



„EKOLAB” Spółka z o.o.

ul. Południowa 5, 62-006 Kobylnica
tel. (61) 651-01-01, (61) 651-01-00
fax (61) 651-40-38
e-mail: ekolab@ekolab.pl
www.ekolab.pl

WYKONUJEMY PRACE **Z ZAKRESU:**

➤ **Badania chemiczne**

woda, ścieki, osady ściekowe, gleba,
odpady, powietrze, próbki powietrza, pyły,
gazy odlotowe, próbki gazów odlotowych

➤ **Badania dotyczące inżynierii środowiska**

hałas w środowisku pracy, hałas w
środowisku ogólnym, mikroklimat,
oświetlenie, drgania, gazy odlotowe

➤ **Badania właściwości fizycznych**

woda, ścieki, osady ściekowe, gleba,
odpady, gazy odlotowe

➤ **Pobieranie próbek**

➤ woda, ścieki, osady, gleba, powietrze,
gazy odlotowe

LABORATORIUM

**Pracownia Akustyki Środowiska i Pomiarów
Kwalifikacyjnych Pomieszczeń Czystych
i Wentylacji**
ul. Południowa 5, 62-006 Kobylnica

Analiza porealizacyjna dla DW 178
Nr ZO/35/08/2017(AP)

Zleceniodawca:

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Poznaniu
ul. Wilczak 51
61-623 Poznań

Obiekt:

**Obwodnica Czarnkowa w ciągu drogi
wojewódzkiej nr 178**

Opracował:

Mariusz Mizerski

Kobylnica, 30 sierpnia 2017 r.

- zawiera 12 stron -

Spis treści

1	Podstawa opracowania	3
2	Cel i zakres opracowania	3
3	Zapisy i dane zawarte w raporcie oddziaływania na środowisko oraz decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	
4		
3.1	Lokalizacja inwestycji	4
3.2	Wartości dopuszczalne poziomu hałasu	5
3.3	Przewidywane oddziaływanie na klimat akustyczny	6
4	Faktyczne oddziaływanie	6
4.1	Rodzaj terenów określone w miejscowym planie	6
4.2	Dopuszczalne poziomy hałasu	8
4.3	Lokalizacja punktów pomiarowych	8
4.4	Wyniki pomiarów wykonanych w dniach z dnia 24-25.08.2017r.	10
5	Porównanie ustaleń zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i raporcie ze stanem rzeczywistym	
10		
6	Porównanie ustaleń dotyczących przewidywanego charakteru i zakresu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz planowanych działań zapobiegawczych z rzeczywistym oddziaływaniem przedsięwzięcia na środowisko	10
7	Wyniki pomiarów jakości odprowadzanych ścieków.	12
8	Wnioski	12
9	Załączniki	12

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Wykonanie analizy porealizacyjnej wynika z zapisów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie obwodnicy miasta Czarnków w ciągu drogi wojewódzkiej nr 178 Wałcz-Czarnkó-Oborniki Wlkp na terenie Gminy Miasta Czarnków i Gminy Czarnków.

Analizę niniejsza wykonano zatem w oparciu o:

- Umowę nr 549/8. WUD/17 z dnia 14.07.2017r. dotyczącą wykonania analizy porealizacyjnej dla przedsięwzięcia polegającego na budowie obwodnicy miasta Czarnkowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 178 Oborniki Wlkp. - Wałcz.
- Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. z uwzględnieniem zmian wprowadzonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. poz. 1109)

2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie ma na celu porównanie stanu rzeczywistego po realizacji inwestycji z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz porównania charakteru i zakresu oddziaływania określonego na etapie wykonywania raportu oddziaływania na środowisko z oddziaływaniem rzeczywistym w zakresie klimatu akustycznego.

