




<b>ZHOTOVITEL</b> SUPPLIER / HERSTELLER / ПРОИЗВОДИТЕЛЬ			<b>ČÍSLO DOKUMENTU</b> DOCUMENT NO. / DOKUMENT NR. / ДОКУМЕНТ НО.		
 <b>Greif-akustika, s.r.o.</b> Kubíkova 12, 182 00 Praha 8, CZ T: +420 286 587 763, F: +420 286 580 668 E-mail: <a href="mailto:greif-akustika@greif.cz">greif-akustika@greif.cz</a> , <a href="http://www.greif.cz">www.greif.cz</a>			<b>Z180316-01</b>		
<b>OBJEDNATEL</b> CLIENT / KLIENT / ЗАКАЗЧИК			<b>KNIHA / POČET KNIH</b> BOOK / BOOKS   BUCH / ANZAHL DER BÜCHER   КНИГА / КОЛ. КНИГ		
 <b>EP Rožnov, a.s.</b> Boženy Němcové 1720, Rožnov pod Radhoštěm Email: <a href="mailto:ep@eproznov.cz">ep@eproznov.cz</a>			<b>1 / 1</b>		
<b>NÁZEV PROJEKTU</b> PROJECT / PROJEKT / ПРОЕКТ			<b>STUPEŇ DOKUMENTACE</b> LEVEL / ETAPPE / СТАДИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ		
<b>Technická pomoc při návrhu akustických opatření dle předané hlukové studie</b> <b>ing. Dagmar Donaťákové</b>			<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		
<b>NÁZEV DOKUMENTU</b> TITLE / TITEL / НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА					
<b>Návrh akustických opatření čtyř zdrojů hluku v areálu Orlickoústecké nemocnice</b>					
25.05.2018	0	PRVNÍ VYDÁNÍ	Ing. Petr Poláček	Ing. Petr Poláček	Václav Šulc
<b>DATUM</b> DATE DATUM DATA	<b>REVIZE</b> REVISION REVISION ИЗДАНИЕ	<b>POPIS</b> DESCRIPTION BESCHREIBUNG ОПИСАНИЕ	<b>ZPRACOVAL</b> ELABORATED BEARBEITED СОСТАВИЛ	<b>OVĚŘIL</b> VERIFIED VERIFIZIERT ПРОВЕРИЛ	<b>SCHVÁLIL</b> APPROVED GEBILLIGT УТВЕРДИЛ
<b>POZNÁMKA:</b> DISCLAIMER   BEMERKUNG   ПРИМЕЧАНИЕ: Tato zpráva, ani žádná její část, nesmí být publikována a šířena jakýmkoli způsobem a v jakékoli podobě bez výslovného souhlasu Greif-akustika, s.r.o. Logo GA, „Greif“ a „Greif-akustika“ jsou registrované ochranné známky. Firma je zapsána v obchodním rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 7965. This documentation, or any of its part, cannot be published and distributed by use of any means or forms, without express consent of Greif-akustika, s.r.o. Logos GA, „Greif“, and „Greif-akustika“ are registered trademarks. Запрещается публиковать и распространять каким-либо образом и в каком-либо виде данный документ или какую-нибудь из его частей без ясно выраженного согласия Greif-akustika. Логотипы GA, Greif и Greif-akustika являются зарегистрированными товарными знаками. Фирма зарегистрирована в торговом реестре Городского суда в Праге, раздел C, вкладыш 7965. © Greif-akustika, s.r.o., 2017.					<b>ČÍSLO PARÉ</b> COPY NO.: <div style="font-size: 48px; color: green; text-align: center;">0</div>



