



AB 590

Raport z badań

Wojewódzki Inspektorat
Ochrony Środowiska w Łodzi
ul. Lipowa 16, 90-743 Łódź
Laboratorium w Łodzi
tel: 42 633-33-43
fax 42 633-33-33
e-mail: laboratorium@wios.lodz.pl

Data wykonania pomiarów 30/31.08.2016 r.

Nr raportu	662/2016
Nazwa klienta	Wydział Inspekcji Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi
Adres klienta	ul. Lipowa 16 90-743 Łódź
Pomiary wykonane przez	Pracowników Laboratorium w Łodzi
Obiekt emitujący hałas	Loconi Intermodal S.A. 81-339 Gdynia, ul. Polska 13 Terminal w Łodzi ul. Śląska 3A
Miejsce wykonania pomiarów	Łódź, ul. Warneńczyka 38/40
Rodzaj badań	Q Pomiary hałasu
Podstawa wykonania badań	Zlecenie wewnętrzne Nr 71 / 2016.

- 1) Wyniki badań podane w raporcie odnoszą się wyłącznie do badanych źródeł i przy ich wydajności zdefiniowanej w „Protokóle z kontrolnego pomiaru poziomu hałasu emitowanego do środowiska”, stanowiącego Załącznik Nr 1 do niniejszego Raportu.
- 2) Wyniki badań podane w raporcie odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów / próbek.
- 3) Bez pisemnej zgody Laboratorium w Łodzi sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.
- 4) Znak „<” przy wyniku oznacza, że otrzymany wynik jest niższy od granicy oznaczalności metody.
- 5) Wskaźniki oznaczone literą Q są badane według metod akredytowanych przez PCA "Certyfikat akredytacji Nr AB 590" - ważny do dnia 15.03.2017 r.
Zakres akredytacji, wydanie Nr 14 z dnia 28 kwietnia 2016 r.

Emitujący hałas: **Loconi Intermodal S.A.**

81-339 Gdynia, ul. Polska 13

Terminal w Łodzi

93-155 Łódź, ul. Śląska 3A

dz. nr ewid. 261/8 obręb G-16

REGON: 221235901

LOCONI INTERMODAL S.A. zajmuje się transportem kolejowo-drogowym na trasie Port Gdynia - Łódź. Przewożone przedmioty są towary są transportowane w kontenerach. Terminal czynny jest całą dobę.

1. Lokalizacja Terminalu LOCONI INTERMODAL S.A. w Łodzi.

Terminal LOCONI INTERMODAL S.A. w Łodzi znajduje się w południowej części miasta, przy ul. Śląskiej 3a na terenie zamkniętym należącym do PKP, w bezpośrednim sąsiedztwie stacji kolejowej Łódź Chojny. Firma wykorzystuje jedną z bocznic stacji. Teren działki ma kształt nieregularny, mocno wydłużony w kierunku wschód - zachód i jest położony po południowej stronie głównego torowiska. Działka jest utwardzona tłuczniem i ogrodzona płotem metalowym umożliwiającym grodzenie terenu w sposób zmienny.

W bezpośrednim sąsiedztwie Terminalu LOCONI INTERMODAL S.A. w Łodzi znajdują się tereny należące do PKP i innych podmiotów gospodarczych nie wykonujących pracy w porze nocy. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jest położona na południe od terminalu przy ul. Warneńczyka. Między terminalem a zabudową występuje pas nieużytków. Działki mieszkaniowe są zabudowane budynkami jedno- i wielorodzinnymi.

Szczegóły pokazano na załączonym szkicu sytuacyjnym.

Zgodnie z treścią pisma Prezydent Miasta Łodzi z dnia 19.08.2016 r., znak: DSS-OŚR-III.6254.45.2016, tereny położone przy ul. Warneńczyka posiadają następujące poziomy hałasu w środowisku:

działki z zabudową jednorodzinną:

pora dnia – dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia równego ośmiu najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym – $L_{Aeq D} = 50$ dB,

pora nocy – dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia równego jednej najmniej korzystnej godzinie nocy – $L_{Aeq N} = 40$ dB.

działki z zabudową wielorodzinną:

pora dnia – dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia równego ośmiu najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym – $L_{Aeq D} = 55$ dB,

pora nocy – dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia równego jednej najmniej korzystnej godzinie nocy – $L_{Aeq N} = 45$ dB.