Na potrzeby niniejszego opracowanie zostały wykonane całodobowe pomiary poziomu hałasu w środowisku zgodnie z metodyką referencyjną stanowiącą załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011r. 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. Nr 140, poz. 824))

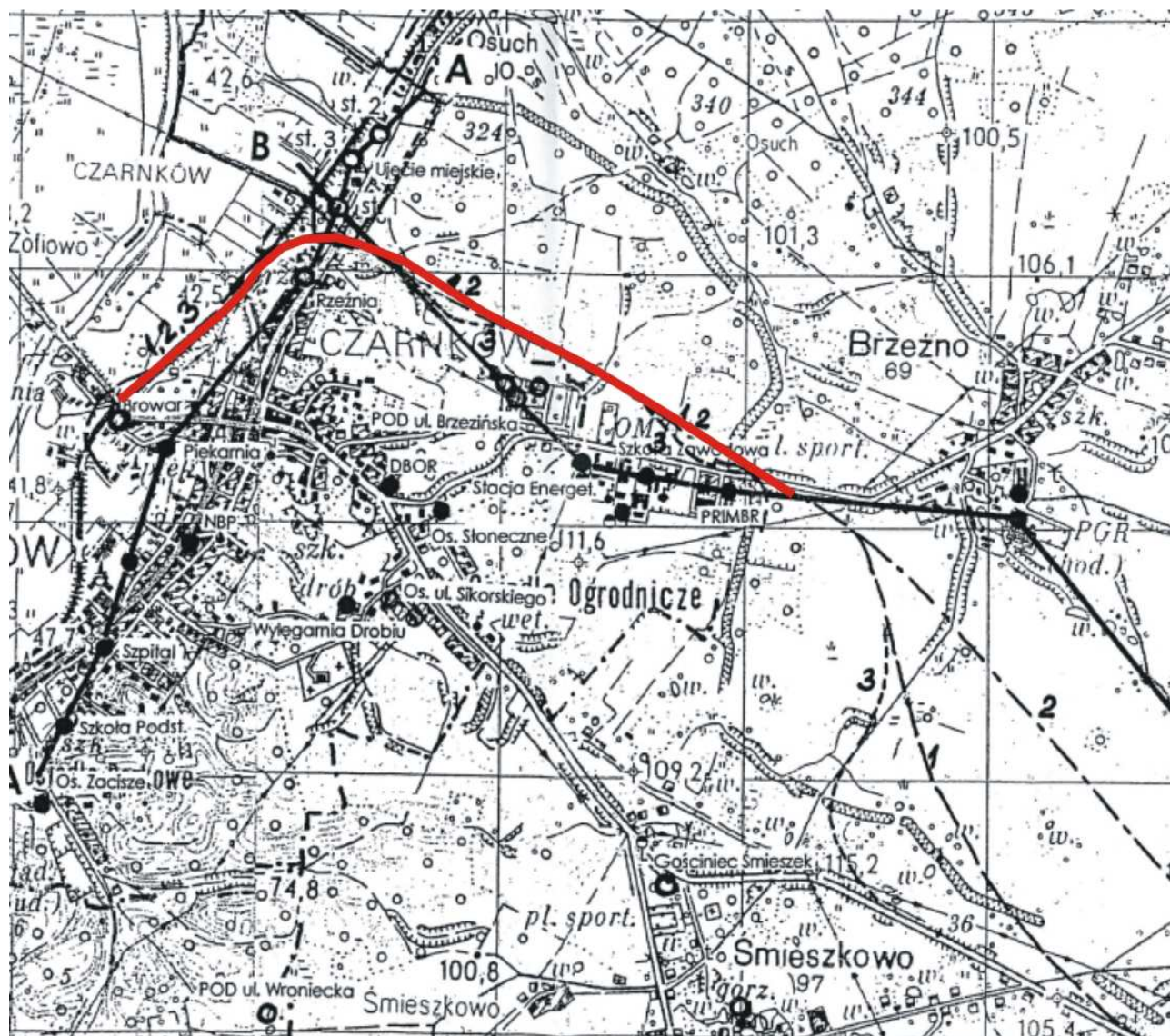
W wyniku pomiarów poziomu hałasu w punktach zlokalizowanych na granicy najbliższej zabudowy chronionej określono wpływ odcinka obwodnicy miasta Czarnków na stan klimatu akustycznego. Otrzymane wyniki pomiarów porównano z wartościami dopuszczalnymi określonymi w/w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach .

3 ZAPISY I DANE ZAWARTE W RAPORCIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

3.1 Lokalizacja inwestycji

Zrealizowany odcinek obwodnicy Czarnkowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 178 położony jest w północnej części województwa

Rys. 1 Lokalizacja przedmiotowego odcinka obwodnicy Czarnkowa.



3.2 Wartości dopuszczalne poziomu hałasu

Wartości dopuszczalne poziomu hałasu określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. z uwzględnieniem zmian wprowadzonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. poz. 1109).

