



## **ZADANIE 2**

### **ZEBRZYDOWICE**

#### **UZUPEŁNIENIE**

**RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO**

**WEZWANIE RDOŚ KATOWICE Z DNIA 21 KWIETNIA 2015 R.**

**ZNAK: WOOŚ.4201.3.2014.AS2.1**

**MAJ 2015 R.**

**PROJEKT TEN PRZYCZYNIA SIĘ DO ZMNIEJSZENIA RÓŻNIC SPOŁECZNYCH**

**I GOSPODARCZYCH POMIĘDZY OBYWATELAMI UNII EUROPEJSKIEJ**

<b>PERSONEL WYKONAWCY</b>			
<b>Stanowisko:</b>	<b>Imię i nazwisko:</b>	<b>Firma</b>	<b>Podpis:</b>
<b>Koordinator Projektu:</b>	Dariusz Koliński	Egis Poland Sp. z o.o.	
<b>Skład zespołu opracowującego:</b>			
<b>Kierownik zespołu opracowującego</b>	Robert Urbaniak	Egis Poland Sp. z o.o.	
<b>Specjalista</b>	Jan Pryzowicz	Egis Poland Sp. z o.o.	
<b>Specjalista</b>	Monika Sulek	Egis Poland Sp. z o.o.	
<b>Specjalista</b>	Beata Kojtek	Egis Poland Sp. z o.o.	
<b>Akustyka</b>	Radosław Kucharski	Egis Poland Sp. z o.o.	
<b>Akustyka</b>	Krystyna Roguska	Egis Poland Sp. z o.o.	

## WSTĘP

Niniejsze opracowanie – uzupełnienie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia pn: "Zadanie 2 stacja kolejowa Zebrzydowice" realizowanego w ramach projektu pn. „Studium Wykonalności – dokumentacja przedprojektowa dla „Modernizacji linii kolejowej E65/CE65 na odcinku Grodzisk Mazowiecki – Kraków/Katowice – Zwardoń/Zebrzydowice – granica państwa, stacje kolejowe: Czechowice – Dziedzice, Zebrzydowice, Zwardoń” zostało przygotowane w ramach odpowiedzi na wezwanie RDOŚ Katowice **z dnia 21 kwietnia 2015r.**, znak WOOŚ.4201.3.2014.AS2.1.

### 1.

pkt. wezwania	treść pytania RDOŚ Katowice
	<p><b>Oddziaływanie skumulowane</b></p> <p>Jak podkreślono w uzupełnieniu do raportu o oddziaływaniu na środowisko obecnie analizowane przedsięwzięcie stanowiło będzie uzupełnienie większych zadań inwestycyjnych, które będą realizowane równoległe w ramach projektów Nr FS2006/PI./16/C/PA/002 „Pomoc techniczna dla przygotowania modernizacji linii kolejowej E65-Południe Grodzisk Mazowiecki - Kraków/Katowice - Zebrzydowice /Zwardoń - granica państwa- Etap I" oraz projektu POIiŚ 7.1-42 Prace przygotowawcze dla „Modernizacji linii kolejowej E65 Południe odcinek Grodzisk Mazowiecki Kraków/Katowice Zebrzydowice/Zwardoń granica państwa - faza II". Inwestycja „u' planie i profilu nawiązywać będzie do ww. zadania inwestycyjnego, co będzie odzwierciedlone w zmianie układu torowego, którego projektowana kontynuacja przebiegu znajdować się będzie już poza granicami planowanego przedsięwzięcia" (str. 13). Kontynuacja przebiegu linii związana będzie z realizacją obiektu mostowego estakady (wiaduktu kolejowego) nad. m.in. zbiornikiem wodnym stawy hodowlane w Zebrzydowicach oraz rzeką Piotrówką. Realizacja ww. zakresu inwestycji prowadzona będzie w ramach projektu stycznego modernizacji linii kolejowej, mając jednak na uwadze powiązania zamierzeń, zdaniem tut. organu, winny być one szczegółowo rozważone już w ramach obecnie analizowanego przedsięwzięcia - jego realizacja bowiem warunkowała będzie rozwiązania projektowe jakie zostaną zastosowane przy kontynuowaniu modernizacji linii kolejowej Nr 93 w nowym przebiegu.</p> <p>Z uwagi na powyższe, dokumentację należy uzupełnić o następujące informacje:</p> <p>1) w jakim zakresie realizacja planowanej inwestycji generowała będzie oddziaływania związane z realizacją w nowym przebiegu linii kolejowej Nr 93 w jakim stopniu w trakcie zamierzenia, dla którego obecnie prowadzona jest ocena oddziaływania na środowisko przygotowane zostaną elementy oraz teren pod realizację dalszej części zamierzenia - tj. estakady (wiaduktu kolejowego): należy określić czy prace przygotowawcze pod realizację ww. elementów zostaną przeprowadzone w trakcie realizacji zamierzenia związanego z modernizacją stacji kolejowej Zebrzydowice;</p> <p>2) czy w związku z powyższym, nie zachodzi konieczność zaplanowania działań minimalizujących (np. zastosowania części tego rodzaju rozwiązań z przewidzianych do realizacji w projekcie związanym z modernizacją linii kolejowej wygrodzień tymczasowych o których mowa w pkt. 3 niniejszego pisma);</p> <p>Z raportu wynikało, że na etapie eksploatacji zamierzenia nie będzie ingerencji w zbiorniki wodne (str. 60). Z przekazanego uzupełnienia wynika jednak, że przebudowa torowiska w ramach modernizacji stacji kolejowej Zebrzydowice, warunkowała będzie powstanie nowej trasy linii kolejowej nr 9.3 poprzez wybudowanie estakady nad stawami oraz ciekim wodnym. W uzupełnieniu podkreślono, że „(...) przyczółki obiektu znajdować się będą w odległości ok. 10 m od strefy brzegowej zbiornika (...) podpory nie wejdą w kolizję ze strefą brzegową zarówno zbiornika, jak i rzeki Piotrówki". Z dołączonego do dokumentacji załącznika 1 - schematycznego obrazu ww. obiektu mostowego wynika, że część podpór będzie musiała być zrealizowana na stawie.</p> <p>Należy zatem dokonać szczegółowej oceny oddziaływań skumulowanych, jakie będą efektem realizacji i eksploatacji ww. elementu zamierzenia na środowisko przyrodnicze oraz przyrodę nieożywioną, wody i elementy hydromorfologiczne i szlaki migracji w związku z realizacją zamierzenia.</p> <p>W pkt. 8 str. 13-14 uzupełniania, nie odniesiono się również do pytania tut. organu, dotyczącego wyjaśnienia w jakim zakresie planowana inwestycja wiązała się będzie z</p>

realizacją tzw. „*elementów projektowanych poza granicą terenu na którym realizowane będzie przedsięwzięcie*”, które przedstawione zostały, m.in. na załączniku graficznym 2.2 - projekt zagospodarowania terenu wariant 2 (realizacyjny) w kwestii dotyczącej sieci odwodnienia odprowadzającego wody do odbiorników - cieków wodnych w rejonie stacji kolejowej. Należy również rozważyć, czy w związku z realizacją części elementów wynikających z obecnie ocenianego zamierzenia, poza zasięgiem inwestycji, nie należałoby rozszerzyć o nie terenu przedsięwzięcia.

