

**Określenie oddziaływania na klimat akustyczny terenów sąsiadujących planowanego przedsięwzięcia pn. Odzysk gruntów zanieczyszczonych metalami ciężkimi na terenie obiektu – Bazy Techniczno-Magazynowej w miejscowości Rzędów 37, gmina Tuczępy, powiat Busko-Zdrój**

Działalność będzie prowadzona przez Spółkę Hydrogeotechnika na obiekcie Rzędów nr 37 (działka o nr EGiB 339/9, obręb 0012 - Rzędów). Jej wpływ na klimat akustyczny terenów sąsiadujących będzie wynikać z emisji hałasu pracujących maszyn i urządzeń (koparko-ładowarka, dmuchawa bocznokanałowa) oraz ruchu środków transportu (samochody osobowe, dostawcze, ciężarowe). Funkcjonowanie przedsięwzięcia pn. „Odzysk gruntów zanieczyszczonych metalami ciężkimi na terenie obiektu – Bazy Techniczno-Magazynowej w miejscowości Rzędów 37, gmina Tuczępy, powiat Busko-Zdrój”, mające wpływ na stan klimatu akustycznego, ze względu na przewidywane godziny pracy maszyn, urządzeń oraz transportu ograniczy się do pory dnia.

W celu określenia oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na stan klimatu akustycznego otoczenia, dokonano obliczeń propagacji hałasu przy użyciu specjalistycznego oprogramowania komputerowego SoundPLAN v. 7.1.

**Poziomy dopuszczalne**

W celu przypisania dopuszczalnych poziomów hałasu dla terenów sąsiadujących z planowanym przedsięwzięciem wykorzystano stanowisko Urzędu Gminy Tuczępy zaprezentowanym w Zał. 1 (BGK.I-6727.12.2014 z dnia 19.02.2014 r.). Mówi ono, że tereny w sąsiedztwie posesji Rzędów 37 nie posiadają miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Wskazane przez w/w organ faktyczne zagospodarowanie i wykorzystywanie tych terenów wskazuje działki o nr EGiB 209/1; 209/2; 341 obręb nr 0012 - Rzędów oraz działki o nr EGiB 229; 231 obręb nr 0003 - Dobrów, jako tereny chronione pod względem akustycznym (tereny przeznaczone pod zabudowę). Zgodnie z treścią Zał. 1 pozostałe tereny sąsiadujące z analizowanym przedsięwzięciem, w tym położone w jego najbliższym sąsiedztwie, nie są chronione pod względem akustycznym. Aby zobrazować wzajemne usytuowanie terenów chronionych w tym aspekcie oraz teren posesji Rzędów 37 zamieszczono Rysunek 2. Wynika z niego, iż najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się:

- około 320 m w kierunku południowo-wschodnim od granicy działki planowanej inwestycji - działka o nr EGiB 341 obręb nr 0012 - Rzędów;
- około 310 m w kierunku południowo-zachodnim od granicy działki planowanej inwestycji - działka o nr EGiB 229 obręb nr 0003 - Dobrów;

- około 230 m w kierunku północno-wschodnim od granicy działki planowanej inwestycji - działka o nr EGiB 209/1 obręb nr 0012 - Rzędów.

Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (test jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Zgodnie z tabelą 1 w/w rozporządzenia, dopuszczalne wartości poziomu dźwięku A w środowisku wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq\ D}$  dla pory dnia i  $L_{Aeq\ N}$  dla pory nocy, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby, przedstawia Tabela 1. Wartości dopuszczalne równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dnia tj. w godz. 06<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup> dotyczą przedziału czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia po sobie następującym, natomiast dla pory nocy tj. w godz. 22<sup>00</sup> - 06<sup>00</sup> dotyczą przedziału czasu odniesienia równego 1 najmniej korzystnej godzinie.