Tab. 1 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków kosztystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczyn- kowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

- ¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- ²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- ³⁾ 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 powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

W ramach niniejszej analizy wykonano całodobowe pomiary poziomu hałasu w trzech punktach pomiarowych zlokalizowanych na granicach terenów podlegających ochronie przed hałasem a znajdujących się w obszarze wpływu zastosowanych środków łagodzących oddziaływanie akustyczne, wskazanych przez Zlecającego:

- (PH1) – ul. Gdańska 63 (N 52° 54' 40,9" E 16° 34' 15,8")
- (PH2) – ul. Gdańska 65 (N 52° 54' 44,1" E 16° 34' 18,9")
- (PH3) – ul. Wodna 9 (N 52° 54' 26,5" E 16° 33' 39,8")

3.3 Przewidywane oddziaływanie na klimat akustyczny

Przewidywane oddziaływanie akustyczne wyznaczone zostało na rok 2020 zatem nie ma możliwości bezpośredniego porównania założeń projektowych z wynikami pomiarów przeprowadzonych in situ. W raporcie wyznaczono zasięgi oddziaływania akustycznego dla kilku wartości prędkości poruszania się pojazdów:

- dla prędkości 50km/h - 46m (60 dB) dla pory dziennej
- dla prędkości 60 km/h – 87m (50 dB) dla pory nocnej
- dla prędkości 90 km/h – 62m (60 dB) dla pory dziennej
- dla prędkości 90 km/h – 108m (50 dB) dla pory nocnej

W celu ochrony terenów zabudowy mieszkaniowej zrealizowane zostały ekrany akustyczne: po stronie północnej:

- od km 4 + 865 do km 5 + 040; wysokość 3,5m

po stronie południowej i południowo – wschodniej

- od km 4 + 840 do km 5 + 220; wysokość 3,5m

- od km 5 + 835 do km 5 + 980; wysokość 4,0m

4 FAKTYCZNE ODDZIAŁYWANIE

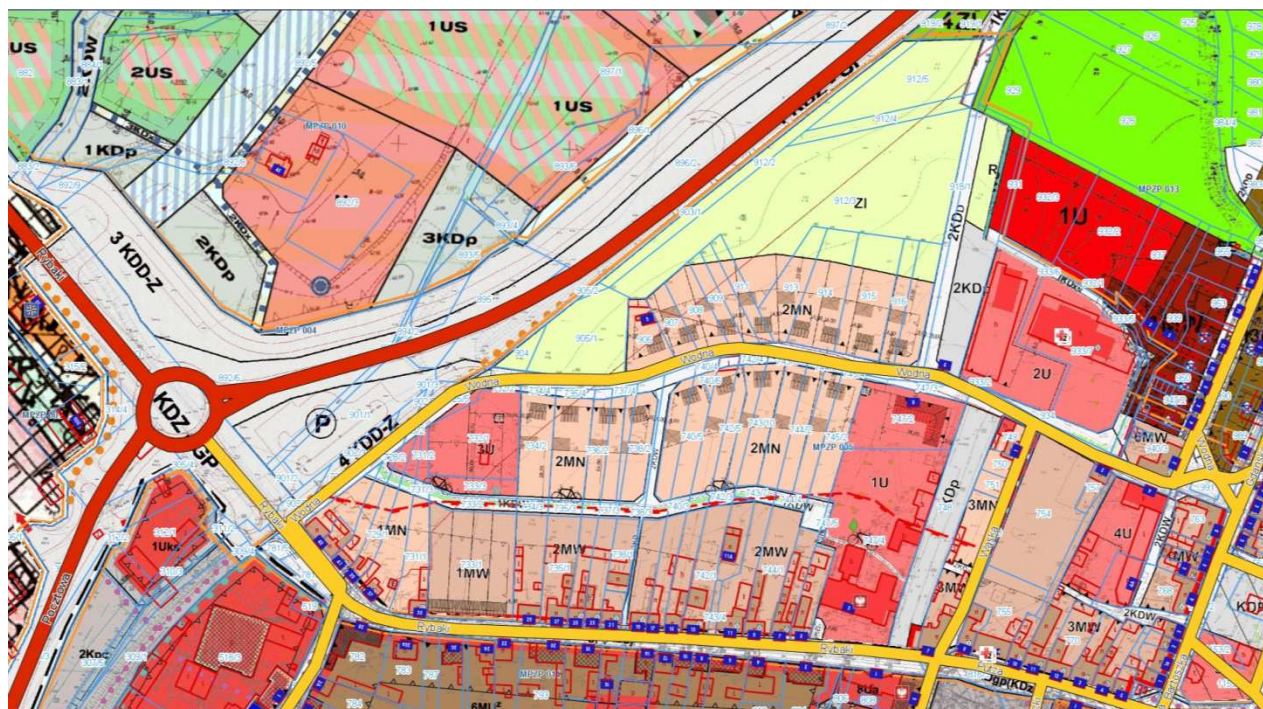
4.1 Rodzaj terenów określone w miejscowym planie