### **Odpowiedź:**

#### Ad. 1

Przedsięwzięcie polegające na przebudowie stacji Zebrzydowice stanowiło będzie większego zadania inwestycyjnego pn. „Modernizacja linii kolejowej E65 Południe odcinek Grodzisk Mazowiecki Kraków/Katowice Zebrzydowice/Zwardoń granica państwa – Zadanie 4” (duży projekt). Prace na tych zadaniach będą prowadzone równolegle w oparciu o uzyskane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla stacji Zebrzydowice i dużego projektu. . Mając na uwadze powyższe żadne prace, wchodzące w zakres dużego projektu, nie będą realizowane w ramach przebudowy stacji Zebrzydowice, które miały by wpływ na pozostały odcinek.. W związku z planowaną realizacją obydwu zadań inwestycyjnych równolegle, zaproponowane działania minimalizujące dla stacji Zebrzydowice jak i dużego projektu, będą tworzyć spójny system, w pełni zabezpieczający środowisko przed oddziaływaniem obydwu zamierzeń inwestycyjnych. Przykładowo, zamieszczony w raporcie dla stacji Zebrzydowice zakres niezbędnych wygradzeń tymczasowych został wskazany do granicy opracowania, zaś pozostały konieczny zakres zostanie zaproponowany w raporcie dla „*dużego projektu*”, tak aby stanowiły spójną całość.

#### Ad. 2

Wykonawca potwierdza i podtrzymuje swoje stanowisko, że na etapie eksploatacji samej stacji kolejowej tj. w zakresie obejmującym raport nie zaistnieje konieczność ingerencji w stawy hodowlane zlokalizowane w sąsiedztwie wschodniej granicy terenu planowanego przedsięwzięcia. Podkreślenia wymaga fakt, że organ w wezwaniu nr 1 (pkt. 8) zadał wykonawcy pytanie w formie przypuszczenia w zakresie prawdopodobieństwa ingerencji w linię brzegową (szuwały) czy konieczność zasypywania zbiornika. Wykonawca udzielając odpowiedzi wyjaśnił, że prace prowadzone w związku z budową obiektu inżynierskiego nie będą prowadzone w linii brzegowej (przyczółki obiektu zlokalizowane w odległości 80 m od strefy brzegowej), co stanowiło odpowiedź na pytanie organu z wezwania nr 1. Natomiast, nie dotyczyło oczywistego wejścia w podłoże zbiornika (okres prowadzenia robót zbieżny z pracami odmulania zbiornika) w związku z koniecznością budowy podpór obiektu, co wydaje się stanowić (wezwanie nr 2) w tym momencie zasadnicze zainteresowanie organu. Odnosząc się zatem do zakresu, jakim jest konieczność wprowadzenia podpór, wykonawca ponownie wyjaśnia, że oprócz faktu braku odpowiedniej roślinności umożliwiającej gniazdowanie ptactwa wodno-błotnego w strefie brzegowej zbiornika hodowlanego (Zdjęcie 1) oraz faktu, że nie nastąpi potrzeba ingerencji w jego strefę brzegową, wydaje się zasadnym, ażeby ponownie podkreślić, że przedmiotowy zbiornik hodowlany stanowi obiekt przemysłowy służący hodowli ryb karpiowatych. W związku z tym i w zależności od przyjętego cyklu hodowlanego, zbiornik jest osuszany, namuł usuwany, poddawany orce itd., i to w tym właśnie okresie, tudzież po uzgodnieniu formalności finansowo-prawnych z obecnym właścicielem w zakresie odszkodowania za wieczystą dzierżawę fragmentów terenu zbiornika pod podpory wiaduktu, prowadzone będą prace budowlane. Odnośnie wpływu nowobudowanej estakady na ptaki to szersze wyjaśnienie znajduje się w punkcie 5, natomiast w odniesieniu do herpetofauny w punkcie 2.

**Zdjęcie 1 Widok od strony istniejącego przebiegu LK Nr 93 na strefę brzegową zbiornika hodowlanego w miejscu potencjalnej lokalizacji przyczółków planowanego obiektu inżynierskiego. Brak odpowiednich siedlisk dla gnieźdzenia się ptaków wodno-błotnych**



Źródło:

<https://www.google.co.uk/maps/place/Zebrzydowice,+Polska/@49.868601,18.632406,3a,75y,143.44h,78.65t/data=!3m4!1e1!3m2!1swYpN2UusAqWUw29a59I2UA!2e0!4m2!3m1!1s0x4716aaee7b0a43ed:0xe73c76e7ea503775!6m1!1e1>

Wyjaśnienia, ponadto wymaga fakt, że realizacja przedsięwzięcia NIE będzie związana, o czym pisano zarówno w wezwaniu nr 1, jak i raporcie, z koniecznością ingerencji w koryto cieku rzeki Piotrówka, gdyż realizacja przedsięwzięcia ze względu na zmianę przebiegu nie będzie prowadzona w istniejącym przebiegu linii kolejowej LK 93. Jak pokazano na poniższym zdjęciu, ze względu na całkowite umocnienie koryta cieku w przebiegu istniejącym, ewentualne prace prowadzone w związku rozbiórka elementów wiaduktu będą związane z przywróceniem naturalnego przebiegu fragmentu koryta rzeki.

**Zdjęcie 2 Widok na rzekę Piotrówkę w kontekście braku siedlisk korzystnych dla rozwoju herpetofaunu**



Odpowiadając na pytanie organu w zakresie tzw. elementów obcych, tj. projektowanych poza granicą planowanego przedsięwzięcia, wykonawca wyjaśnia, że realizacja planowanego przedsięwzięcia NIE będzie związana z koniecznością wyjścia poza zakres wnioskowany. Przedstawione na załączniku nr 2.2 elementy infrastruktury miały służyć jako wizualizacja i pomoc w określeniu uwarunkowań środowiskowych pracownikowi RDOŚ Katowice dla zakresu prac prowadzonych na stacji. Dotyczy to również elementów odwodnienia, tj. rowy, drenaż, włączenie do gminnej kanalizacji ogólnospławnej, które będą przebudowywane i budowane tylko w zakresie wnioskowanym. Prace wykonywane ‘stycznie’ do granicy objętej wnioskowanym zakresem planowanego przedsięwzięcia, jakie przedstawiono w ww. załączniku będą prowadzone w związku z realizacją „dużego projektu” i nie stanowią elementów składowych przedmiotowej inwestycji.

W świetle powyższego wykonawca dokumentacji pragnie wyjaśnić, że po rozważeniu braku zasadności budowy innych elementów, czyli takich jakie mogłyby się znajdować poza planowaną granicą przedsięwzięcia, stwierdzono, że realizacja przedsięwzięcia będzie związana z realizacją TYLKO elementów wynikających z obecnie wnioskowanego zakresu zamierzenia inwestycyjnego, jakim jest przebudowa stacji kolejowej.