2. Źródła hałasu

Źródłami hałasu pochodzącego z Terminalu LOCONI INTERMODAL S.A. w Łodzi są wózki spalinowe przenoszące kontenery oraz samochody ciężarowe przystosowane do ich transportu oraz pojedyncze dźwięki o dużym natężeniu powstające przy uderzeniu kontenera o kontener czy naczepę.

Wykonanie pomiarów

Metody pomiarowej oceny stanu środowiska zostały zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014, poz. 1542).

Metodyka pomiarów hałasu została opisana w Załączniku nr 7 „Metodyka referencyjna wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku, pochodzącego z instalacji lub urządzeń, z wyjątkiem hałasu impulsowego”.

Metodyka polega na wykonaniu w punkcie kontrolnym pomiarów dla sytuacji „praca” i „tło akustyczne”. Sytuacja „praca” oznacza pomiar w czasie pracy zakładu (instalacji, urządzenia) dla różnych sytuacji akustycznych (różnych cykli produkcyjnych). Pomiar „tła akustycznego” jest wykonywany przy wyłączonych wszystkich urządzeniach i maszynach w zakładzie.

Pomiary hałasu emitowanego z Terminalu LOCONI INTERMODAL S.A. w Łodzi wykonano metodą pomiaru ciągłego w czasie odniesienia jednej godziny w porze nocy 30/31 sierpnia 2016 r. w godzinach 22.00 – 1.00. W czasie pomiarów zatrzymywano miernik w celu wyeliminowania zakłóceń jak przejazd samochodów po ul. Warneńczyka, przejazd pociągów lub szczekanie psów.

Wyniki pomiarów zestawiono w **Tabeli 2**.

Przed i po pomiarach wykonano sprawdzenie mierników. Różnica między źródłem wzorcowym a wskazaniem miernika wynosiła 0,1 dB dla miernika typ 2236 i 0,0 dB dla

miernika typ 2250. Wyniki sprawdzenia umieszczono w **Tabeli 2** „Protokołu z kontrolnego pomiaru poziomu hałasu emitowanego do środowiska”, stanowiącego załącznik Nr 1 do niniejszego Raportu.

Pomiary wykonano poniższym zestawem aparatury Firmy Bruel&Kjaer dla następujących ustawień miernika: charakterystyka częstotliwościowa A, charakterystyka dynamiczna FAST.

- ☐ Miernik poziomu dźwięku typ 2250 o Nr fabrycznym 2645022, wyposażony w mikrofon typ 4189 o Nr fabr. 2638705, posiadający Świadcstwo Wzorcowania Nr 7W.436.5056.15/3 z dnia 16 marca 2015 roku wydane przez Dyrektora Okręgowego Urzędu Miar w Łodzi,
- ☐ miernik poziomu dźwięku typ 2236 o Nr fabrycznym 1735467, wyposażony w mikrofon typ 4188 o Nr fabr. 1740421, posiadający Świadcstwo Wzorcowania Nr 5131-7W1-14/436 z dnia 28 sierpnia 2014 roku wydane przez Dyrektora Okręgowego Urzędu Miar w Łodzi,
- ☐ kalibrator typ 4231, Nr fabryczny 2694598, posiadający Świadcstwo Wzorcowania Nr 7W1.436.5039.16/1 z dnia 24 lutego 2016 roku wydane Dyrektora Okręgowego Urzędu Miar w Łodzi,
- ☐ Stacja meteorologiczna Vantage Vue 6250EU, nr fabr. MJ150708028, posiadająca Świadcstwa Wzorcowania przyrządów pomiarowych:
 - sondy temperatury i wilgotności względnej, Nr świadectwa 1050/248/LA/TH/2015 z dnia 27 października 2015 roku wydane przez PLUM Sp. z o.o. Laboratorium Pomiarowe w Ignatkach,
 - sondy ciśnienia, Nr świadectwa 290/121/LA/P/2015 z dnia 23 października 2015 roku wydane przez PLUM Sp. z o.o. Laboratorium Pomiarowe w Ignatkach,
 - anemometru czasowego, Nr świadectwa 717/A/15 z dnia 2 listopada 2015 roku wydane przez Laboratorium Wzorcujące Wentylacyjne Przyrządy Pomiarowe PAN w Krakowie.

Wyniki obserwacji meteorologicznych zestawiono w **Tabeli 1**.

Punkty pomiarowe zlokalizowano na terenie działki Warneńczyka 38/40:

Nr 1- w odległości ok. 0,7 m od północnej ściany drewnianego budynku jednorodzinnego.