## Obsah:

<b>1. ZADÁNÍ:</b> .....	<b>2</b>
<b>2. PODKLADY:</b> .....	<b>2</b>
<b>3. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU:</b> .....	<b>3</b>
3.1. TECHNICKÝ PODKLAD Z MĚŘENÍ A AKUSTICKÉ STUDIE: .....	3
3.2. ZJIŠTĚNÍ PROVEDENÁ OBHLÍDKOU NA MÍSTĚ: .....	4
<b>4. NAVRHOVANÉ AKUSTICKÉ ÚPRAVY UVEDENÝCH ZDROJŮ HLUKU:</b> .....	<b>5</b>
4.1. VENTILACE BLUEBOX CHLADIČŮ – SNÍŽENÍ HLUKU O 6 dB: .....	5
4.2. CHLADICÍ JEDNOTKA ACSON – SNÍŽENÍ HLUKU O 2 dB: .....	6
4.3. VÝDECH VENTILACE AMBULANCE ARO – SNÍŽENÍ HLUKU O 8 dB: .....	7
4.4. SÁNÍ VZDUCHU DO PROSTORU KOTELNY – SNÍŽENÍ HLUKU O 4 dB: .....	8
4.5. ODFUK MEDICINÁLNÍCH PLYNŮ – SNÍŽENÍ HLUKU O 15 dB: .....	9
4.6. CENTRÁLNÍ VÝDECH VZT OBJEKTU B – SNÍŽENÍ HLUKU O 15 dB: .....	10
4.7. PŘIROZENÝ ODVOD VZDUCHU Z KOTELNY – SNÍŽENÍ HLUKU O 2 dB: .....	11
<b>5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ AKUSTICKÝCH OPATŘENÍ:</b> .....	<b>12</b>
<b>6. SOUHRN:</b> .....	<b>12</b>

	<b>® Greif-akustika, s.r.o.</b> česká nezávislá společnost snižující hluk	<b>Návrh akustických opatření</b> <b>Orlickoústecká nemocnice</b> Technická zpráva	číslo dokumentu: <b>Z180316-01</b>
---	---	--	---------------------------------------

## 1. Zadání:

Zadavatel technické pomoci, společnost EP Rožnov, a.s., požaduje zpracování technické pomoci při řešení akustických úprav vybraných zdrojů hluku dle akustické studie ing. Dagmar Donaťákové. Dále na základě obhlídky místa nainstalovaných „zdrojů hluku“ provést vytipování případných dalších možných rizikových zdrojů hluku.

Tato technická pomoc nenahrazuje akustickou studii a neřeší celkovou hlukovou situaci v lokalitě.

Projektová dokumentace je zpracována pro informaci objednatele o možném technickém řešení akustických opatření vybraných zdrojů hluku.

Předmětem zprávy technické pomoci je:

- Schematické znázornění možného řešení akustických opatření vybraných zdrojů hluku.
- Cenová nabídka akustických prvků dodávaných společnostmi Greif-akustika, s.r.o.

Předmětem zprávy technické pomoci není:

- Projektová a výrobní dokumentace akustických prvků a případné statické posouzení.
- Posouzení všech zdrojů v lokalitě a jejich konečný efekt u chráněných prostor.
- Posouzení zdrojů hluku plánovaného objektu a jeho technologie.

## 2. Podklady:

- [1] Nový R.: Hluk a chvění, ČVUT Praha 2000
- [2] Hluková studie – Revize 01 z února 2018 od ing. Dagmar Donaťákové
- [3] Hluková studie – Příloha 01 z března 2018 od ing. Dagmar Donaťákové
- [4] Protokol z měření hluku č. 8352/2018 provedeného 12-13.1.2018 od Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě
- [5] Technické podklady od zadavatele (výkresy, parametry některých zdrojů hluku).
- [6] Konzultace s pracovníky zadavatele a nemocnice.

Zpracoval: Ing. Petr Poláček	Revize: 1.0	List č. 2 Listů: 12
------------------------------	-------------	------------------------



### 3. Popis stávajícího stavu:

#### 3.1. Technický podklad z měření a akustické studie:

V areálu Orlickoústecké nemocnice se připravuje výstavba nového objektu centrálního příjmu. Pro splnění požadavků legislativy je vyžadována akustická studie zahrnující i vliv stávajících zdrojů hluku. Proto bylo začátkem tohoto roku provedeno vstupní měření stávajících zdrojů hluku (leden 2018, viz. podklad [4]) a následně byla vypracována akustická studie (únor a březen 2018, podklad [2,3]). Z této akustické studie vychází doporučené úpravy v areálu pro stávající zdroje hluku a doporučená jsou i opatření na případných budoucích chladících jednotkách na střeše nového objektu.

