02** Opakowania z tworzyw sztucznych
- J **15 01 03** Opakowania z drewna
- K **15 01 10*** Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
- L **15 02 02*** Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
- M **16 01 03** Zużyte opony
- N **16 01 07*** Filtry olejowe
- O **16 02 11*** Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC
- P **16 02 15*** Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń
- Q **16 06 04** Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)
- R **16 06 05** Inne baterie i akumulatory
- S **16 07 08*** Odpady zawierające ropę naftową i ich produkty

- T **17 01 02** Gruz ceglany
- U **17 01 07** Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż w 17 01 06
- V **17 02 02** Szkło
- W **17 03 80** Odpadowa papa
- X **17 04 03** Ołów
- Y **17 04 11** Kable inne niż wymienione w 17 04 10
- Z **17 05 03*** Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)
- AA **17 06 01*** Materiały izolacyjne zawierające azbest
- BB **17 09 04** Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03

8. Analiza ilościowa wytwarzanych odpadów

Na podstawie rocznych sprawozdań o wytwarzanych odpadach i gospodarowaniu odpadami i protokołów z kwalifikacji przedstawiono poniżej ilość odpadów wytwarzanych w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.:

1. Ilość odpadów wytwarzanych regularnie zależnie od długości linii

kolejowych w przeliczeniu na masę odpadów wytwarzanych na kilometr linii kolejowej zaprezentowano w tabeli nr 2.

Tabela 2 Ilość odpadów wytwarzanych regularnie zależnie od długości linii kolejowych w latach 2015 i 2016 w Zakładach Linii Kolejowych w Łodzi, Poznaniu, Olsztynie

Kod odpadu	Rok	Suma masy odpadów w danym roku ¹ [Mg]	Suma długości odcinków linii kolejowych, na których wytworzono odpady* [km]	Jednostkowa masa [Mg·km ⁻¹]	Średnia jednostkowa masa [Mg·km ⁻¹]
17 01 01	2015	2 345,097	196,342	11,944	8,886
	2016	327,830	56,245	5,829	
17 02 04*	2015	1 096,932	248,902	4,407	4,622
	2016	894,889	184,991	4,837	
17 04 01	2016	3,203	17,3	0,185	0,185
17 04 02	2015	0,779	9,900	0,079	0,049
	2016	0,237	12,338	0,019	
17 04 05	2015	3 283,771	512,847	6,403	4,261
	2016	1 521,473	718,290	2,118	
17 05 08	2015	1 676,000	1,833	914,348	468,412
	2016	545,000	24,249	22,475	

¹ na podstawie analizy 1681 jednostkowych wpisów z protokołów kwalifikacji

Zestawienie wszystkich danych wejściowych zaprezentowano w załączniku nr 4.

2. **Ilość odpadów wytwarzanych regularnie niezależnie od długości linii kolejowych** w przeliczeniu na średnią masę odpadów wytwarzanych w Zakładzie Linii kolejowych zaprezentowano w tabeli nr 3.

Zestawienie wszystkich danych wejściowych zaprezentowano w załączniku nr 5.

Tabela 3 Średnia ilość odpadów wytwarzanych regularnie niezależnie od długości linii kolejowych w latach 2015 i 2016 w Zakładzie Linii Kolejowych

Kod odpadu	[Mg·rok ⁻¹ ·Zakład Linii Kolejowych ⁻¹] ²									
	10 01 01	13 02 05*	13 02 08*	16 02 13*	16 02 14	16 02 16	16 06 01*	16 06 02*	17 02 01	17 04 07
2015 r.										
Minimalna z 23 IZ	1,600	0,040	0,036	0,002	0,016	0,002	0,015	0,081	0,078	0,083
Maksymalna z 23 IZ	201,566	0,570	0,908	1,045	2,315	0,380	5,151	1,760	5344,765	37,800
Średnia arytmetyczna z 23 IZ	40,706	0,212	0,362	0,323	0,743	0,092	1,811	0,673	1110,147	8,048
2016 r.										
Minimalna z 23 IZ	6,000	0,017	0,032	0,050	0,202	0,016	0,012	0,212	1,000	0,122
Maksymalna z 23 IZ	73,098	0,463	0,600	2,324	3,766	0,400	11,678	4,856	1928,365	19,229
Średnia arytmetyczna z 23 IZ	32,666	0,198	0,339	0,657	1,526	0,173	2,448	2,273	518,199	3,256
lata 2015 i 2016										
Minimalna z 23 IZ	1,600	0,017	0,032	0,002	0,016	0,002	0,012	0,081	0,078	0,083
Maksymalna z 23 IZ	201,566	0,570	0,908	2,324	3,766	0,400	11,678	4,856	5344,765	37,800
Średnia arytmetyczna z 23 IZ	37,356	0,206	0,342	0,499	1,097	0,136	2,103	1,400	856,455	4,968

3. Odpady wytwarzane nieregularnie

W przypadku tej grupy odpadów na podstawie posiadanych danych brak jest możliwości podania ilości wytwarzanych odpadów:

- na kilometr linii kolejowej,
- jako średnią dla Zakładu Linii Kolejowych.