**Tabela 1 Poziomy dopuszczalne hałasu w środowisku dla pozostałych obiektów i działalności będących źródłem hałasu**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]	
		$L_{Aeq\ D}$	$L_{Aeq\ N}$
1	2	3	4
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	55	45

## **Prognozowany stan klimatu akustycznego kształtowany przez analizowane przedsięwzięcie**

### **Faza realizacji:**

Na etapie realizacji analizowanego przedsięwzięcia pn „Odzysk gruntów zanieczyszczonych metalami ciężkimi na terenie obiektu – Bazy Techniczno-Magazynowej w miejscowości Rzędów 37, gmina Tuczępy, powiat Busko-Zdrój”, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na stan klimatu akustycznego terenów chronionych. Na tym etapie przewiduje się pracę jedynie koparko-ładowarki oraz transportu w postaci samochodu dostawczego i/lub ciężarowego (maksymalnie 2 kursy). W związku z działaniem mniejszej ilości źródeł hałasu na etapie realizacji przedsięwzięcia w stosunku

do etapu eksploatacji oraz krótszego czasu ich trwania, przewiduje się mniejsze zasięgi negatywnego oddziaływania poziomów hałasu w trakcie realizacji omawianego etapu. Dodatkowo należy zaznaczyć, iż etap ten jest pomijalny ze względu na czas jego trwania.

### **Faza eksploatacji:**

Głównym i determinującym stan klimatu akustycznego źródłem hałasu na etapie eksploatacji będzie emisja hałasu pracujących maszyn i urządzeń (koparko-ładowarka, dmuchawa bocznokanałowa) oraz emisja hałasu, którego źródłem są środki transportu (samochody osobowe, dostawcze, ciężarowe).

Dla określenia wpływu prowadzonej działalności na klimat akustyczny przeprowadzono symulacje propagacji hałasu na tereny otaczające analizowany obszar przy użyciu specjalistycznego oprogramowania komputerowego „SoundPLAN v. 7.1”. Oprogramowanie wykorzystuje standardy metod obliczeniowych zalecanych w *Dyrektywie 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku*.

W modelu obliczeniowym uwzględniono wszystkie istotne źródła hałasu (uwzględniając ich podział na emitery punktowe, liniowe i powierzchniowe), usytuowanie maszyn i urządzeń oraz obiektów pomocniczych, jak również ukształtowanie i zagospodarowanie otaczającego terenu. Do emitorów punktowych zaliczono dmuchawę bocznokanałową, do liniowych zaliczono transport, natomiast praca koparko-ładowarki została uwzględniona zarówno, jako emitor liniowy oraz powierzchniowy. Moce akustyczne przyjętych do analizy maszyn i urządzeń określono na podstawie wartości dopuszczalnych gwarantowanego poziomu mocy akustycznej urządzeń określonych w *Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005 nr 263 poz. 2202) z późniejszymi zmianami, instrukcji ITB nr 338/96 – „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku ...”* oraz/lub danych archiwalnych i katalogowych.

W modelu obliczeniowym nie uwzględniono pracy pomp zatapialno-ściekowych (WQ 10-10-0,55 Septic w ilości 2 szt.), ze względu na ich znikomy wpływ na oddziaływanie akustyczne ogółu przedsięwzięcia - pompy te będą pracować poniżej zwierciadła wody.

Symulacja została przeprowadzona na podstawie ogólnej metody obliczania tłumienia dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej, zgonie z normą *PN-ISO 9613-2 „Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej - Ogólna metoda obliczania”*. Zastosowana metoda umożliwia prognozowanie poziomów hałasu pochodzącego od źródeł o znanym poziomie mocy akustycznej. Ogólne znaczenie metody opisanej w normie *PN-ISO 9613* ma zastosowanie dla szerokiego kręgu źródeł

hałasu i uwzględnia większość głównych mechanizmów tłumienia. W algorytmie obliczeniowym uwzględniono wpływ następujących zjawisk fizycznych:

- usytuowanie źródła emisji,
- pochłanianie przez atmosferę,
- wpływ gruntu,
- wpływ warunków meteorologicznych,
- odbicia od powierzchni,
- ekranowanie przez przeszkody naturalne oraz urbanistyczne.