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego tereny znajdujące się w obszarze wpływu akustycznego obwodnicy są terenami zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej 1MU, 2MU oraz MJ.

Rys. 2 MPZP w rejonie ul. Gdańskiej (źródło mczarnkow.e-mapa.net).



Rys. 3 MPZP w rejonie ul. Wodnej (źródło mczarnkow.e-mapa.net).



4.2 Dopuszczalne poziomy hałasu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826), z uwzględnieniem zmian wprowadzonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. poz. 1109) – tekst jednolity obwieszczenie z dnia 15 października 2013 (Dz. U. poz. 112).

Dla terenów o zabudowie jednorodzinnej:

- w porze dziennej $L_{AeqD}=61$ dB
- w porze nocnej $L_{AeqN}=56$ dB

4.3 Lokalizacja punktów pomiarowych

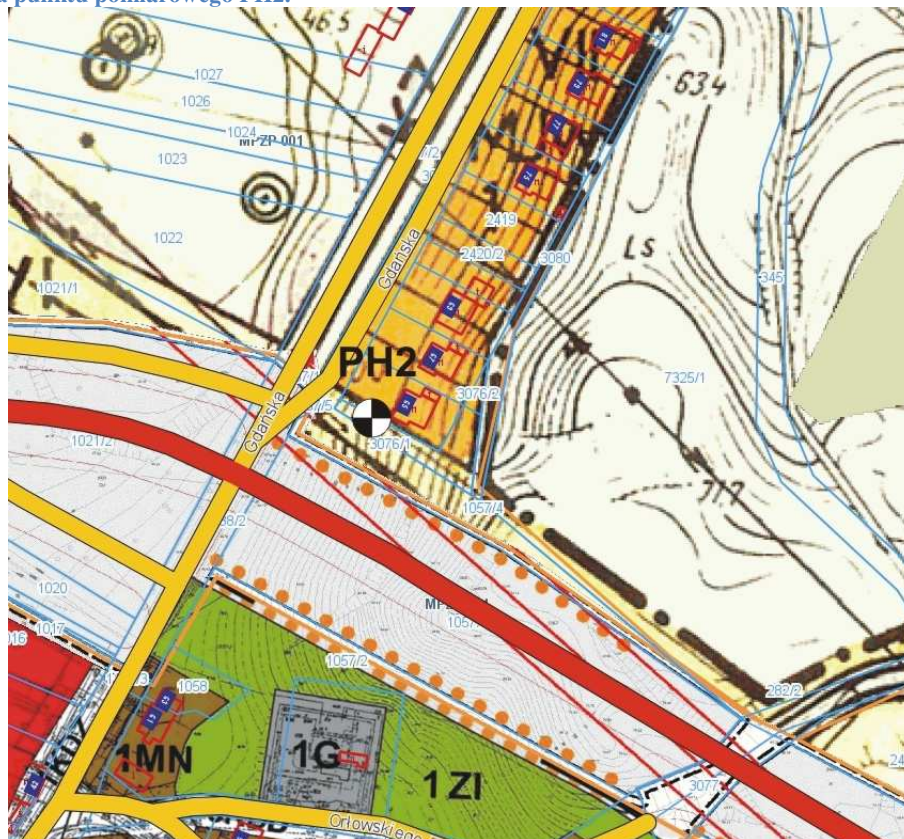
Tab. 2 Współrzędne punktów pomiarowych w których wykonano pomiary poziomu hałasu.