**2.**

pkt. wezwania	treść pytania RDOŚ Katowice
2)	<p><b>Herpetofauna</b></p> <p>W uzupełnieniu odniesiono się do szlaków migracji płazów - wyjaśnienia nie są jednak precyzyjne i utrzymują, że płazy jako szlak migracji wykorzystują koryto cieku Piotrówka. Jednakże na załącznikach graficznych do ROS przedstawiono lokalizację stanowisk rozrodu płazów w tym w zbiorniku wodnym na północ od linii kolejowej. Czy w związku z prowadzonymi obserwacjami zidentyfikowano szlak migracji płazów w tamtym rejonie i czy będzie zachodziła możliwość negatywnego wpływu planowanych w związku zanalizowaną inwestycją działań, na ww. elementy środowiska? Czy nie przewiduje się konieczności zastosowania wygrodzeń tymczasowych w tamtych miejscach, celem ograniczenia możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania związanego z realizacją zamierzenia na szlaki migracji płazów? Jeżeli nie, proszę powyższe uzasadnić.</p>

### **Odpowiedź:**

Podczas inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono szlaku migracji w tamtym regionie. Jednakże Wykonawca podtrzymuje swoje stanowisko w zakresie możliwości istnienia lokalnego szlaku migracji przedstawicieli herpetofauny wykorzystujących w tym celu głównie koryto cieku Piotrówka. Na załącznikach do raportu przedstawiono stanowiska rozrodu płazów w zbiorniku północnym i południowym, lecz są to populacje izolowane, na co wskazuje odmiennosc gatunkowa przedstawicieli płazów. Reasumując, należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie, jakim jest przebudowa stacji kolejowej, nie będzie oddziaływać na środowisko przyrodnicze. Ponadto, należy podkreślić, że zakres zadania inwestycyjnego, o które pyta organ, znajduje się poza wnioskowanym zakresem, w związku z czym nie przewiduje się środków minimalizujących, dla przedmiotowego zakresu. Wszelkie niezbędne środki minimalizujące dla rejonu rzeki Piotrówki zostaną zaproponowane w ramach dużego projektu, który obejmuje swoim zakresem powyższe tereny. Jak wspomniano na początku opracowania, obydwa projekty będą realizowane równolegle, w związku z czym zaproponowane środki minimalizujące dla stacji Zebrzydowice i dużego projektu, będą się uzupełniać, tworząc spójną całość, która zapewni skuteczność tych środków.

### **3.**

pkt. wezwania	treść pytania RDOŚ Katowice
	<p style="text-align: center;"><b>Wygrodzienia tymczasowe</b></p> <p>W piśmie z 29 stycznia 2015 r. WOOS.4201.3.2014.AS2 mi. organ /wrócił się o wskazanie w kilometrażu lub przedstawienie na załączniku graficznym, z którego będzie można go odczytać, miejsc lokalizacji ogrodzeń tymczasowych. W odpowiedzi na powyższe, w uzupełnieniu, na załączniku graficznym nr 2 przedstawiono obszar, gdzie ww. działania planowane jest do stosowania. Powyższy załącznik graficzny nie pozwala jednak na określenie kilometrażu, w którym zastosowane zostaną ww. działania - na podstawie przekazanych danych nie można zatem określić warunków w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Należy zatem wskazać w kilometrażu lub przedstawić na załączniku graficznym, /z którego te dane będą możliwe do odczytania, miejsca planowanego zastosowania wygrodzień tymczasowych.</p> <p>W raporcie wskazano również, że tymczasowymi płótkami zabezpieczane będą również obszary prowadzonych wykopów - na załączniku graficznym nie przedstawiono jednak miejsc ich zastosowania.</p> <p>Wyjaśnienia wymaga również następująca kwestia - jak wynika z uzupełnienia (pkt. 14. str. 17-18). analizowana inwestycja <i>jest spójna swym zakresem i przebiegiem</i>" / innym przedsięwzięciem - pod nazwą „Przebudowa/budowa linii kolejowej na odcinkach Katowice - Zwardoń oraz Katowice - Zebrzydowice - granica państwa" (w ramach którego realizowany ma być wiadukt kolejowy nad rzeką Piotrówką i nad stawami). W ww. opracowaniu podkreślono również, że zamierzenie <i>posiada aktualne rozwiązania projektowe odnośnie modernizowanych odcinków linii kolejowej Nr LK 9.2</i>*.</p> <p>Na załączniku graficznym nr 2 do uzupełnienia, przedstawione zostały miejsca wygrodzień tymczasowych, planowanych do wykonania zarówno dla inwestycji stacji kolejowej Zebrzydowice (obecnie ocenianej) oraz dla ww. przebudowy linii kolejowej. Należałoby przeanalizować, czy w związku z realizacją w późniejszym czasie wiaduktu kolejowego (w ramach innego zamierzenia inwestycyjnego), nie zachodzi konieczność wykonania przewidzianych dla tamt. inwestycji wygrodzień tymczasowych już na etapie obecnie analizowanego przedsięwzięcia. Powyższe dotyczyłoby zwłaszcza ww. działań zaplanowanych na granicy terenu obecnie analizowanego przedsięwzięcia - tj. początku opracowania we wschodniej części inwestycji.</p> <p>W uzupełnieniu należy również wskazać szczegółowe parametry planowanych do zastosowania wygrodzień.</p>