Założenia obliczeniowe uwzględnione w symulacji:

Maksymalny obszar poszukiwań: 2000 m Obciążenie: dB(A) Mapa siatkowa: Obszar siatki: 10,00 m Wysokość ponad terenem 4m Interpolacja siatki: Obszar pola = 9x9 Min/Max = 10,0 dB Różnica = 0,1 dB	Standardy: Drogi: NMPB - Routes - 96 Kierunek po prawej stronie Emisja zgodna z: Guide du Bruit Środowisko: Ciś. powietrza: 1013,25 mbar wzg. wilgotność 70 % Temperatura 10 °C Korzystny/Jednorodny procentowo według tabeli: Rzedow Przemysł: ISO 9613-2 : 1996 Absorpcja powietrza: ISO 9613 Środowisko: Ciś. powietrza: 1013,25 mbar wzg. wilgotność 70 % Temperatura 10 °C Korekcja meteor. C0(6-22h)[dB]=2,5; C0(22-6h)[dB]=1,5;
---	--

**Tabela 2 Źródła hałasu uwzględnione w obliczeniach:**

Źródło hałasu	Charakter źródła	Czas pracy maszyny
Samochody ciężarowe	liniowy	252 kursów/rok
Samochody osobowe	liniowy	252 kursów/rok
Samochody dostawcze	liniowy	252 kursów/rok
Koparko-ładowarka ( $L_{WA} = 93\text{dB}$ )	powierzchniowy	1 h/dzień
Koparko-ładowarka ( $L_{WA} = 93\text{dB}$ )	liniowy	1 h/dzień
Dmuchała bocznokanałowa o wydajności 200m <sup>3</sup> /h, model SCL K05-MS z silnikiem 2,2 KW ( $L_{WA} = 68,8\text{dB}$ )	punktowy	2 min dla jednego kursu

W obliczeniach przyjęto prowadzenie prac jedynie w porze dnia (06<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>) w dni robocze (252 dni pracujących w roku 2015). Dla takich założeń wykonano obliczenia równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia, uwzględniając w nich wszystkie w/w istotne źródła hałasu. Poniżej zaprezentowano dane lokalizacyjne poszczególnych źródeł emisji hałasu. Dane te, dla emitorów punktowych/powierzchniowych/liniowych, zaprezentowano w postaci odpowiednio współrzędnych punktów/charakterystycznych punktów stanowiących tzw. punkty załamania poligonu/linii. Punkty charakterystyczne opisano za pomocą współrzędnych w układzie 1992.

**Tabela 3 Dane lokalizacyjne źródeł hałasu**

Emitor	Charakter emitora	Współrzędne w układzie 1992	
		X	Y
Dmuchawa bocznokanałowa	punktowy	645346,4	298049,0
Koparko-ładowarka	liniowy	645153,5	298057,8
		645232,8	298046,8
		645238,0	298055,6
		645239,4	298046,1
		645329,4	298031,6
Koparko-ładowarka	powierzchniowy	645332,9	298049,3
		645329,9	298031,3
		645152,5	298057,9
		645154,7	298072,1
		645332,9	298049,3
Transport	liniowy	645086,3	298093,3
		645112,3	298088,3
		645154,4	298081,8
		645189,7	298076,8
		645235,9	298071,1
		645245,9	298068,7
		645248,9	298067,1
		645249,7	298064,0
		645249,4	298059,7
		645248,0	298051,1
		645244,4	298048,7
		645237,8	298045,9
		645230,1	298044,7
		645209,2	298047,8
		645190,9	298050,2
		645174,7	298052,5
		645154,2	298055,6
		645153,7	298052,3
		645159,7	298051,1
		645184,2	298047,3
		645214,4	298043,3
		645237,1	298039,2
		645259,4	298035,6
		645277,1	298032,8
		645307,5	298026,6
		645323	298024,9
		645324,2	298030,2
		645312,8	298032,3
		645292,3	298034,9
		645268,7	298038,5
		645256,6	298041,6
		645253,5	298046,1
		645252,3	298052,1
		645251,3	298058,5

Emitor	Charakter emitora	Współrzędne w układzie 1992	
		X	Y
		645252,1	298064,2
		645254,4	298067,1
		645257,8	298067,8
		645267,1	298066,6
		645284,2	298064
		645304,2	298060,9
		645326,6	298057,5
		645350,9	298054,2
		645365,1	298051,8

*Wydruk danych wejściowych do obliczeń – źródła hałasu: sprzęt mechaniczny*

Nazwa	Rodzaj źródła	Długość/powierzchnia	L'w	Lw	Histogram dzienny	500
		m/m2	dB(A)	dB(A)		dB(A)
Dmuchawa	Punkt		68,8	68,8	2min/dzien	68,8
koparko-ładowarka	Linia	191,07	70,2	93,0	1h/dzien	93,0
koparko-ładowarka	Obszar	1145,31	62,4	93,0	1h/dzien	93,0