Ze stávajících zdrojů hluku, které je dle akustické studie nutné odhlučnit jsou následující zdroje hluku:

1. Ventilace strojovny chlazení jednotek BLUEBOX (měřicí místo MM7 až MM10 protokolu z měření hluku [4]), která je vyvedená na východní fasádě objektu B. Požadované snížení hluku je o cca 10 dB z naměřených hodnot 44,3 – 50,9 dB (A) ve vzdálenosti 2 m.
2. Chladicí jednotka ACSON (měřicí místo MM13 protokolu z měření hluku [4]), která je instalována na střeše objektu E. Požadované snížení hluku je o cca 2 dB z naměřené hodnoty 68,3 dB(A) ve vzdálenosti 1 m.
3. Ventilační mřížka úpravny vody (měřicí místo MM17 protokolu z měření hluku [4]), která je instalována na severní fasádě nad hlavním uzavěrem plynu objektu B. *Ve skutečnosti se nejedná o mřížku do úpravny vody, která je na fasádě o cca 3 m dále západním směrem, ale o výdech vzduchu ventilace ambulance ARO. Takto bude dále v tomto dokumentu uváděna.* Požadované snížení hluku je o cca 8 dB z naměřené hodnoty 56,1 dB(A) ve vzdálenosti 2 m.
4. Sání vzduchu do prostoru kotelny (měřicí místo MM18 protokolu z měření hluku [4]), která je instalována na severní fasádě vedle stávajících dvou komínů na objektu B. Požadované snížení hluku je o cca 4 dB z naměřené hodnoty 48,3 dB(A) ve vzdálenosti 1 m.



### 3.2. Zjištění provedená obhlídkou na místě:

Dne 16.5.2018 byla naší firmou provedena kontrolní obhlídka na místě, kontrolní měření vstupních hladin hluku a zaměření rozměrů pro návrh akustických opatření. Současně proběhly konzultace s pracovníky technické obsluhy zařízení v nemocnici.

1. Jedna chladicí jednotka BLUEBOX měla v době měření pro akustickou studii porouchaný ventilátor, který způsoboval zvýšenou hladinu hluku u pravé jednotky. V současné době je ventilátor vyměněn. S ohledem na snahu o minimální ovlivnění jednotlivých měřených zdrojů bylo provedeno měření hluku ve vzdálenosti 0,5 m od zdroje hluku. Po přepočtu na vzdálenost 2 m (stejná vzdálenost jako při měření hluku pro akustickou studii), jsou hladiny akustického tlaku po opravě ventilátoru ve 2 m 41,8 – 46,8 dB(A). Potřebné snížení hluku, po opravě ventilátoru, by tedy mělo stačit o 6 dB.
2. Chladicí jednotka ACSON je provozně zastaralá a dle sdělení obsluhujícího technika nevyhovuje stávajícímu provozu. V době obhlídky se ji i přes několik pokusů nepodařilo zapnout do trvalejšího chodu, proto byl změřen chod kompresoru a rozběh ventilátoru. Hladina hluku odpovídá naměřeným hodnotám předchozího protokolu, požadované snížení hluku je 2 dB.
3. Ventilací mřížka výdechu ambulance ARO. Rovněž u tohoto zdroje hluku je naměřená hladina akustického tlaku stejná jako u vstupního měření hluku. Požadované snížení hluku je 8 dB.
4. Sání vzduchu do prostoru kotelny. Rovněž u tohoto zdroje hluku je naměřená hladina akustického tlaku stejná jako u vstupního měření hluku. Požadované snížení hluku je 4 dB.

Další vytipované zdroje hluku jsou uvedeny pouze jako doporučení na základě naší obhlídky, nejsou specifikované z akustické studie, jejich řešení doporučujeme konzultovat se zpracovatelem akustické studie.