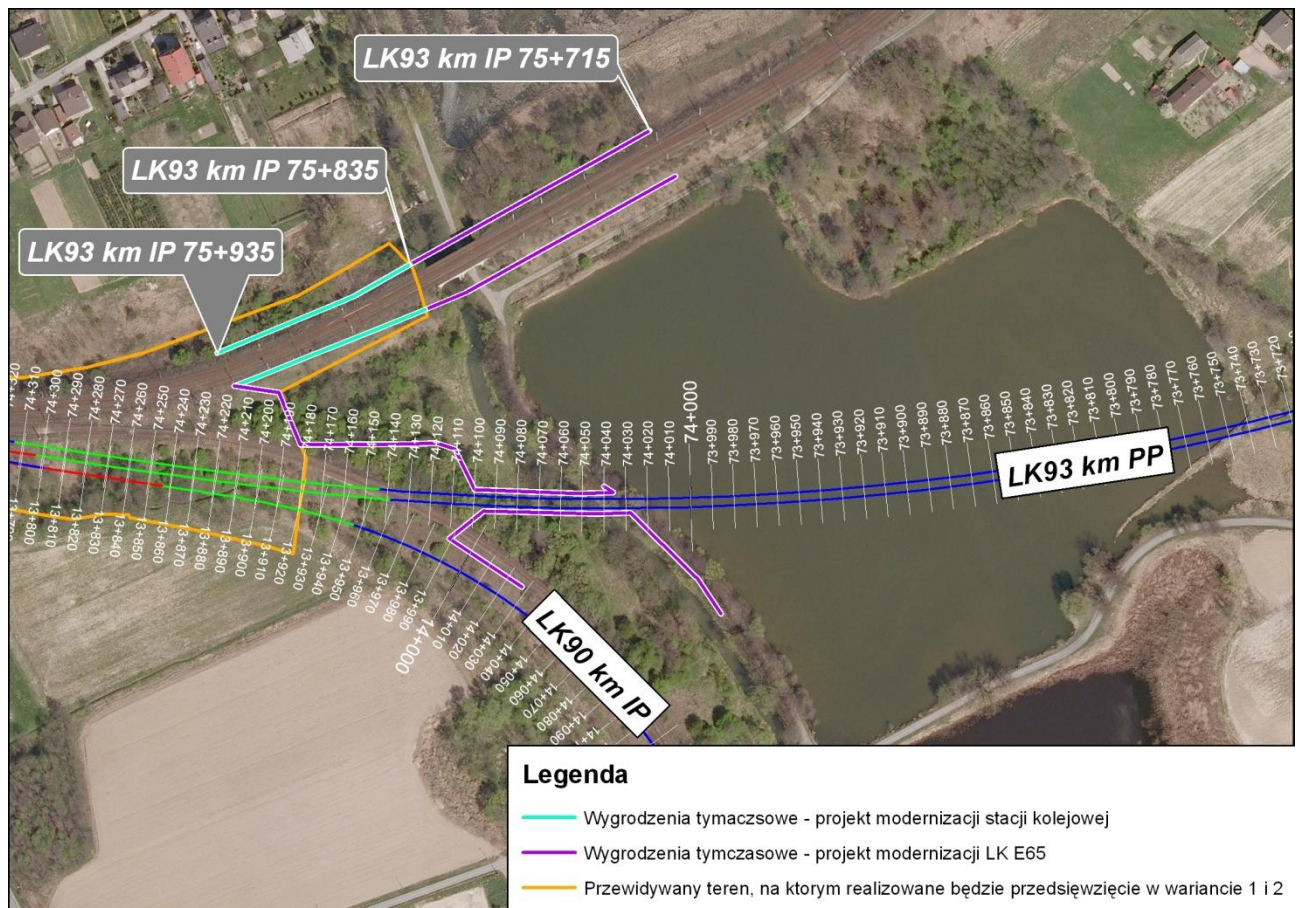
### **Odpowiedź:**

Jak opisano w pkt 1 opracowania, obydwa przedsięwzięcia będą realizowane równolegle, w związku z czym „*analizowana inwestycja jest spójna swym zakresem i przebiegiem*”, w rozumieniu takim, że obydwa projekty będą spójne pod względem lokalizacyjnym, jak również pod względem rozwiązań minimalizujących.

Określenie dokładnych lokalizacji wykopów na obecnym etapie jest niemożliwe, informacje takie będą dostępne dopiero na projekcie budowlanym, w związku z czym określenie lokalizacji wygrodzień tymczasowych również jest niemożliwe. Mając na uwadze powyższe w raporcie

został zawarty zapis, że „obszar wykopów należy wygrodzić tymczasowymi płotkami w celu ograniczenia możliwość przedostawania się do nich drobnych gatunków zwierząt (płazów, gadów, ssaków); sposób montażu i zabezpieczenia przed wpadaniem płazów do wnętrza obiektów lub umożliwiający samodzielne wychodzenie zwierząt na zewnątrz, w taki sposób, aby wykopy i obiekty nie stanowiły pułapek dla małych ssaków oraz płazów”, który będzie nakazywał Wykonawcy robót zabezpieczenie wszystkich wykopów przed możliwością przedostawania się do nich drobnych gatunków zwierząt.

Lokalizację wygrodzeń tymczasowych względem istniejących i projektowanych odcinków linii kolejowych przedstawia poniższa grafika.



Odnosnie szczegółowych parametrów wygrodzeń tymczasowych, poniżej przedstawiamy ich charakterystykę: *”Należy wykonać tymczasowe ogrodzenie ochronne o wysokości naziemnej minimum 50 cm, uniemożliwiające wchodzenie płazów na teren budowy, zrobione z siatki o drobnych oczkach (0,5 cm) lub z litej folii o dużej gęstości, wkopanej w ziemię na głębokość co najmniej 10 cm, z przewieszką zwisającą na szerokość około 10 cm. Przytwierdzenie siatki/folii do palików powinno uniemożliwiać przedostawanie się zwierząt między dwoma płatami siatki/folii, a zakończenie wygrodzenia powinno być ustawione w półokrąg. Na końcach wygrodzeń, na których zachodzi bardzo intensywne przemieszczanie się zwierząt (zwłaszcza w okresie migracji rozrodczych oraz w czasie poszukiwania zimowisk), należy wkopać wiaderka z przepuszczalnym dnem o wysokości min. 40 cm, wyłożone patykami i liśćmi. Wiaderka muszą być wkopane równo z gruntem lub nieco poniżej. a wokół nich nie może być żadnych szczelin, do których płazy mogłyby wchodzić. Wiaderka muszą być regularnie kontrolowane (1 - 2 razy na dobę), gdyż zbyt długie przebywanie płazów w pułapkach może spowodować spadek kondycji fizycznej osobników, a w skrajnych przypadkach ich śmierć w wyniku wycieńczenia lub wysuszenia. Złapane do wiaderka osobniki należy przenieść w odpowiednie miejsca, wskazane*



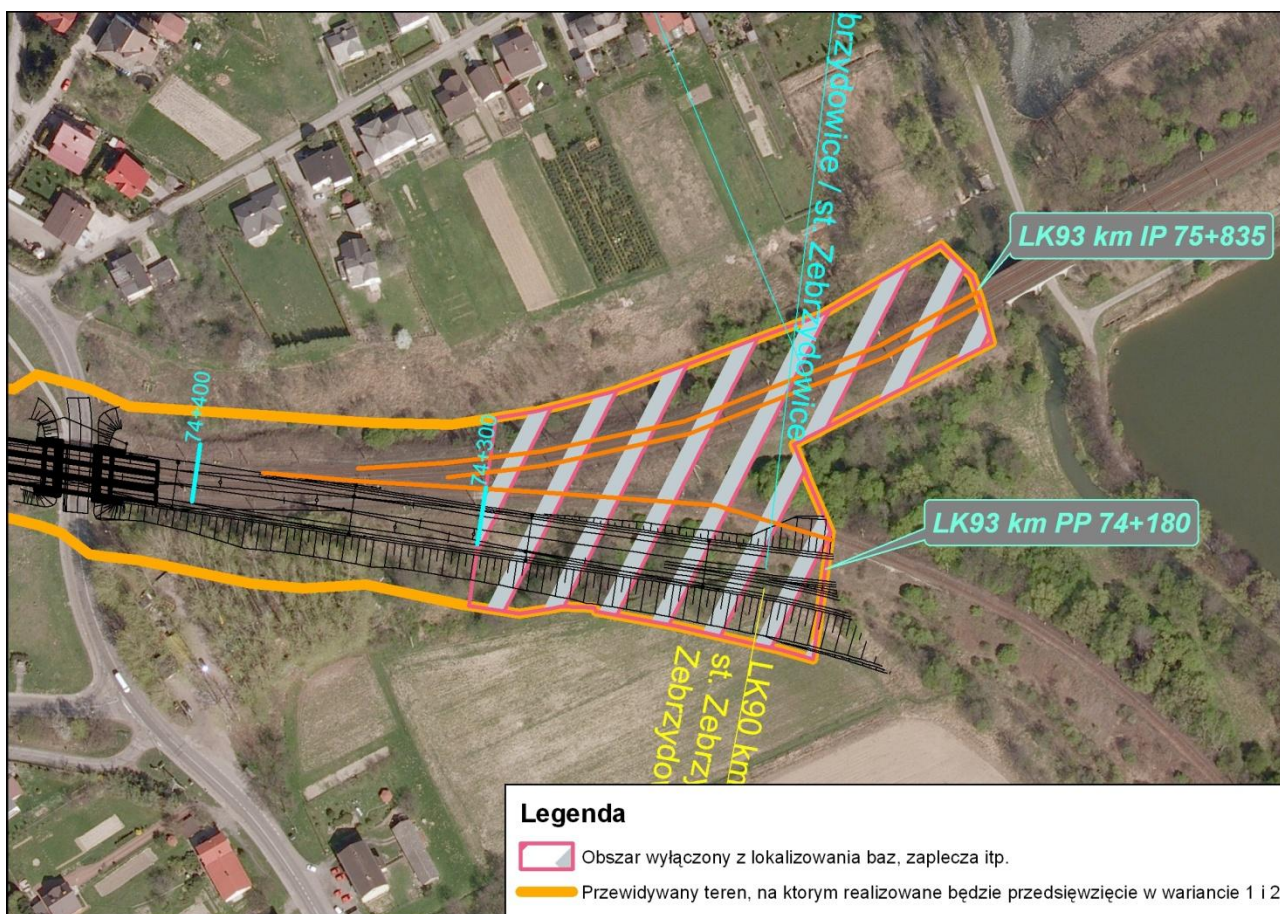
przez herpetologa. Najlepiej, aby były to siedliska oddalone od inwestycji na tyle, aby zwierzęta nie powracały na plac budowy.”