Lp.	Oznaczenie punktu pomiarowego	Wysokość punktu pomiarowego nad poziomem terenu h (m)	Współrzędne geograficzne	
			szerokość (hdd°mm'ss.s")	długość (hdd°mm'ss.s")
1	PH1	4,0	52° 54' 40,9"	16° 34' 15,8"
2	PH2	4,0	52° 54' 44,1"	16° 34' 18,9"
4	PH3	4,0	52° 54' 26,5"	16° 33' 39,8"

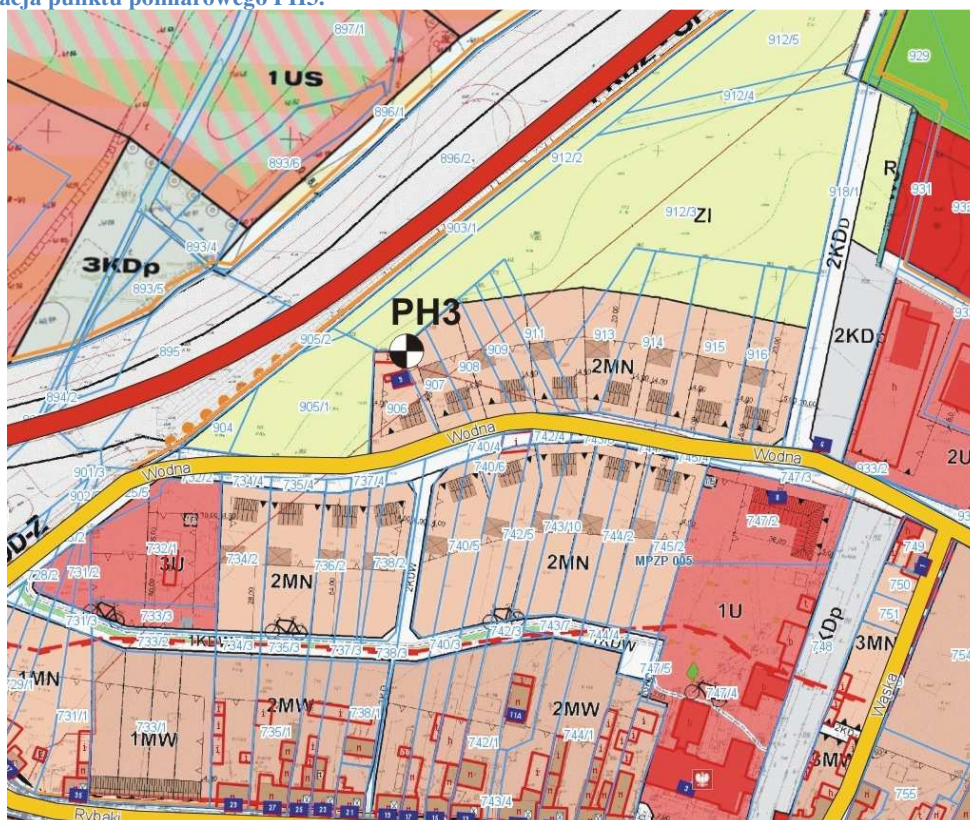
Rys. 4 Lokalizacja punktu pomiarowego PH1



Rys. 5 Lokalizacja punktu pomiarowego PH2.



Rys. 6 Lokalizacja punktu pomiarowego PH3.



4.4 Wyniki pomiarów wykonanych w dniach z dnia 24-25.08.2017r..

Oznaczenie punktu pomiarowego		Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia t, L_{AeqT} [dB]	Wartość L_{AeqT} po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95+} i U_{95-} [dB]
		Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
		°	'	''	°	'	''			
PH1	L_{AeqD}	52	54	40,9	16	34	15,8	53,2	--	1,-1
	L_{AeqN}							46,2	--	1,-1
PH2	L_{AeqD}	52	54	44,1	16	34	18,9	54,6	51,6	1,-1
	L_{AeqN}							48,4	45,4	1,-1
PH3	L_{AeqD}	52	54	26,5	16	33	39,8	51,5	--	1,-1
	L_{AeqN}							47,2	--	1,-1

Pełne sprawozdania z pomiarów poziomu hałasu w środowisku stanowią załączniki do niniejszej analizy.

