



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle SN EN ISO/IEC 17025:2018
Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 47671/2021

Zákazník : Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se
sídlem v Brně
Jeřábkova 1847/4
602 00 Brno

číslo zakázky : 28606
číslo jednací : ZU/17724/2021
číslo spisu : S-ZU/17724/2021
Spisový znak : 2.0.4

číslo objednávky : 2BK0160

Hluk v mimopracovním prostředí

Datum měření: 20.8.2021
Místo měření: Chráněný venkovní prostor stavby RD Pražská 583/53, 679 61
Letovice
Měřítelem, vzorkoval: [redacted]
Účel a druh měření: státní zdravotní dozor
Prítomné osoby: KHS JmK se sídlem v Brně - Ing. Hana Blažková, Ing. Dana Artimová

Zkušební metody

Ukazatel	Použitá metoda	TYP
hluk - venkovní prostředí (měření)	SOP OV 456 část 1	² A

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

⁽²⁾ - analýzy provedeny v pracovišti v Brně (Gorkého 6, 602 00 Brno)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

Výsledky se vztahují pouze k měřeným místům a dobám měření.

Tento protokol nenahrazuje rozhodnutí orgánu ochrany veřejného zdraví nebo schválení jiným orgánem.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Kontroloval: [redacted]
Protokol vyhotovil: [redacted]
Počet stran: 7
Dne: 22.9.2021

[redacted]
zástupce vedoucího Oddělení anorganických analýz





HLUK V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

ÚČEL A CÍL MĚŘENÍ

Zadavatel: Krajská hygienická stanice JmK se sídlem v Brně, Jeřábkova 4, 602 00 Brno

Účel měření: Státní zdravotní dozor

Cílem měření bylo zjištění hlukové zátěže chráněného venkovního prostoru stavby RD Pražská 583/53, 679 61 Letovice dotčeného provozem sběrného dvora - sběr a výkup železného šrotu, provoz třídící linky, provoz linky na výrobu peletek, pojezdy techniky v areálu (vysokozdvížné vozíky - zajišťující manipulace se slisovanými balíky recyklátu, železnými bednami, manipulátory kontejnerů, manipulátory se lžicí - nakládají materiál a přesunují ho ke zpracování, externí vozidla dovážející různé druhy odpadu - osobní automobily, nákladní automobily...) firmy REMAT LETOVICE s.r.o., Pražská 643/51, 679 61 Letovice a stanovení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, který proniká do chráněného venkovního prostoru stavby s cílem určení, zda dochází nebo nedochází v tomto chráněném venkovním prostoru stavby k překračování hygienického limitu hluku upraveného nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (dále NV), pro chráněný venkovní prostor stavby pro denní dobu.

STRATEGIE MĚŘENÍ

Měření a hodnocení je provedeno dle ČSN ISO 1996-1,2, Metodického návodu MZ-HH, Věstník MZ ČR částka 11/2017, ze dne 18.10.2017, pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí.

Výběr místa měření byl proveden na základě požadavku KHS JmK se sídlem v Brně - Ing. Hana Blažková a Ing. Dana Artimová.

Měření bylo provedeno formou kontinuálního 1s. záznamu s označováním jednotlivých hlukových událostí odpovídajících pouze označovaným stavům – předmětný zdroj hluku a zbytkový hluk.

ZDROJ HLUKU

Provozovatel: REMAT LETOVICE s r.o.

Měřený zdroj – provoz sběrného dvora - sběr a výkup železného šrotu, provoz třídící linky, provoz linky na výrobu peletek, pojezdy techniky v areálu (vysokozdvížné vozíky - zajišťující manipulace se slisovanými balíky recyklátu, železnými bednami, manipulátory kontejnerů, manipulátory se lžicí - nakládají materiál a přesunují ho ke zpracování, externí vozidla dovážející různé druhy odpadu - osobní automobily, nákladní automobily...) - firmy REMAT LETOVICE s.r.o.

Areál je v těsné blízkosti RD Pražská 583/53, 679 61 Letovice. Pozemky jsou odděleny betonovým plotem. U plotu je skládka železného šrotu. Na hranici pozemku je budova s linkou na výrobu peletek a prostor skládky vytříděného a slisovaného materiálu, ve dvoře je linka na třídění odpadů. Předmětný zdroj hluku byl na místě měření subjektivním poslechem vnímán.