4.

pkt. wezwania	treść pytania RDOŚ Katowice
<b>Bazy maszyn, place budowy, etc.</b>	
4)	<p>W raporcie zaproponowano lokalizowanie baz, zapleczy, etc. ..(...) w rejonie wschodniego krańca terenu planowanego przedsięwzięcia, tj. od km 75+050 - 74+900 LK Nr 93 (IP wg istniejącego przebiegu". Danych tych jednak nie można było odczytać z przekazanych do tutejszego organu map, gdyż lam inwestycja przedstawiona jest w nowym przebiegu linii nr 93. Wskazano zatem o odniesienie się do nowego pikielazu inwestycji lub naniesienie wykluczonych terenów na załącznik graficzny. W uzupełnieniu do raportu (pkt 15. sir. 19) -zaznaczono jednak, ze precyzyjne wskazanie obszaru zalecanego do wykluczenia pod lokalizację baz, zapleczy itp. w kilometrażu linii kolejowej LK Nr 93 jest problematyczne i „(...) spowodowane jest to zmianą przebiegu linii względem sianu istniejącego". Obszar ten przedstawiono co prawda na załączniku graficznym, jednak jest on nieczytelny i nie pozwala na jednoznaczne określenie i sprecyzowanie warunków w decyzji środowiskowej. Należy zatem podać ww. kilometraż (ujednolicając informacje tj. wskazując go w km projektowanej linii kolejowej).</p>

**Odpowiedź:**

Obszar wyłączony z lokalizowania baz, zaplecza itp. znajduje się we wschodniej części terenu inwestycji. Kilometraż na poniższym rysunku jest tożsamy z prezentowanym na innych załącznikach graficznych do raportu ooś.



**5.**

pkt. wezwania	treść pytania RDOŚ Katowice
	<b>Korytarze ekologiczne ptaków</b>
	<p>W uzupełnieniu nie odniesiono się do kwestii poruszonej w pki 12 ww. pisma z 29 stycznia 2015 r. dotyczącej wpływu na występujące w rejonie zamierzenia korytarze migracji ptaków „Dolina Górnej Wisły” - wg opracowania pt. „Korytarze ekologiczne w województwie śląskim - koncepcja do planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Etap I” (Paruzel J.B., Skowrońska K., Wower A. (red.) Katowice, 2007).</p>
	<p>Autorzy wskazali, że ww. struktura nie znajduje się w granicach inwestycji, ani z nim nie sąsiaduje. Na podstawie baz danych będących w posiadaniu lut. organu ustalono jednak, że cały teren stacji kolejowej Zebrzydowice oraz obszary z nią sąsiadujące, znajdują się w zasięgu korytarza ekologicznego dla migracji ornitofauny „Dolina Górnej Wisły”, dzięki któremu następuje ożywiona migracja ptaków w okresie wiosennym i jesiennym, zwłaszcza gatunków wodno-błotnych.</p>
	<p>Mając na uwadze zarówno zakres obecnie analizowanej inwestycji, a także jej powiązanie / sąsiadującymi inwestycjami kolejowymi (modernizacja linii kolejowej, nowoprojektowany odcinek LK NR 93 z realizacją wiaduktu, etc.) należy dokonać analizy wpływu działań związanych z realizacją oraz eksploatacją zamierzenia, na ww. korytarz migracji ptaków -w tym będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000.</p>
5)	<p>Szczególną uwagę należy zwrócić na oddziaływania związane z. wprowadzeniem w nową lokalizacji napowietrznej linii trakcyjnej - co wynikało będzie z realizacji wiaduktu kolejowego w projekcie stycznym do analizowanej inwestycji (podwyższenie sieci trakcyjnej na trasie kolejowej). Jak wskazano w uzupełnieniu „z punktu widzenia prawdopodobieństwa wystąpienia kolizji z ornitofauną obiekt przecinający stawy rybne i biegnąca po nim trakcja są wyeksponowane i nie można zupełnie wykluczyć kolizji ptaków z przewodami napowietrznymi, szczególnie ze zinwentaryzowanymi gatunkami ptaków trudno manewrujących, jak czapla, krzyżówka czy perkoz”. Realizacja ww. zakresu inwestycji prowadzona będzie w ramach projektu stycznego - modernizacji linii kolejowej, jednakże z uwagi na powiązania zamierzeń, zdaniem lut. organu, winna być realizowana już w ramach obecnie analizowanego przedsięwzięcia - jego realizacja bowiem warunkowała będzie kontynuowanie modernizacji linii kolejowej NR 93 w nowym przebiegu. Nie można uznać za wystarczające stwierdzenia autorów raportu, że w chwili obecnej nie jest możliwe jednoznaczne wskazanie, czy jakiegokolwiek kolizje z ornitofauną w skutek budowy nowego elementu w środowisku wystąpią i wskazanie, że ocenione to będzie mogło być dopiero na etapie monitoringu porealizacyjnego. Nie można bowiem przerzucać oceny wpływu inwestycji na późniejszy etap - po jej realizacji.</p> <p>Konieczne jest zatem ponowne zbadanie wpływu działań wynikających z etapu realizacji i eksploatacji zamierzenia - w tym oddziaływań skumulowanych, na szlaki migracji ptaków w rejonie inwestycji wraz ze wskazaniem, jeżeli wyniknie taka konieczność, zakresu, rodzaju i miejsca zastosowania rozwiązań je minimalizujących.</p> <p>Informuję, że Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach uruchomiła geoportal dostępny na stronie internetowej <a href="http://www.geoportal.rdos.katowice.pl">www.geoportal.rdos.katowice.pl</a>. Serwis ten umożliwia przeglądanie oraz wydruk map dotyczących form ochrony przyrody oraz korytarzy ekologicznych na terenie całego województwa.</p>

**Odpowiedź:**

Po zweryfikowaniu informacji ze źródła <http://www.geoportal.rdos.katowice.pl/geoportal/> nt. lokalizacji korytarza migracyjnego ptaków o znaczeniu ponadregionalnym „Dolina Górnej Wisły” w rejonie stacji kolejowej Zebrzydowice i w jej otoczeniu, autorzy raportu przedstawiają poniżej uzupełnienie do treści raportu oos w zakresie wpływu inwestycji na występujący w rejonie zamierzenia inwestycyjnego korytarz migracji ptaków.

Analizując obszar i zakres inwestycji, oraz biorąc pod uwagę potencjalne oddziaływania skumulowane (modernizacja linii kolejowej, nowoprojektowany odcinek LK NR 93 z realizacją wiaduktu) stwierdza się, że obszar omawianej inwestycji (stacja kolejowa Zebrzydowice) znajduje się w terenie zabudowanym, gdzie nie występuje znaczące ryzyko kolizji ptaków migrujących z liniami napowietrznymi kolejowej sieci trakcyjnej. Zostało to również wskazane w złożonej wersji raportu oos i omówione w odpowiedzi na wezwanie nr 1. Mimo, iż cały obszar stacji kolejowej Zebrzydowice formalnie znajduje się w obrębie wytyczonego korytarza migracyjnego ptaków, to

jednak ze względu na zurbanizowany charakter samej stacji, i związanych z nią zabudowań nie zaobserwowano masowych przelotów ptaków migrujących, (dużych stad, na niskim pułapie) czy wielu osobników w grupach w jej obrębie, które mogłyby wejść w kolizję z obiektami stacji lub siecią trakcyjną w obrębie zakresu inwestycji (nie odnotowano takich zjawisk w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej).