5. Odfuk medicinálních plynů z operačních sálů. Jedná se o tři trubičky vyvedené na fasádu objektu B (dva na východní fasádu, jeden na západní). Provoz je pouze v době provozu operačních sálů. Naměřená hladina akustického tlaku ve vzdálenosti cca 2 m je cca 58,3 dB. Doporučujeme snížení hluku o cca 20 dB.
6. Centrální výdech vzduchotechniky objektu B na střeše objektu. Zdroj je uprostřed střechy a je vůči chráněným rodinným domům stíněn samotným objektem. Nový objekt centrálního příjmu má mít lůžkové pokoje v úrovni 3 NP, proto bychom doporučili snížení stávající hladiny akustického tlaku 65,9 dB(A) v 1 m od vyústění a to o cca 15 dB.
7. Výdech vzduchu z prostoru kotelny objektu B. Jedná se o jednu mřížku pod stropem kotelny, která je z vnitřní strany opatřena flexibilní hadicí v délce cca 2-3 m, není osazena žádným tlumičem hluku. Naměřená hladina akustického tlaku je o cca 3 dB nižší než na sání, kde je požadavek na snížení hluku o 4 dB. Proto doporučujeme i na výtlačku snížit hluk o cca 2 dB.

Ostatní naměřené zdroje hluku, které byly v době obhlídky subjektivně patrné, mají hladinu hluku o cca 5 - 10 dB nižší než zdroje s doporučenými úpravami, proto nepředpokládáme, že by bylo nutné je v této fázi řešit.