Charakteristika hluku – proměnný bez tónových složek



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

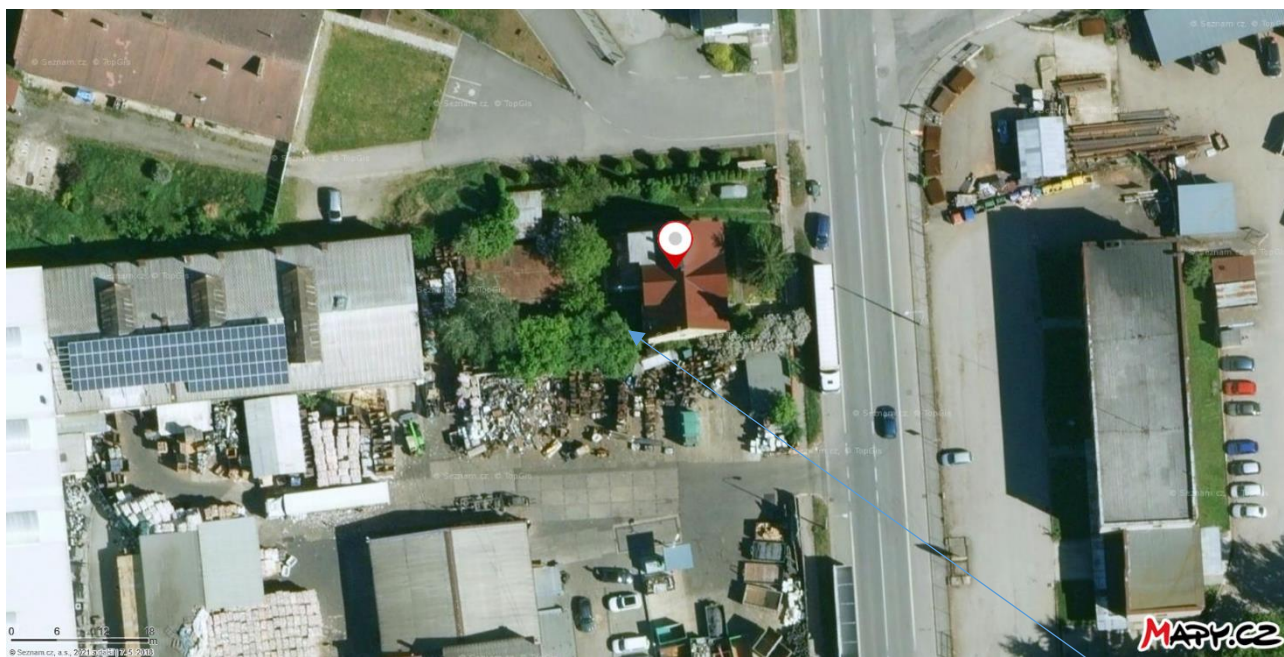
Hluk pozadí - všechny ostatní hluky nesouvisející s měřeným zdrojem hluku (je tvořen běžným hlukem v dané lokalitě).

Zbytkový hluk – určen po vyloučení specifických zdrojů hluku pozadí. Zbytkový hluk v daném místě a dané situaci je všecken zbývající zvuk, když jsou specificky identifikované hluky nesouvisející s hlukem zdroje (hlasové projevy osob, hlášení rozhlasu apod.) vyloučeny.

MĚŘENÝ PROSTOR

Situační schéma lokality

(podklad převzat z mapového serveru www.mapy.cz)



MM - chráněný venkovní prostor stavby RD Pražská 583/53, 679 61 Letovice

MM - chráněný venkovní prostor stavby RD Pražská 583/53, 679 61 Letovice

V průběhu měření byl mikrofon upevněn na stativu 2m před oknem obytné místnosti RD, v úrovni 1.NP, nasměrován směrem k předmětnému zdroji hluku (provoz sběrného dvora firmy REMAT LETOVICE s r.o.), opatřen krytem proti větru a se zvukoměrem propojen kabelem.



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

ZPŮSOB MĚŘENÍ

Datum a doba měření (20.8.2021 - 7:00 hod- 15:00 hod)

Dotčené předpisy a související dokumenty

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (dále NV)

Metodický návod MZ-HH, Věstník MZ ČR částka 11/2017, ze dne 18.10.2017, pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (dále MN)

ČSN ISO 1996-1, Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí - Část 1: Základní veličiny a postupy pro hodnocení

ČSN ISO 1996-2, Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí - Část 2: Určování hladin akustického tlaku

Odborné doporučení pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, březen 2018, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, NRL pro komunální hluk

Způsob měření

Zvolený způsob a časový interval měření jsou dostatečně reprezentativní pro určení stávající hlukové situace z provozu sběrného dvora firmy REMAT LETOVICE s.r.o. v dané lokalitě, v průběhu měření byly zachyceny všechny typické hlukové situace související s měřeným zdrojem hluku - běžný provoz sběrného dvora. Zbytkový hluk byl změřen v pauzách předmětného zdroje hluku, kdy nebyl předmětný zdroj hluku (běžná činnost ve sběrném dvoře) vnímán. Předmětný zdroj hluku byl na místě měření subjektivním poslechem vnímán.

Všechny ostatní hluky prokazatelně nesouvisející s měřeným hlukem zdroje jako náhodně se vyskytující hlukové události (hlasové projevy osob, hlášení rozhlasu apod.) byly z měření vyloučeny.

Způsob stanovení nejistoty měření

Rozšířená kombinovaná nejistota měření $u = 1,8$ dB. Je vyjádřena jako rozšířená kombinovaná standardní nejistota u s koeficientem k , která odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %, což pro normální rozdělení odpovídá koeficientu rozšíření $k = 2$.