W związku z tym, nie stwierdza się, aby przeprowadzenie inwestycji i jej użytkowanie wywierało istotny, negatywny wpływ na populacje ptaków migrujących, korzystających z korytarza „Dolina Górnej Wisły” w rejonie stacji kolejowej Zebrzydowice, wliczając w to potencjalne, skumulowane oddziaływania z realizacji sąsiednich zamierzeń inwestycyjnych, związanych z przebudową lub modernizacją innych odcinków linii kolejowych.

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej, której szczegółowe wyniki zawarto w raporcie, wskazuje się, iż w rejonie stacji kolejowej Zebrzydowice, spośród ptaków migrujących, na które teoretycznie kolejowa linia trakcyjna może oddziaływać negatywnie (zderzenia lub porażenia prądem, dotyczy to głównie ptaków wodno-błotnych i/lub drapieżnych oraz sów i kuraków, dużych i mało zwrotnych, słabo manewrujących) zaobserwowano: rybitwa rzeczna (przedmiot ochrony obszaru ptasiego Natura 200 „Dolina Górnej Wisły”), oraz: łabędź niemy, perkoz dwuczuby, perkozek, krzyżówka, głowienka, czernica, grzywacz, czapla siwa, łyska, wodnik, pustułka. Były to zwykle pojedyncze pojawy osobników lęgowych, które mają stanowiska lęgowe poza rejonem stacji lub przelotnych, zalatujących i migrujących.. W związku z tym, wnioskuje się, iż bezpośredni obszar stacji i terenów przyległych nie stanowi ważnego punktu na potencjalnych trasach przelotów gatunków migrujących w korytarzu migracyjnym ptaków „Dolina Górnej Wisły”. Występująca w tym rejonie, istniejąca od dziesięcioleci, napowietrzna kolejowa sieć trakcyjna, nie stanowi zagrożenia dla awifauny, a więc nie stwierdza się wystąpienia skumulowanych negatywnych efektów związanych z przebudową innych odcinków linii kolejowych w regionie.

Powyższe stwierdzenia i wnioski, mają poparcie między innymi w treści opracowania pt.: „Wpływ napowietrznych sieci elektroenergetycznych średniego i wysokiego napięcia, w tym również kolejowych sieci trakcyjnych, na ptaki” (publikacja na zlecenie GDOŚ, Warszawa, listopad 2013), w którym stwierdza się, między innymi iż: *„Niezależnie od konkretnego szlaku migracji większość wędrowek ptaków nad obszarami lądowymi Europy w tym Polski, odbywa się tzw. szerokim frontem, bez wyraźnego przywiązania do specyficznych cech krajobrazu (...).”* To sformułowanie potwierdza, iż mimo, że stacja kolejowa Zebrzydowice znajduje się w obszarze korytarza migracyjnego, to jednak, ptaki przemieszczając się w czasie migracji tzw. szerokim frontem, raczej nie mają tendencji do koncentrowania się na przelotach w mniej sprzyjających terenach, jakimi są np. stacje kolejowe, czy tereny zabudowane i synantropijne-zurbanizowane. Ten punkt widzenia poparty jest kolejnym cytatem z przytoczonej publikacji: *„Otoczenie linii kolejowych oraz ruch pociągów, powodują, że elementy kolejowych linii trakcyjnych rzadziej wykorzystywane są przez ptaki jako miejsca odpoczynku, czy też czatownie.”*

Ponadto: *„Z uwagi na specyfikę zjawiska migracji ptaków, porażenie prądem w przypadku przelotnych ptaków jest znacznie radsze niż np. dla gniazdujących na słupach trakcji par lęgowych lub ptaków wykorzystujących trakcję jako miejsca odpoczynku czy czatownie przez cały sezon lęgowy.”* Posługując się powyższym cytatem z przytaczanej publikacji autorzy raportu wskazują i wyraźnie podkreślają, że na słupach trakcji omawianego przedsięwzięcia (stacja Zebrzydowice i jej najbliższe otoczenie) nie stwierdzono gniazdujących ptaków, w związku z tym tego typu zagrożenie nie występuje w tym przypadku, a przebudowa stacji kolejowej nie przyczyni się do wystąpienia efektu skumulowanego negatywnych oddziaływań inwestycji kolejowych w regionie na ptaki.

Wg cytowanej powyżej publikacji, potencjalne negatywne oddziaływania trakcji kolejowej na ptaki porównuje się do oddziaływań linii średniego napięcia na tę grupę zwierząt. *„Linie średniego napięcia, w odróżnieniu od linii wysokiego i najwyższego napięcia, charakteryzują się mniejszym ryzykiem kolizji lecących ptaków z przewodami (...).”* Zapis ten upoważnia do twierdzenia, że

biorąc pod uwagę wszystkie powyższe argumenty, w rejonie stacji Zebrzydowice mało prawdopodobne są kolizje ptaków migrujących. Również mało prawdopodobne jest wystąpienie takiego poziomu kolizji, który istotnie i negatywnie oddziaływałby na populacje ptaków zarówno lokalnych jak i migrujących.

„Podwyższonej śmiertelności ptaków w wyniku kolizji z trakcjami należy spodziewać się w rejonach, gdzie linia przebiega po nasypie przez tereny podmokłe, które są miejscem występowania znacznych stad ptaków podatnych na kolizje, głównie z rzędu blaszkodziobych (głównie kaczki, gęsi, łabędzie).” W odniesieniu do analizowanej inwestycji przebudowy stacji kolejowej Zebrzydowice, z wyników inwentaryzacji wynika, że w rejonie przedsięwzięcia nie występują masowe przeloty ptaków migrujących, ani ważne miejsca i punkty koncentracji ptaków migrujących. W związku z tym te negatywne oddziaływania i ich kumulacja z sąsiednią inwestycją nie nastąpią. Negatywne oddziaływanie w postaci potencjalnych zderzeń ptaków z trakcją, gdzie linia przebiega po nasypie, w sąsiedztwie zbiorników wodnych, może nastąpić, niemniej jednak sytuacje te będą sporadyczne i nie mające istotnego wpływu na populacje. Ponadto, awifauna szybko zaadoptuje się do nowego zagospodarowania terenu, w tym nowoprojektowanego obiektu (estakada), co w efekcie jeszcze bardziej zminimalizuje możliwość wystąpienia kolizji. Należy zauważyć że obecny przebieg linii kolejowej Nr 93 w rejonie stawów też przebiega po wysokim nasypie, a linia kolejowa jest wyposażona w trakcję elektryczną. Nowoprojektowana estakada oparta na filarach umożliwi przeloty ptaków pod jej konstrukcją. Przebudowa stacji Zebrzydowice z pewnością nie przyczyni się w tym przypadku do zwiększenia (kumulacji) potencjalnej śmiertelności ptaków w wyniku zderzeń z trakcją lub porażen prądem.