*Wydruk danych wejściowych do obliczeń – źródła hałasu: środki transportu*

Road	Skorygowany poziom mocy L'w dzień dB(A)	Natężenie poj. ciężkie poj/h	Natężenie poj. lekkie poj/h	Prędkość poj. lekkich km/h	Prędkość poj. ciężkie dzień km/h	Natężenie poj/24h
transport	53,06	0,10	0,08	50,00	40,00	3

### **Faza likwidacji:**

Na etapie likwidacji nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan klimatu akustycznego terenów chronionych. Źródła hałasu przewidziane na tym etapie to praca koparko-ładowarki oraz transport (maksymalnie 2 kursy), polegający na wywozie sprzętu (pompy, dmuchawa itp.) oraz obiektów kubaturowych biorących udział w omawianym procesie oczyszczania gruntów (zbiorniki na wodę itp.). Etap likwidacji podobnie jak etap realizacji przedsięwzięcia jest etapem krótkotrwałym oraz pomijalnym w negatywnym oddziaływaniu na stan klimatu akustycznego.

### **Podsumowanie**

Podsumowując, należy stwierdzić, że nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na stan klimatu akustycznego terenów chronionych pod względem akustycznym. Należy podkreślić, że zgodnie z Zał. 1 są to tereny z zabudową mieszkaniową, która zlokalizowana jest w odległościach około 230 ÷ 320 m od granicy działki planowanego przedsięwzięcia. Należy zaznaczyć, że rozkład

krzywych równoważnego poziomu dźwięku, o najbardziej restrykcyjnym poziomie dopuszczalnym dla zabudowy mieszkalnej (tj. 50 dB dla pory dnia) przebiega wzdłuż granicy działki inwestora (działka o nr EGiB 339/9, obręb 0012 - Rzędów) oraz poziomy wyliczone w receptorach zlokalizowanych na narożach działki są niższe niż poziomy dopuszczalne (Rysunek 1).