Mikrofon umieszczono 0,7 m od uchylonego okna i ok. 0,5 m od zachodniej ściany drewnianej przybudówki; na wysokości ok. 1,8 m n.p.t. tj. ok. 1,5 m na podłogę pomieszczenia mieszkalnego, w punkcie o współrzędnych 51°43'29,0" szerokości geograficznej północnej i 19°29'11,7" długości geograficznej wschodniej, wysokość 190 m n.p.m., dokładność pomiaru 17 m (odczyt z urządzenia GPS),

Nr 2- w odległości ok. 2 m od północnej i ok. 5 m od wschodniej granicy działki. Mikrofon

umieszczono na wysokości 4 m n.p.t., w punkcie o współrzędnych 51°43'30,0" szerokości geograficznej północnej i 19°29'11,7" długości geograficznej wschodniej, wysokość 174 m n.p.m. dokładność pomiaru 7 m (odczyt z urządzenia GPS).

Miedzy źródłami hałasu a punktami pomiarowymi nie występowały przeszkody ekranujące lub odbijające dźwięk.

Tabela 1.

Warunki meteorologiczne w czasie pomiarów hałasu emitowanego
z Terminalu LOCONI INTERMODAL S.A. w Łodzi, ul. Śląska 3a

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartości zmierzone [N]		
			średnia	minimum	maksimum
	30/31.08.2016 r. godz. 22.00 – 1.00				
1.	Temperatura	°C	13	10	17
2.	Prędkość wiatru	m/s	0	0	0
3.	Kierunek wiatru	°	-	-	-
4.	Wilgotność	%	76	56	87
5.	Ciśnienie	hPa	1001,2	1000,5	1001,6

Tabela 2.

Zmierzone i obliczone poziomy hałasu emitowanego
z Terminalu LOCONI INTERMODAL S.A. w Łodzi, ul. Śląska 3a

Nr pkt. pom.	Godz. rozp. pom.	Sytuacja akustyczna	Zmierzone poziomy			Czas trwania zdarzenia	Poziom równoważny dla ośmiu godzin
			L _{Aeq}	L _{Amin}	L _{Amax}		
			[dB]				
Pora nocy 30/31.08.2016 godz. 22.00 – 1.00							
2		Tło akustyczne 22 ³⁰	41,6	40,1	43,1		
			41,9	40,0	44,2		
			41,2	39,5	43,0		
		Średnio	41,6 ± 0,35				
1	22 ⁴² - 23 ⁴²	Prace przeładunkowe	53,2	39,1	77,3	3600	52,9
	23 ⁴³ – 0 ⁴³	Prace przeładunkowe	50,1	38,4	78,5	3600	49,4
1		Emisja hałasu L _{Aeq N}	52,9 ^{1,2)}				
2	22 ⁴² - 23 ⁴²	Prace przeładunkowe	53,4	38,8	76,3	3600	53,1
	23 ⁴³ – 0 ⁴³	Prace przeładunkowe	52,6	37,9	83,3	3600	52,2
2		Emisja hałasu L _{Aeq N}	53,1 ²⁾				

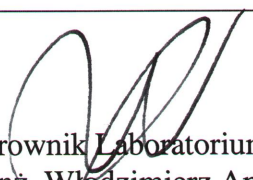
Kolorem szarym oznaczono sytuacje akustyczne uwzględnione w obliczeniu emisji z zakładu dla czasu odniesienia.

- 1) Zgodnie z obowiązującą metodyką dla punktów zlokalizowanych w odległości 0,5 – 2 m od elewacji budynku (zamkniętego okna) od wyniku pomiaru należy odjąć 3dB. Wynik końcowy $L_{Aeq N} = 49,9$ dB.

- 2) Nie obliczono niepewności rozszerzonej wyniku ponieważ każde zdarzenie akustyczne zachodziło tylko raz - brak zatem niepewności typu A związanej ze statystyką otrzymanych wyników. Niepewność typu B związana z posiadanym sprzętem dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ wynosi $U_B = 1,30$ dB.

Pomiary hałasu emitowanego z Terminalu LOCONI INTERMODAL S.A. w Łodzi wykonano w porze nocy 30/31.08.2016 r. w godzinach 22.00 – 1.00 na terenie posesji Warneńczyka 38/40 z zabudową jednorodzinną. Wyniki pomiarów i obliczeń wykazały przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku o 9,9 dB w punkcie Nr 1 zlokalizowanym przy ścianie północnej budynku oraz o 13,1 dB w punkcie Nr 2 położonym przy północnej granicy działki.

Łódź, 2.09.2016r.

