

 <p>PCA POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI BADANIA AB 1227</p>		<p>Laboratorium ODAN Grzegorz Nadolski ul. S. Moniuszki 66I, 58-300 Wałbrzych</p> <p>Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego Nr AB 1227 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji dnia 21.09.2010 ważny do dnia 20.09.2018</p>	 <p>KJ/F2 Wydanie 5 z dnia 02.04.2013</p>
--	--	---	--

Sprawozdanie z badań nr 85/15

Hałas przemysłowy

Klient:	Kamieniarstwo „PAKAL” Krystian Prucnel
Adres:	ul. Strzegomska 18, Goczałków, 58-150 Strzegom
Numer i data zlecenia:	zlecenie ustne z dnia 27.10.2015
Nazwa i adres podmiotu odpowiedzialnego za eksploatację instalacji/urządzenia:	Kamieniarstwo „PAKAL” Krystian Prucnel, ul. Strzegomska 18, Goczałków, 58-150 Strzegom
Badany obiekt, instalacja:	Zakład kamieniarski, ul. Strzegomska 18, Goczałków, 58-150 Strzegom
Charakterystyka działalności:	produkcja kostki granitowej, krawężników, nagrobków i pomników nagrobnych
Data i czas wykonania pomiarów:	29.10.2015 r., godz. 10 ⁰⁰ – 12 ⁰⁰

1. Lokalizacja punktów pomiarowych:

Nr punktu na szkicu, planie sytuacyjnym	Wysokość nad poziomem terenu [m n.p.t.]	Współrzędne geograficzne	Opis lokalizacji punktu (adres, przy elewacji budynku, odległość od budynku, w świetle zamkniętego/ uchylonego okna)	Zakres pomiarów
P1	4,0 m	N 51°00'26,7`` E 16°19'34,1``	Na posesji przy ul. Strzegomskiej Nr 22 w Goczałkowie. 1,0 m od granicy dzierżawionego placu składowego firmy TOM-GRANIT (w czasie pomiarów nie pracowało żadne źródło hałasu), 90 m od stanowisk łupiarek (za murem)	<i>emisja hałasu,</i>
P2	4,0 m	N 51°00'26,0`` E 16°19'27,6``	Na posesji nr 28 przy ul Strzegomskiej około 1,5 m od elewacji i 25 m od budynku produkcyjnego firmy PAKAL (automat polerski)	<i>emisja hałasu,</i>

2. Źródła hałasu i czas ich pracy w dniu badań w czasie odniesienia T:

Kod sytuacji pomiarowej	Opis sytuacji pomiarowej - źródło(a) hałasu	Przedział(y) czasu pracy źródła(eł) hałasu	Łączny czas pracy źródła(eł) hałasu [min]
na terenie zakładu kamieniarskiego przy ul. Strzegomskiej 18 w Goczałkowie			
1	<ul style="list-style-type: none"> - Łupiarki hydrauliczne – 6 szt., funkcjonowanie pod wiatą na terenie zakładu, - Wózek podnośnikowy widłowy – 1 szt. - Cyrkularka duża – 1 szt. - Piła dwusuportowa – 2 szt - Polerka – 1 szt. - Ładowarka - Wózek widłowy - Piła linowa do cięcia bloków 	6.00 – 22.00	435 w czasie odniesienia dla pory dziennej

3. Charakterystyka terenu, na którym prowadzono pomiary hałasu:

Opis terenu (ukształtowanie terenu, powierzchnia terenu)	teren płaski z istniejącą zabudową mieszkaniową oraz mieszkaniowo-usługową. Pozostałe tereny w otoczeniu badanego zakładu stanowią obszary wykorzystywane rolniczo, ciągi pieszo-jezdne, a także linia kolejowa (od strony ul. Kolejowej)
Rodzaj zabudowy	mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca lub bliźniacza z dopuszczalnymi usługami, w tym obsługą kamieniarstwa (2MN7, ul. Kolejowa), zabudowa mieszkaniowo-usługowa (2MU3, ul. Strzegomska) - Uchwała Nr 104/04 Rady Miejskiej w Strzegomiu z dnia 3 grudnia 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
Szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy, jeśli istnieje, od granicy terenu, do którego władający zakładem (instalacją) ma tytuł prawny	5 m
Szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy lub liczba kondygnacji	I kondygnacyjna, jednorodzinna
Liczba obiektów bezpośrednio eksponowanych na hałas	4
Obiekty odbijające fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego oraz zakłócenia	Mur na wysokości 3 m osłaniający stanowiska łupiarek od części północnej, plac stanowisk łupiarek zadaszony
Odległość pierwszego rzędu zabudowy od głównego źródła hałasu	15 m

4. Dopuszczalne poziomy hałasu:

brak decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu

5. Metoda badań:

Metodyka referencyjna	Załącznik nr 7 do Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody z dnia 30.10.2014 (Dz. U. Nr 2014, poz. 1542) r.
Opis procedury pomiarowej	<input type="checkbox"/> pomiary hałasu metodą próbkowania w czasie odniesienia T= 480 min
Nastawy miernika poziomu dźwięku	Stała czasowa Fast Charakterystyka korekcyjna A