Biorąc całość powyższych twierdzeń, należy podsumować, iż w związku z przewidywanym brakiem wystąpienia negatywnych oddziaływań, w tym oddziaływań skumulowanych na korytarz migracyjny ptaków „Dolina Górnej Wisły”, w tym na gatunki będące przedmiotami ochrony obszarów ptasich Natura 2000, związanych z przebudową sieci trakcyjnej na stacji kolejowej Zebrzydowice, nie stwierdza się konieczności wprowadzania działań minimalizujących dla tej inwestycji w tym zakresie.

## 6.

pkt. wezwania	treść pytania RDOŚ Katowice
6)	<p><b>Zarośla nadrzeczne - usuwanie</b></p> <p>Jak wskazano w uzupełnieniu, zapis raportu dotyczący usuwania w trakcie realizacji inwestycji zarośli nadrzecznych (pkt. 6.2.7.2.2.1. na str. 174) „należy traktować jako omyłki pisarską”. Powyższe oparło na informacjach zawartych w tabeli 5-5 (str. 78-80 raportu). z których wynika, że podczas prac nie zostaną naruszone zidentyfikowane w trakcie inwentaryzacji siedliska przyrodnicze o kodzie 6430 - ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia scpium</i>).</p> <p>Zdaniem tut. organu, w kwestii usuwania zarośli, nie można jednak brać pod uwagę tylko siedlisk zidentyfikowanych jako siedliska przyrodnicze. Chodzi tu również o szuwary czy inne zakrzewienia nadwodne znajdujące się w rejonie stawów i cieku wodnego, stanowiące potencjalne siedlisko życia płazów i ptaków, a które mogą zostać naruszone w wyniku realizacji zamierzenia (w tym również działań przygotowawczych pod realizację inwestycji stycznej do analizowanej - tj. modernizacji linii kolejowej Nr 93).</p> <p>Proszę również o wyjaśnienie rozbieżności zapisów raportu tabela 5-5 str. 78-80 oraz rozdziału 6.2.7.2.1 na str. 172 w zakresie zajętości płatu o charakterze siedliska przyrodniczego 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Curpinctum. Tilio Curpinetuin</i>). W tabeli wskazano, że kolizja inwestycji obejmie 0.6 ha ww. siedliska, a w dalszej części raportu wskazano, że będzie to 0.06 ha.</p> <p>Z uwagi na konieczność precyzyjnego formułowania warunków decyzji środowiskowej, należy ujednoclić stosowane w opracowaniu kilometry - (np. położenia siedlisk, stanowisk gatunków, lokalizacji urządzeń ochrony środowiska) - w projektowanym kilometrażu.</p>

**Odpowiedź:**

Jak zaznaczono w raporcie prace prowadzone w ramach przebudowy stacji Zebrzydowice nie będą wiązać się z ingerencją w siedliska przyrodnicze. Nie przewiduje się działań przygotowawczych na stacji pod realizację innych zadań inwestycyjnych (dużego projektu), gdyż prace na obydwu zadaniach będą realizowane równolegle. Jak wyraźnie zaznaczono na załączniku nr 8.1 do raportu, w granicach opracowania (st. Zebrzydowice) nie występują nadrzeczne/nadjeziorne zbiorowiska roślinne, w tym niezakwalifikowane do konkretnych siedlisk przyrodniczych, w związku z czym nie wystąpi ingerencja w powyższe zbiorowiska.

Rozbieżność pomiędzy wartością wpisaną w tabeli 5-5 (rozdział 5.10.2.1 Chronione siedliska przyrodnicze) z treścią rozdziału 6.2.7.2.1 Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze i chronione gatunki roślin spowodowana jest omyłką pisarską. Zapis w tabeli dotyczący powierzchni fragmentu siedliska przyrodniczego 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*) – 75+830 – 75+880/P/kolizja – 0,6 ha w granicach terenu na którym realizowane będzie przedsięwzięcie – jest błędny. Poprawna wartość jest tożsama z treścią rozdziału 6.2.7.2.1 i wynosi 0,06 ha.

Jak opisano w raporcie, przebieg linii kolejowej LK Nr 93 na wyjściu z Zebrzydowice, w stronę Czechowic-Dziedzic ulegnie zmianie. Ta zmiana uniemożliwia podanie precyzyjnej lokalizacji, np. siedlisk przyrodniczych w sąsiedztwie likwidowanego odcinka linii kolejowej względem biegnącego po innym (nowym) śladzie kilometrażu projektowanego.

**7.**

pkt. wezwania	treść pytania RDOŚ Katowice
7)	<p><b>Oddziaływanie na jakość powietrza</b></p> <p>Należy:</p> <p>1) zaktualizować przedstawioną informację nt. stanu jakości powietrza o dane za rok 2013. W uzupełnieniu informację nt. aktualnego stanu jakości powietrza w powiecie cieszyńskim zaktualizowano poprzez zmianę nagłówka w tabeli. Z informacji znajdujących się na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach wynika, że stężenia średnioroczne określone dla poszczególnych zanieczyszczeń dla roku 2013 są w większości przypadków wyższe niż określone dla roku 2012. W dokumentacji powinna znajdować się informacja nt. aktualnego stanu jakości powietrza i w tym zakresie należy ją uzupełnić.</p> <p>2) w związku z podtrzymaniem planów odnośnie ogrzewania nowego obiektu nastawni i istniejących obiektów przewidzianych do remontu paliwem stałym należy wyjaśnić co należy rozumieć pod pojęciem „ogrzewanie najnowszej generacji” znajdującym się na stronie 208 raportu: laka charakterystyka planowanych źródeł ciepła jest zbyt ogólna i należy podać informację nt. minimalnej sprawności kotłów, a także parametrów paliwa, którym będą opalane.</p> <p>uwzględnienie w analizie wpływu przedsięwzięcia na jakość powietrza źródeł spalania paliw. W uzupełnieniu podano informację, że z uwagi na to, że planowane źródła energetycznego spalania paliw nie wymagają pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza nie jest konieczne ujmowanie ich w analizie wpływu na jakość powietrza. Przeprowadzana ocena oddziaływania na środowisko ma na celu przedślawienie oddziaływania od wszystkich źródeł, które eksploatowane będą w związku z funkcjonowaniem przedsięwzięcia bez względu na to czy później wymagane będzie dla nich pozwolenie czy nie i należy analizę wpływu przedsięwzięcia na jakość powietrza uzupełnić w tym zakresie.</p>

**Odpowiedź:**

Ad.1

Wykonawca, odpowiadając na uwagę organu pragnie poinformować, że informacja przedstawiona w odpowiedzi na wezwanie nr 1 dotycząca aktualnego stanu jakości powietrza dla miejscowości Zebrzydowice określana dla terenu planowanego przedsięwzięcia STANOWI INFORMACJĘ AKTUALNĄ. Stan jakości powietrza otrzymano od Wojewódzkiego Inspektoratu

Ochrony Środowiska w Katowicach, Delegatura w Bielsku-Białej; pismo z dnia 23 sierpnia 2013 r., znak DBM.7016.63.2013.MD – w załączeniu (ZAŁĄCZNIK NR 6.2.1 zgodnie z numeracją raportu).