Pomiary i opracowanie wyników	Sprawozdanie z badań autoryzował	Sprawozdanie z badań zatwierdził
 mgr Leszek Biedrzycki  inż. Remigiusz Rudkowski	 Główny Specjalista inż. Remigiusz Rudkowski	 Kierownik Laboratorium WIOŚ mgr inż. Włodzimierz Andrzejczak

Loconi Intermodal S.A.
81-339 Gdynia, ul. Polska 13
Terminal w Łodzi, ul. Śląska 3A
Lokalizacja punktów pomiarów hałasu.



Współrzędne punktów pomiarowych:

Nr 1 51°43'29.0" szer. N 19°29'11.7" dł E h = 190 m , dokładność 17 m
Nr 2 51°43'30.0" szer. N 19°29'11.7" dł E h = 174 m , dokładność 7 m
Nr 3 _____ szer. N _____ dł E h = _____ m , dokładność _____ m
Nr 4 _____ szer. N _____ dł E h = _____ m , dokładność _____ m

2. Opis źródeł hałasu:

NOŻKI I SAMOCHODY CIĘŻAROWE PRZYSTOSOWANE DO TRANSPORTU
KONTENERÓW ORAZ EMISJA NIEZORGANIZOWA (UDERZENIA)

3. Warunki meteorologiczne:

Tabela 1.

Warunki meteorologiczne panujące w czasie pomiarów hałasu

Lp.	Parametr	Jedn.	Wartości zmierzone		
			średnia	minimum	maksimum
1.	Temperatura	° C	13	10	17
2.	Prędkość wiatru	m/s	0	0	0
3.	Kierunek wiatru	°	-	-	-
4.	Wilgotność	%	76	56	87
5.	Ciśnienie	hPa	1001.2	1000.5	1001.6

4. Krótki opis procedury pomiarowej i aparatury:

W każdym punkcie pomiarowym wykonano pomiar hałasu dla poszczególnych sytuacji akustycznych oraz pomiar tła akustycznego.

Do pomiarów wykorzystano aparaturę 1 klasy dokładności:

- ☒ Miernik poziomu dźwięku Bruel & Kjaer typ 2250 o Nr fabrycznym 2645022, wyposażony w mikrofon typ 4189 o Nr fabr. 2638705, posiadający Świadectwo Wzorcowania Nr 7W.436.5056.15/3 z dnia 16 marca 2015 roku wydane przez Dyrektora Okręgowego Urzędu Miar w Łodzi,
- ☒ miernik poziomu dźwięku Bruel & Kjaer typ 2236 o Nr fabrycznym 1735467, wyposażony w mikrofon typ 4188 o Nr fabr. 1740421, posiadający Świadectwo

Wzorcowania Nr 5131-7W1-14/436 z dnia 28 sierpnia 2014 roku wydane przez Dyrektora Okręgowego Urzędu Miar w Łodzi,

☒ kalibrator Bruel & Kjaer typ 4231, Nr fabryczny 2694598, posiadający Świadcstwo Wzorcowania Nr 7W1.436.5039.16/1 z dnia 24 lutego 2016 roku wydane Dyrektora Okręgowego Urzędu Miar w Łodzi,

kalibrator SVANTEK typ SV 35, Nr fabryczny 48828, posiadający Świadcstwo Wzorcowania Nr 368/01/2016 z dnia 7 lipca 2016 roku wydane Laboratorium Wzorcujące SVANTEK w Warszawie,

☒ Stacja meteorologiczna Vantage Vue 6250EU, nr fabr. MJ150708028, posiadająca Świadcstwa Wzorcowania przyrządów pomiarowych:

- sondy temperatury i wilgotności względnej, Nr świadectwa 1050/248/LA/TH/2015 z dnia 27 października 2015 roku wydane przez PLUM Sp. z o.o. Laboratorium Pomiarowe w Ignatkach,

- sondy ciśnienia, Nr świadectwa 290/121/LA/P/2015 z dnia 23 października 2015 roku wydane przez PLUM Sp. z o.o. Laboratorium Pomiarowe w Ignatkach,

- anemometru czasowego, Nr świadectwa 717/A/15 z dnia 2 listopada 2015 roku wydane przez Laboratorium Wzorcujące Wentylacyjne Przyrządy Pomiarowe PAN w Krakowie.

Sprawdzenia toru pomiarowego dokonano zgodnie z metodyką zalecaną przez producenta dla charakterystyki dynamicznej miernika FAST i charakterystyki częstotliwościowej A.

5. Wyniki pomiarów:

Wyniki pomiarów zestawiono w Tabeli 2.