6. Aparatura pomiarowa:

Nazwa i typ przyrządu pomiarowego	Numer kodowy	Świadectwo wzorcowania			
		Nr świadectwa	Data wydania	Data ważności	Wydane przez
analyzer dźwięku typ SVAN 958	4	W5/401-3/2/14	07.01.2014	06.01.2016	Okręgowy Urząd Miar we Wrocławiu
kalibrator akustyczny typ SV-30A	2	W5/401-3/1/14	08.01.2014	07.01.2016	Okręgowy Urząd Miar we Wrocławiu
anemometr Kestrel 4000	42	30005/2013	03.04. 2013	02.04.2016	Laboratorium Wilgotności, Temperatury i Ciśnienia LAB-EL Elektronika Laboratoryjna Sp.J

7. Wyniki kalibracji miernika poziomu dźwięku:

Poziom ciśnienia akustycznego wytwarzanego przez kalibrator [dB]	Wyniki kalibracji przed pomiarem		Wyniki kalibracji po pomiarze	
	Wskazania miernika dźwięku [dB]	Błąd [dB]	Wskazania miernika dźwięku [dB]	Błąd [dB]
94,1	94,1	0,0	94,1	0,0

8. Warunki meteorologiczne:

Temperatura [°C]	min: 12,1	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	min: 995,9	Wilgotność względna [%]	min: 67,1
	max: 13,2		max: 996,2		max: 70,2
Prędkość wiatru [m/s]	min: 0,0	Kierunek wiatru [deg]	220-245		
	max: 0,4				
Stan pogody (opisowo)	Lekkie zachmurzenie				

9. Wyniki pomiarów imisji hałasu:

Kod pomiaru	Nr punktu pomiarowego/ kod sytuacji pomiarowej	Godzina rozpoczęcia pomiaru	Godzina zakończenia pomiaru	Czas pomiaru elementarnego	Poziom dźwięku podczas pomiaru elementarnego [dB]						
					1	2	3	4	5	6	7
Pora dzienna											
85/15/1	P1	10:00	10:30	60s	52,8	51,6	50,8	52,7	51,5		
85/15/2	P2	10:35	11:10	10s*	51,8	53,7	53,3	52,3	54,3	51,3	53,6

* pomiar skrócony do 10 s ze względu na ruch pojazdów na drodze Goczalków – Goczalków Górny

10. Wyniki pomiarów tła akustycznego

Kod pomiaru	Nr punktu pomiarowego/ kod sytuacji pomiarowej	Godzina rozpoczęcia pomiaru	Godzina zakończenia pomiaru	Czas pomiaru elementarnego	Poziom dźwięku tła akustycznego podczas pomiaru elementarnego [dB]					
					1	2	3	4	5	6
Pora dzienna										
85/15/3	P2	11:15	11:30	10s*	43,3	44,2	43,6	43,9	zakład nie funkcjonuje	

* pomiar skrócony do 10 s ze względu na ruch pojazdów na drodze Goczalków – Goczalków Górny

11. Wyniki badań:

Zestawienie wyników dla pory dziennej

Wskaźnik	Jednostka	Nr punktu	
		P1	P2
Kod pomiaru	-	85/15/1	85/15/4
Średni poziom imisji dźwięku	dB	52,3	53,0
Średni poziom tła akustycznego	dB	43,8	43,8
Poziom emisji hałasu do środowiska (obliczeniowy)	dB	51,7	52,4
Równoważny poziom dźwięku A w przedziale czasu odniesienia 8h $L_{Aeq,D}$	dB	51,2	52,0
Równoważny poziom dźwięku A w przedziale czasu odniesienia 8h $L_{Aeq,D}$ po korekcje	dB	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Niepewność pomiaru została wyznaczona zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumencie EA-4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności ok. 95 % i współczynnika rozszerzenia k=2. Program do liczenia niepewności firmy **NTL M. Kirpluk**.

12. Wyznaczenie równoważnego poziomu dźwięku A dla czasu odniesienia T

Wyznaczenie równoważnego poziomu dźwięku A dla czasu odniesienia T wskaźnika hałasu $L_{Aeq,D}$ lub $L_{Aeq,N}$, wraz z niepewnością pomiaru rozszerzoną przy poziomie ufności ok. 95 % i współczynniku rozszerzenia $k=2$

Nr punktu pomiarowego		Wartość Równoważnego poziom dźwięku A, dla czasu odniesienia T, wyrażonego wskaźnikiem hałasu [dB]	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, wyrażonego wskaźnikiem hałasu po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiarowa	
				Symbol	Wartość
P1	Dzień	$L_{AeqD} = 51,2$	Nie dotyczy	+U ₉₅ -U ₉₅	+1,2 -1,5
P2	Dzień	$L_{AeqD} = 52,0$	Nie dotyczy	+U ₉₅ -U ₉₅	+1,3 -1,8