5 PORÓWNANIE USTALEŃ ZAWARTYCH W DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH I RAPORCIE ZE STANEM RZECZYWISTYM

Bezpośrednie porównanie wyników szacowania oddziaływania akustycznego z wynikami pomiarów przeprowadzonych in situ nie jest możliwe ze względu na brak wyników obliczeń poziomów równoważnych w konkretnych punktach kontrolnych. Wnioski z przeprowadzonej oceny oddziaływania oraz wykreślone zasięgi oddziaływania wskazywały na braki przekroczeń wartości dopuszczalnych co potwierdziły wyniki pomiarów.

6 PORÓWNANIE USTALEŃ DOTYCZĄCYCH PRZEWIDYWANEGO CHARAKTERU I ZAKRESU ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO ORAZ PLANOWANYCH DZIAŁAŃ ZAPOBIEGAWCZYCH Z RZECZYWISTYM ODDZIAŁYWANIEM PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

W celu porównania przewidywanego oddziaływania z rzeczywistym wykonano pomiary 24h hałasu w środowisku z dnia 24-25.08.2017r. Szczegółowe wyniki pomiarów przedstawiono w sprawozdaniach z pomiarów hałasu w środowisku nr ZO/35/08/2017-1,2,3 stanowiących załączniki do niniejszego opracowania.

Pomiary wykonano zgodnie z Referencyjną metodyką wykonywania okresowych pomiarów poziomu hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych i linii tramwajowych oraz kryteria lokalizacji punktów pomiarowych – *Rozporządzenie 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. Nr 140, poz. 824).*

Tab. 3 Porównanie wyników pomiarów poziomu równoważnego z wartościami dopuszczalnymi w porze dziennej.

Punkt pomiarowy	pomiar	wartość dop.	przekroczenie wart dop.
	L_{AeqD} [dB]	L_{AeqD} [dB]	
PH1	53,2	61	--
PH2	51,6	61	--
PH3	51,5	61	--

Tab. 4 Porównanie wyników pomiarów poziomu równoważnego z wartościami dopuszczalnymi w porze nocnej.

Punkt pomiarowy	pomiar	wartość dop.	przekroczenie wart dop.
	L_{AeqN} [dB]	L_{AeqN} [dB]	
PH1	46,2	56	--
PH2	48,4	56	--
PH3	47,2	56	--

7 WYNIKI POMIARÓW JAKOŚCI ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW.

W ramach analizy wykonano badania jakości ścieków odprowadzanych do środowiska w zakresie Indeks oleju mineralnego C10-C40 (węglowodory ropopochodne) oraz zawiesina ogólna w 4 punktach poboru. Sprawozdania z badań stanowią załączniki do niniejszego opracowania.

Uzyskane wyniki odniesiono do wartości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Poz. 1800, 2014r.).

Tab. 5 Wyniki oznaczeń zawartości węglowodorów ropopochodnych oraz zawiesiny ogólnej w nawiasie podano wartości dopuszczalne.

Nazwa	jedn.	Wartość dopuszczalna	Indeks oleju mineralnego C10-C40	Wartość dopuszczalna	zawiesina ogólna
Woda opadowa Pobór I /zlewnia nr VII A przed separatorem/	mg/l	15	<0,05	100	4,0±1,1
Woda opadowa Pobór I /Zlewnia nr VII A za separatorem/	mg/l		0,050±0,021		7,0±2,7
Woda opadowa Pobór II /zlewnia nr IX A przed separatorem/	mg/l		<0,05		20,0±7,6
Woda opadowa Pobór II /zlewnia nr IX A za separatorem/	mg/l		<0,05		5,0±1,9

8 WNIOSKI

Przeprowadzone pomiary poziomu hałasu w środowisku wykazały iż w żadnym z punktów pomiarowych nie zostały przekroczone wartości dopuszczalne poziomu hałasu w środowisku zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

W żadnym z punktów poboru ścieków nie zostały przekroczone wartości dopuszczalne węglowodorów ropopochodnych oraz zawiesiny ogólnej.

9 ZAŁĄCZNIKI

- Sprawozdanie z pomiarów hałasu w środowisku Nr ZO/35/08/2017-1
- Sprawozdanie z pomiarów hałasu w środowisku Nr ZO/35/08/2017-2
- Sprawozdanie z pomiarów hałasu w środowisku Nr ZO/35/08/2017-3
- Sprawozdania z analizy wody opadowej nr 31/08/17, 32/08/17, 33/08/17, 34/08/17