6. Uwagi:

Kontrolowany podmiot nie wnosi zastrzeżeń (wnosi zastrzeżenia)* co do miejsca, czasu, sposobu wykonania pomiarów. Zastrzeżenia: _____

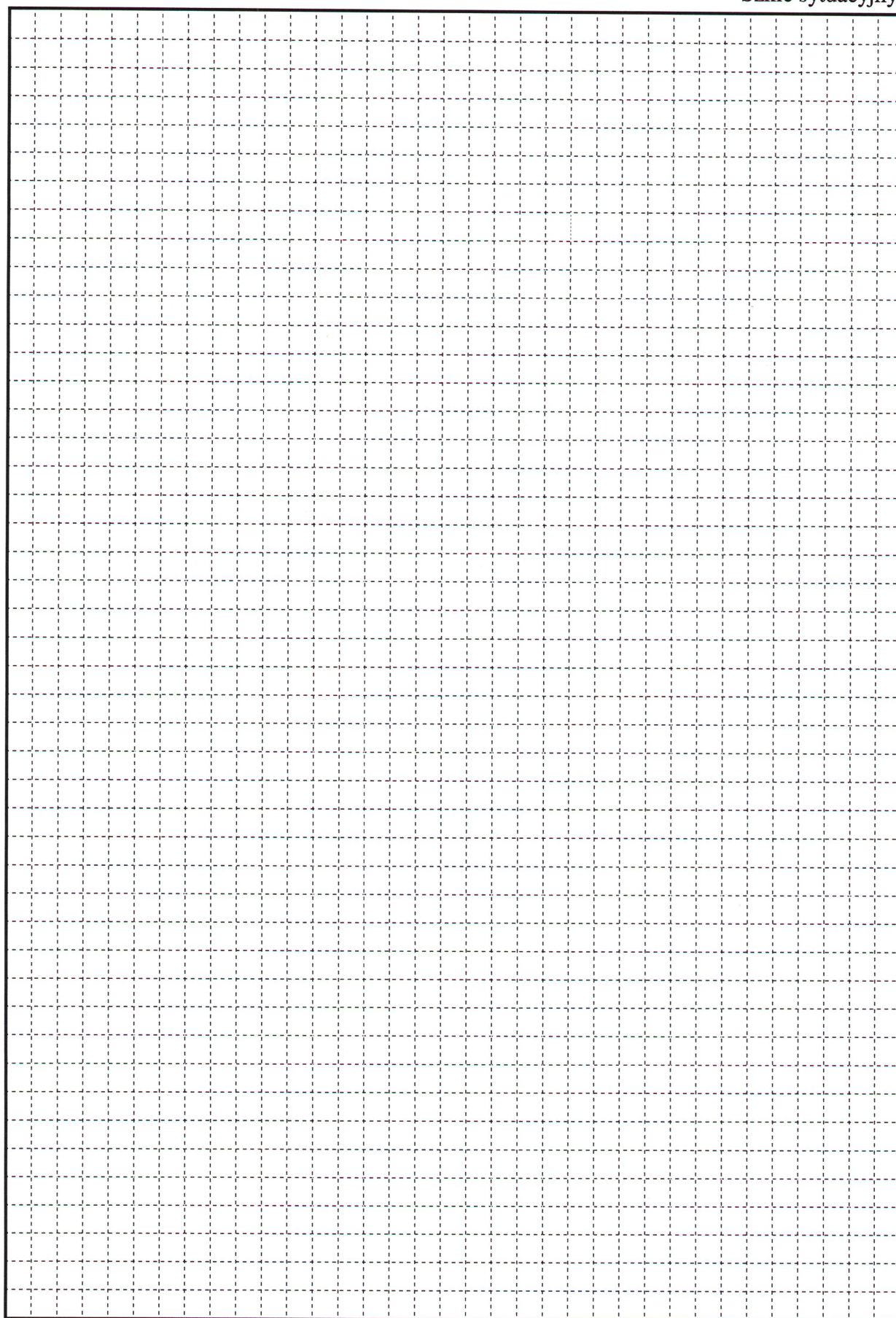
Integralną częścią niniejszego protokołu jest szkic sytuacyjny przedstawiający lokalizację źródeł hałasu i punktów pomiarowych.

Na tym protokół zakończono i po odczytaniu podpisano.

Łódź, dnia 31.08.2016r. 

Pomiary wykonano bez obecności przedstawiciela podmiotu kontrolowanego, stosownie do art. 80, ust. 2 pkt 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 584 ze zm.)

*niepotrzebne skreślić



c.d. Tabela 2.

[illegible]