Jak przedstawiono w odpowiedzi na wezwanie nr 1 informacja podana w nagłówku tabeli 5-1 „Średnioroczne stężenie substancji w roku 2012 [ $\mu\text{g}^3/\text{m}^3$ ]” powinna brzmieć „Średnioroczne stężenie substancji w roku 2013 [ $\mu\text{g}^3/\text{m}^3$ ]”. Wykonawca informuje, że jest świadom różnicy pomiędzy stanem powietrza pomiędzy latami 2012 i 2013, gdyż jak wyjaśniono w odpowiedzi na wezwanie nr 1, stężenia średnioroczne do określenia wartości dyspozycyjnej przyjętej do określenia wartości normatywnych stężeń substancji z terenu planowanego przedsięwzięcia w wyniku obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, stanowią wartości rzeczywiste określone w wyniku pomiaru w ramach PMŚ dla roku 2013 (prowadzonego przez WIOŚ).

W celu potwierdzenia stanu faktycznego (ZAŁĄCZNIK NR 6.2.1 zgodnie z numeracją raportu) wykonawca zamieszcza raz jeszcze tabelę (poniżej) wartości tła przyjętą do obliczeń emisji zanieczyszczeń do powietrza.

**Tabela 5-1 Stan jakości powietrza atmosferycznego z sieci PMŚ dla Zebrzydowice\*\*\***

Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnioroczne stężenie substancji w roku 2013 [ $\mu\text{g}^3/\text{m}^3$ ]					
	PM10	PM2,5	SO2	NO2	Pb*	Benzen
Cieszyn, ul. Mickiewicza	36	25,9	14	17	-	-
Ustroń, ul. Sanatoryjna	-	-	9	15	-	-
Cieszyn	33	-	15	14	0,051	3
Chybie	27	-	11	15	0,046	3
Dębowiec	26	-	10	14	0,46	3
Ustroń	26	-	10	13	0,045	3

\* – jako suma związków metalu w pyłe zawieszonym PM10.

\*\* – rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

\*\*\* – tło substancji w tabeli, dla których są określone dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez WIOŚ w Katowicach, Delegatura w Bielsku-Białej. Dla pozostałych substancji uwzględnionych w obliczeniach emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu planowanego przedsięwzięcia uwzględniono w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

## Ad. 2

W zakresie energetycznego spalania paliw dla źródeł emisji z instalacji znajdujących się w załączniku do rozporządzenia dnia 2 lipca 2010r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. z 130, poz. 881) i zlokalizowanych na terenie planowanego przedsięwzięcia wykonawca wyjaśnia, że w trakcie rozmów z Inwestorem ustalono, że ostatecznym rozwiązaniem w zakresie instalacji do energetycznego spalania paliw, jakie zostanie zastosowane na stacji kolejowej, jest i pozostanie kocioł węglowy z rodzajem paleniska, jakim jest rusztem stałym o wyciągu naturalnym i mocy 0,06MW zlokalizowanym w budynku działki drogowej i garażu drezyn zlokalizowanym w km 75+750 (domiar względem PP LK Nr 93). Odprowadzanie spalin prowadzone będzie jednym emitorem zlokalizowanym na remontowanym budynku warsztatowym. Do obliczeń przyjęto:

### Dane źródła i emitora:

- paliwo: węgiel kamienny;
- rodzaj paleniska: ruszt stały;
- wydajność cieplna kotła: 60 kW;
- sprawność cieplna: 85%;
- wysokość emitora: 10 [m];
- średnica: 0,2 [m];

- temperatura u wylotu: 195C;
- współczynnik nadmiaru powietrza  $\lambda=1,6$ ;
- ilość spalin w warunkach normalnych=108/974 m<sup>3</sup>/h\*;
- zawartość tlenu w spalinach suchych=7,941%;

\*teoretyczną ilość spalin ze spalania węgla obliczono wg. wzoru:

$$V_z = 0,212 * W_d + 1,65 + (\lambda - 1) * (0,241 * W_d + 0,5);$$

gdzie:

$V_z$  - ilość spalin w warunkach normalnych, m<sup>3</sup>/kg paliwa;

$W_d$  - wartość opałowa paliwa, MJ/kg;

$\lambda$  - współczynnik nadmiaru powietrza;

Ilość spalin w warunkach normalnych z kotła jest równa:

$$V_z = 0,212 * 27 + 1,65 + (1,6 - 1) * (0,241 * 27 + 0,5);$$

$$V_z = 11,578 \text{ m}^3/\text{kg};$$

$$V_n = 11,578 * 9,412 = 108,97 \text{ m}^3/\text{h};$$

$$T_k = 468,2 - 1 * 10 = 458,2 \text{ K};$$

Ilość gorących gazów uchodzących z emitora:

$$V_g = V_n * T_k / 273,15 = 109 * 458,2 / 273,15 = 182,78 \text{ m}^3/\text{h};$$

Powierzchnia przekroju emitora:

$$F = \pi * d^2 / 4 = 3,1416 * 0,2^2 / 4 = 0,0314 \text{ m}^2$$

Prędkość gazów u wylotu z emitora:

$$w = \frac{V_g}{F * 3600} = \frac{182,72}{0,0314 * 3600} = 1,62 \left[ \frac{\text{m}}{\text{s}} \right]$$

#### **Dane paliwa:**

- wartość opałowa: 27000 kJ/kg;
- zawartość popiołu: 6,2%;
- zużycie paliwa: 10 Mg;

#### **Wskaźniki [kg/Mg]/emisja [kg/h]:**

- Pył:  $1,5 * A_r * 100 / (100 - K) = 0,1167$ ;
- SO<sub>2</sub>:  $16 * S = 0,1506$ ;
- NO<sub>x</sub>:  $1 = 0,00941$ ;
- CO:  $45 = 0,424$ ;
- C element.:  $0,05 = 0,002918$ ;
- B(a)P:  $0,014 = 0,0001318$ .

### Wyniki obliczeń:

W wyniku przeprowadzonych obliczeń stwierdzono dotrzymanie poziomów dopuszczalnych i poziomu docelowego ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin dla substancji emitowanych z terenu planowanego przedsięwzięcia zgodnie z wartościami podanymi w stosownych rozporządzeniach wykonawczych do ustawy Prawo ochrony środowiska. Obliczenia emisji przeprowadzono w podziale na III okresy obliczeniowe: okres I – 4380 (emisja = kocioł+źródła komunikacyjne), okres II – 2190 (emisja = źródła komunikacyjna), okres III – 2190 (brak emisji). Zmiana podziału na okresy obliczeniowe związana jest z dodaniem źródła energetycznego spalania – emitor oznaczony: E-KOC.

**Tabela 1 Wyniki obliczeń emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacyjnych i energetycznych na etapie eksploatacji planowanngo przedsięwzięcia (W1/W2; H1/H2)**

Substancja	Wartość dopuszczalna* (D1) µg/m3	Wartość dyspozycyjna (Da-R)	%D1	Stężenie maksymalne µg/m3	Stężenie średnioroczne µg/m3
Pył PM10	280	4	0	2,628	0,0609
SO2	350	5	0	16,485	0,3595
NOx jako NO2	200	23	0	8,179	0,3977
CO	30000	-	0	46,415	1,0148
C el.	150	7,2	0	0,159	0,00305
B(a)P	0,012	0,0009	0	0,0072	0,000157
NH3	400	45	0	0,0043	0,000209
benzen	30	2	0	0,0000183	0,00000088
Pb	5	0,449	0	0	0
HC aromatyczne	1000	38,7	0	0,0066	0,00032
HC alifatyczne	3000	900	0	0,0123	0,00059
Pył PM2,5	-**	0,1	0	1,033	0,0261

\* - ze względu na ochronę zdrowia ludzi;

\*\* - brak.