**Załącznik 1 Pismo znak BGK.I-6727.12.2014 z dnia 19.02.2014 r., Urząd Gminy Tuczępy**

**GMINA TUCZĘPY**

28-142 Tuczępy  
Regon 291010820, NIP 655-19-39-957

Tuczępy, dn. 2014-02-19

Znak: BGK.I-6727.12.2014

**Hydrogeotechnika Sp. z o.o.**  
**ul. Ściegiennego 262 A , 25-166 Kielce**

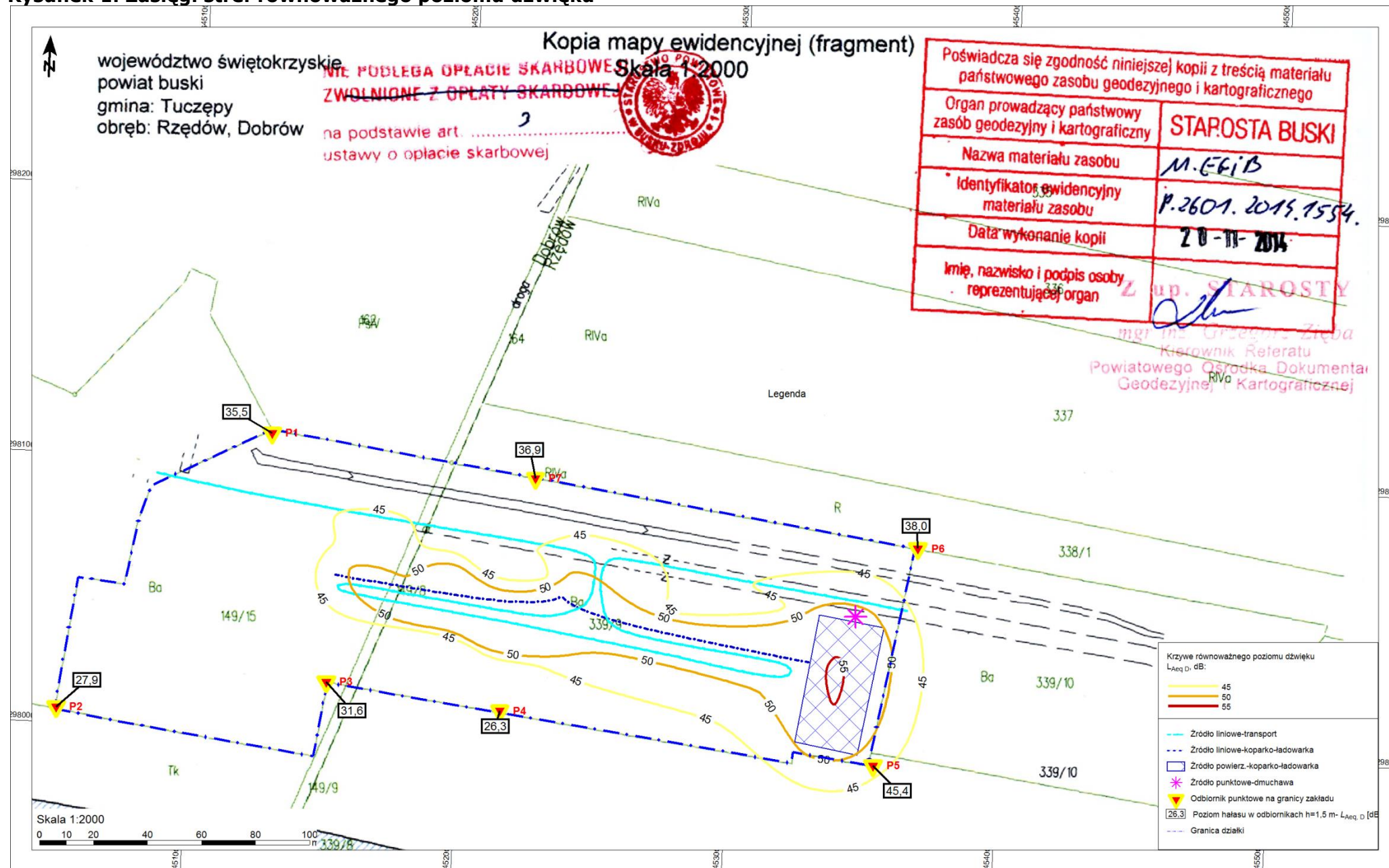
W odpowiedzi na Państwa pismo L.dz. H/225/14 z dnia 13.02.2014 roku (data wpływu 13.02.2014r.) dotyczące udzielenia informacji o przeznaczeniu terenów położonych w sąsiedztwie posesji Rzędów 37 (działki nr ew. 339/9 obręb 0012, nr ew. 149/15 obręb 0003) działając na podstawie art. 115 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tj. Dz.U. z 2013 roku, poz. 1232, z późn. zmianami) informuję, że:

1. dla zaznaczonego na załączniku graficznym (dołączonym przez Państwa do pisma) obszaru Gmina Tuczępy nie posiada aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
2. faktyczne zagospodarowanie i wykorzystywanie sąsiednich terenów na dzień dzisiejszy jest następujące
  - a) pod zabudowę mieszkaniową - dz. nr ew. 209/1; 209/2; 341 obręb nr 0012 -Rzędów, dz. nr ew. 229;231 obręb nr 0003-Dobrow,
  - b) pod szpitale i domy opieki społecznej – nie jest wykorzystywana żadna z działek w zaznaczonym przez Państwa obszarze,
  - c) pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży- nie jest wykorzystywana żadna z działek w zaznaczonym przez Państwa obszarze,
  - d) na cele uzdrowiskowe- nie jest wykorzystywana żadna z działek w zaznaczonym przez Państwa obszarze,
  - e) na cele rekreacyjno-wypoczynkowe nie jest wykorzystywana żadna z działek w zaznaczonym przez Państwa obszarze,
  - f) na cele mieszkaniowo-usługowe nie jest wykorzystywana żadna z działek w zaznaczonym przez Państwa obszarze;

WÓJT GMINY  
*mgr Marek Kaczmarek*



Rysunek 1. Zasięgi stref równoważnego poziomu dźwięku



**Rysunek 2. Tereny chronione akustycznie wg. faktycznego zagospodarowania wskazanego w Zał. 1 (źródło warstwy katastralnej - serwer WMS [http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/pub/guest/G2\\_GO\\_WMS/MapServer/WMSServer?version=1.1.1](http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/pub/guest/G2_GO_WMS/MapServer/WMSServer?version=1.1.1))**