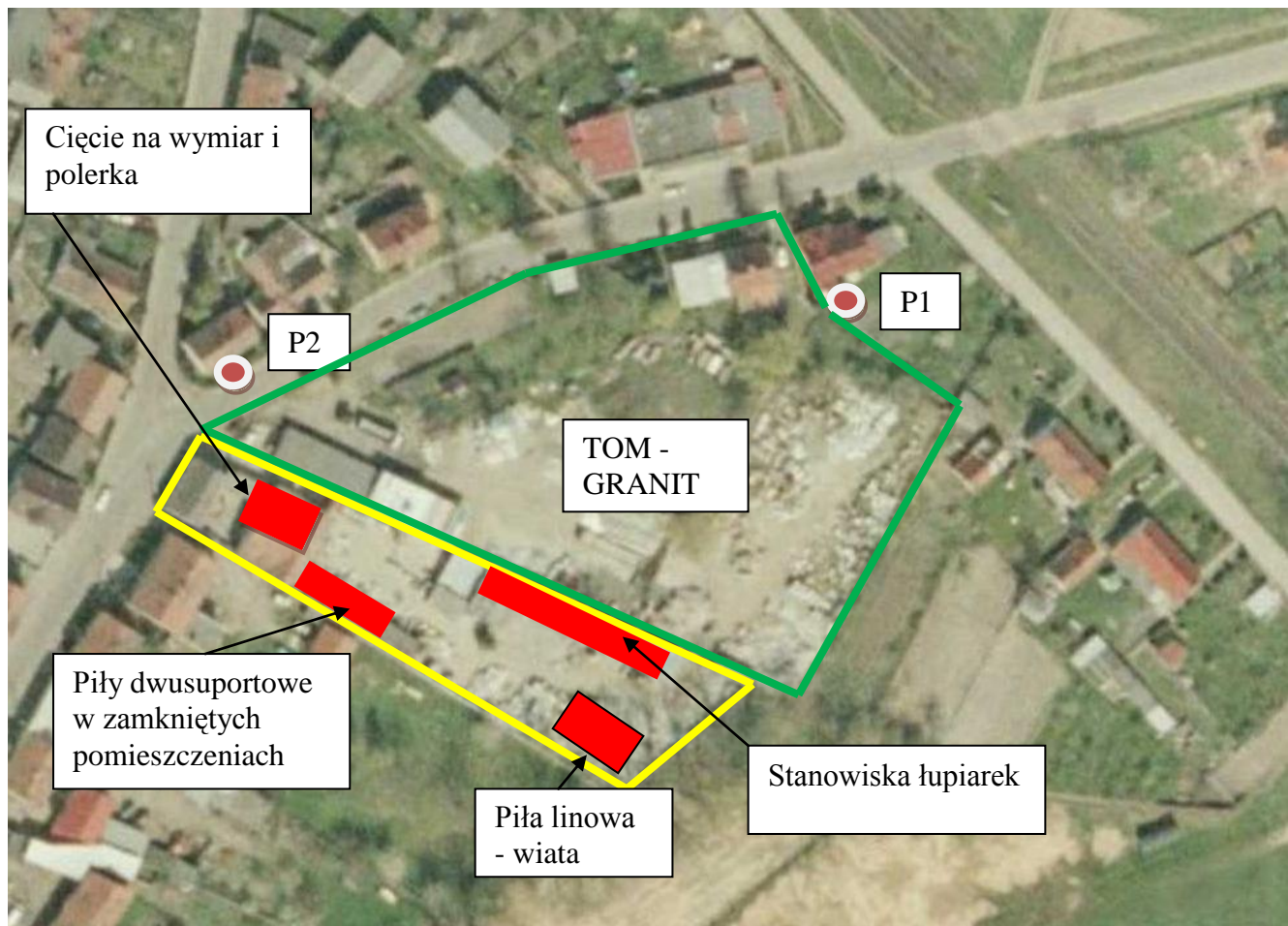
Niepewność pomiaru została wyznaczona zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumencie EA-4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności ok. 95 % i współczynniku rozszerzenia $k=2$.
Program do liczenia niepewności pomiaru hałasu przemysłowego firmy **NTL M. Kirpluk**.

	Imię i nazwisko	Stanowisko	Data	Podpis
Pomiary wykonał(li): Opracował: Sprawdził: Zatwierdził:	Grzegorz Nadolski	prezes	29.10.2015	
			29.10.2015	
			29.10.2015	
	Kierownik Laboratorium	30.10.2015		

Załączniki:

1. Plan sytuacyjny przedstawiający lokalizację źródeł hałasu, punktów pomiarowych i terenów podlegających ochronie przed hałasem w porze dziennej,

Załącznik nr 1. Lokalizacja źródeł hałasu, punktów pomiarowych i terenów podlegających ochronie przed hałasem w porze dziennej



Punkt pomiarowy



Teren własności firmy Pakal



Teren zakładu PPHU „TOM - GRANIT”



Źródła hałasu