Uvedená rozšířená kombinovaná nejistota měření je stanovená dle MN.

Způsob zpracování měření

Zpracování naměřených dat bylo provedeno na PC softwarovým produktem fy Brüel & Kjær, Evaluator typ 7820 ver. 4.16.8

Ve shodě s ustanovením odstavce 5 přílohy A MN byla použita korekce pro odraz od fasády 2 dB, protože nebyla splněna kritéria pro použití korekce 3 dB na odrazivé plochy dle článku 9.2.1.2 písm. b normy ČSN ISO 1996-2 (fasáda objektu, před kterým bylo situováno místo měření, netvoří rovinnou plochu s mezními úchylkami $\pm 0,3$ m, nespĺněna kritéria z nerovností (B. 1) pro vzdálenost k okraji odrazivého povrchu).

Výsledná hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A je uvedena ve tvaru střední hodnota $\pm u$.



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**Centrum hygienických laboratoří****Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018****Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava****ZAŘÍZENÍ POUŽITÁ PRO MĚŘENÍ:**

Zvukoměr B&K 2250 (třída 1)	v.č. 3009103	platnost ověření u ČMI Brno do 28.01.2022
Mikrofon B&K 4189	v.č. 3005012	platnost ověření u ČMI Brno do 23.01.2022
Ostatní		
Akustický kalibrátor B&K 4231	v.č. 2175700	platnost kalibrace u ČMI Brno do 22.01.2022
Vlhkoměr s teploměrem Kestrel 5000	v.č. 2186676	platnost kalibrace u ČMI Brno do 1.3.2023

POUŽITÉ VELIČINY JEDNOTKY A ZKRATKY:

Veličina	Jednotka	Název
$L_{Aeq,T}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A po dobu T
$L_{A1}, L_{A10},$ $L_{A50}, L_{A90},$ L_{A99}	dB	hladina N-procentního překročení, index udává hladinu akustického tlaku A, která je překročena v 1; 10; 50; 90 nebo 99% uvažovaného časového intervalu
L_{Amax}	dB	maximální hladina akustického tlaku A
L_{Amin}	dB	minimální hladina akustického tlaku A
T	h	časový interval měření
t_a	°C	teplota vzduchu
R_v	%	relativní vlhkost vzduchu
B_t	hPa	tlak vzduchu
v	m.s ⁻¹	rychlost proudění vzduchu
u	dB	rozšířená kombinovaná nejistota měření
K_{zpb}	dB	korekce naměřené hodnoty na zbytkový hluk
K_r	dB	korekce naměřené hodnoty na odraz
K_T	dB	korekce naměřené hodnoty na referenční časový interval
$L_{Aeq,8h}$	dB	výsledná hodnota vztahená k referenčnímu časovému intervalu 8h
K_1	dB	korekce na druh chráněného prostoru a typ zdroje hluku
K_2	dB	korekce na denní dobu
K_3	dB	korekce na hluk s tónovými složkami
Zkratka		Název
U		ustálený hluk
P		proměnný hluk
Z		začátek časového intervalu měření
K		konec časového intervalu měření



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

METEOROLOGICKÉ PODMÍNKY:

čas [hh:mm]	t_a [°C]	R_v [%]	B_t [hPa]	v [m/s]	oblačnost	srážky	povrch terénu
7:00 - 15:00	16,1-21,4	52,0-80,0	1016,6-1017,2	1,2 – 2,2	oblačno - zataženo	ne	suchý

VÝSLEDKY MĚŘENÍ

MM	Zdroj hluku/ provozní podmínky	Povaha hluku	Časový interval měření			$L_{Aeq,T}$ [dB]	Korekce			Výsledná hodnota $L_{Aeq,8h}$ [dB]
			Z [hh:mm]	K [hh:mm]	T [hh:mm]		K_{zb} [dB]	K_r [dB]	K_T [dB]	
1	Předmětný zdroj hluku	P	7:00	15:00	7:41:39 *	56,8	1	2	0,2	53,6 ± 1,8
2	Zbytkový hluk	P	7:00	15:00	-	50,0	-	-	-	-

* Doba působení 27699 sec (do 8 hod dopočítáno 0)

Tónová složka nebyla ve frekvenčním spektru předmětného zdroje hluku zjištěna.

VÝROK O SHODĚ NEBO STANOVISKA

Hygienický limit hluku upravuje §12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Při stanovení shody se specifikovaným požadavkem je uplatněna nejistota měření. Rozhodovací pravidlo je uvedeno v §20 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Denní doba

Místo měření	Povaha hluku	Základní hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]	Korekce			Hygienický limit $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Výsledná hodnota $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Výsledná hodnocená hodnota $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Překročení hygienického limitu
			K_1 [dB]	K_2 [dB]	K_3 [dB]				
1	P	50	0	0	0	50	53,6 ± 1,8	51,8	ano



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

FOTODOKUMENTACE:



MM RD Pražská 585/53, 679 61 Letovice

----- KONEC PROTOKOLU -----