Powyższe wynika z faktu, że rodzaje odpadów zaliczone do tej grupy w rocznych sprawozdaniach o wytwarzanych odpadach i gospodarowaniu odpadami występowały sporadycznie – maksymalnie dany odpad wytworzono w 4 Zakładach Linii Kolejowych na rok.

² Na podstawie 46 rocznych sprawozdań o wytwarzanych odpadach i gospodarowaniu odpadami z 23 Zakładów Linii Kolejowych za lata 2015 i 2016

W przypadku tej grupy wszelkie analizy jakościowe i ilościowe należy prowadzić indywidualnie w trakcie przygotowywania karty informacyjnej przedsięwzięcia i raportu o oddziaływaniu na środowisko.

9. Wytyczne dla sporządzającego KIP i raport ooś

W celu prawidłowego określenia rodzajów i ilości wytwarzanych odpadów podczas utrzymania (eksploatacji) infrastruktury kolejowej należy:

1. Dokonać analizy posiadanego przez dany Zakład Linii Kolejowych pozwolenia na wytwarzanie odpadów.
2. Ustalić budynki, budowle i obiekty małej architektury, wraz z instalacjami zapewniającymi możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, które objęte są przedsięwzięciem – likwidacja, przebudowa, rozbudowa.
3. Ustalić budynki, budowle i obiekty małej architektury, wraz z instalacjami zapewniającymi możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, które nie są objęte przedsięwzięciem, ale pośrednio lub bezpośrednio służą przedsięwzięciu.
4. Ustalić elementy i procesy, które mogą generować wytwarzanie odpadów.
5. Ustalić długość życia budynków, budowli i obiektów małej architektury, wyrobów budowlanych, maszyn i urządzeń celem ustalenia kiedy będą mogły z nich powstawać odpady.
6. Dokonać analizy informacji pozyskanych w ramach realizacji punktów 1-5.

W decyzjach tych zakres rodzajów odpadów jest szerszy niż wynika to z przedmiotowego opracowania. Nie oznacza to, że Zakład Linii Kolejowych na etapie utrzymania infrastruktury regularnie wytwarza wszystkie rodzaje odpadów.

W decyzjach tych ilość odpadów wytwarzanych w ciągu roku dotyczy całego Zakładu Linii Kolejowych. Określone ilości odpadów w tych decyzjach odnoszą się do wartości maksymalnych, z przewidywanym zapasem. Nie oznacza to, że każdy Zakład Linii Kolejowych wytwarza rocznie wskazaną ilość i rodzaje odpadów, które zostały przedstawione w danym pozwoleniu.

Informacje zawarte w pozwoleniach na wytwarzanie odpadów należy traktować informacyjne. Decyzje te są wydawane na okres 10 lat. W tak długim okresie eksploatacji instalacji może dochodzić do zmiany używanych materiałów i produktów, które są źródłem różnych rodzajów odpadów.

Zakres pojedynczego przedsięwzięcia poddawanemu postępowaniu ooś będzie jedynie wycinkiem działalności Zakładu Linii Kolejowych, w związku z tym ilość wytwarzanych odpadów na etapie utrzymania infrastruktury kolejowej nie powinna przekraczać wartości przewidywanych w pozwoleniach.

7. Wskazać przewidywane rodzaje odpadów wytwarzanych w trakcie utrzymania (eksploatacji) infrastruktury kolejowej z uwzględnieniem informacji zawartych w rozdziale 7 przedmiotowego opracowania.

Eksploatacja linii kolejowych nie powoduje powstawania innych rodzajów odpadów niebezpiecznych niż wymieniono w niniejszym opracowaniu. Odpady niebezpieczne inne niż wymieniono w opracowaniu pochodzące ze zdarzenia incydentalnego (np. roszczenie kontenerów w transporcie substancji niebezpiecznych i zanieczyszczenia elementów torowiska) nie powinny być wskazywane w zestawieniu.

8. Wskazać przewidywane ilości odpadów z wykorzystaniem danych zawartych w tabeli nr 2 i 3 zależnie od informacji pozyskanych w ramach realizacji punktów 1-4.

W przypadku odpadów wytwarzanych regularnie niezależne od długości linii kolejowej należy dokonać analizy porównawczej zakresu przedsięwzięcia z całą infrastrukturą kolejową funkcjonującą na terenie danego Zakładu Linii Kolejowych.

W przypadku odpadów wytwarzanych nieregularnie nie jest wskazane podawanie jakichkolwiek danych ilościowych.

10. Załączniki

- 1) Wzór protokołu ostatecznej kwalifikacji materiałów
- 2) Wzór protokołu z kwalifikacji materiałów pochodzących z robót utrzymaniowych prowadzonych systemem gospodarczym.



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Załącznik nr 4 do SWDŚ: Parametry tabeli atrybutów

[illegible]