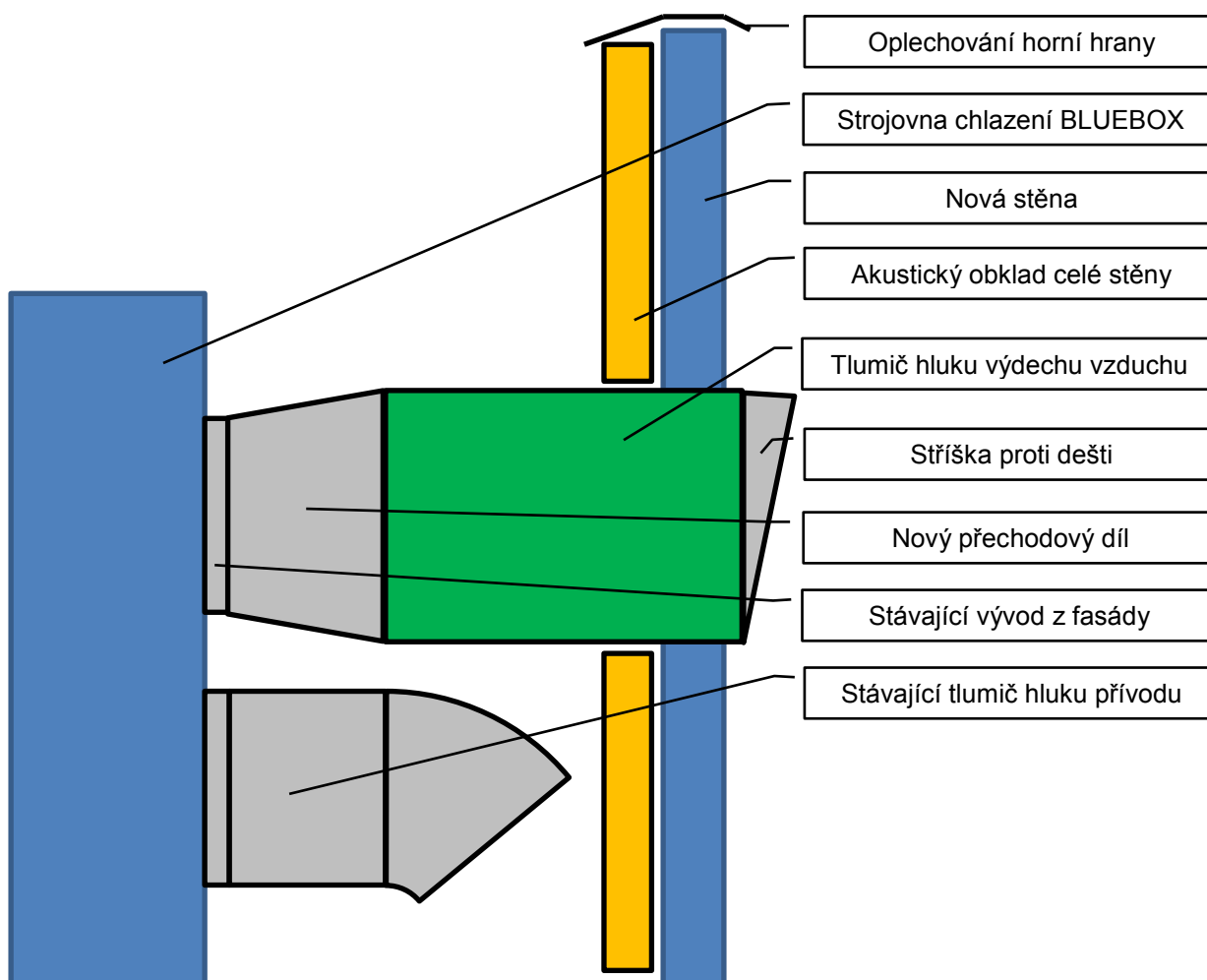


## 4. Navrhované akustické úpravy uvedených zdrojů hluku:

### 4.1. Ventilace BLUEBOX chladičů – snížení hluku o 6 dB:

Dle projektu nového objektu centrálního příjmu dojde v tomto prostoru k výstavbě pomocné stavební zástěny, která uzavře sání vzduchu pro chlazení BLUEBOX a centrální sání vzduchotechniky pro objekt B do stavebního kanálu o výšce cca 5-6 m. Výdechy vzduchu budou vyvedeny skrz tuto stěnu, aby nedocházelo k cirkulaci vzduchu.

Předpokládané řešení je naznačeno na následujícím obrázku:



Tlumič hluku pro tlumení nízkých kmitočtů v provedení z pozinkovaného plechu tl. 1,2 mm o profilu 2400x1500 mm a délce 2000 mm, včetně náběhových a výběhových plechů. Tlaková ztráta tlumiče hluku při rovnoměrném zaplavení a průtoku 36000 m<sup>3</sup>/h bude do 25 Pa.  
Označení tlumiče hluku GKD2400x1500-2000.3 – Z180316-01.

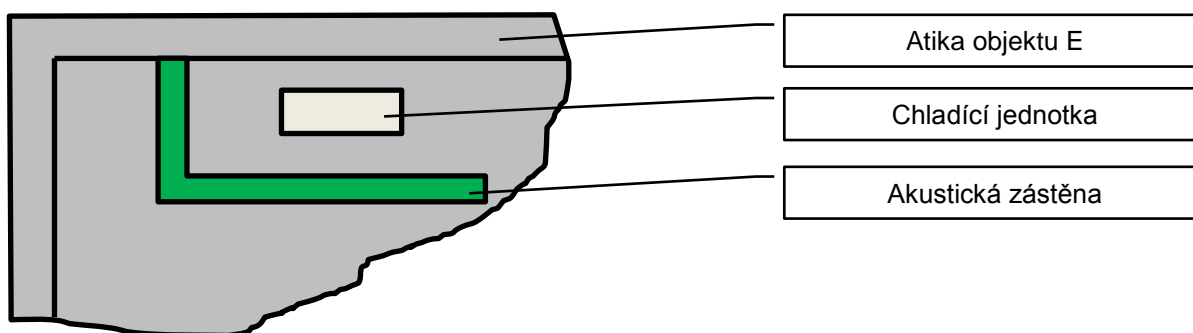
Akustický obklad pro tlumení nízkých kmitočtů o tloušťce 200 mm musí být řešen z hmotné technické minerální vlny, která je vhodnější pro tlumení na nízkých kmitočtech. Akustický obklad zajistí, že hladina akustického tlaku v prostoru kanálu nenaroste vlivem odrazů od akusticky tvrdých stěn kanálu.  
Označení akustického obkladu GAO200/1000x1000 – Z180316-02.



#### 4.2. Chladicí jednotka ACSO – snížení hluku o 2 dB:

Pro snížení hluku o 2 dB je možné kolem jednotky instalovat akustickou zástěnu, která bude omezovat šíření hluku směrem k novému objektu centrálního příjmu a směrem k chráněné obytné zástavbě. S ohledem na stav jednotky a rozvodů chladiva je však nutná její repase, nebo výměna. Pokud dojde k výměně jednotky, pak závisí rozsah akustických úprav na hlučnosti nové jednotky. Pro stínění hluku je možné použít akustickou zástěnu ve tvaru L.

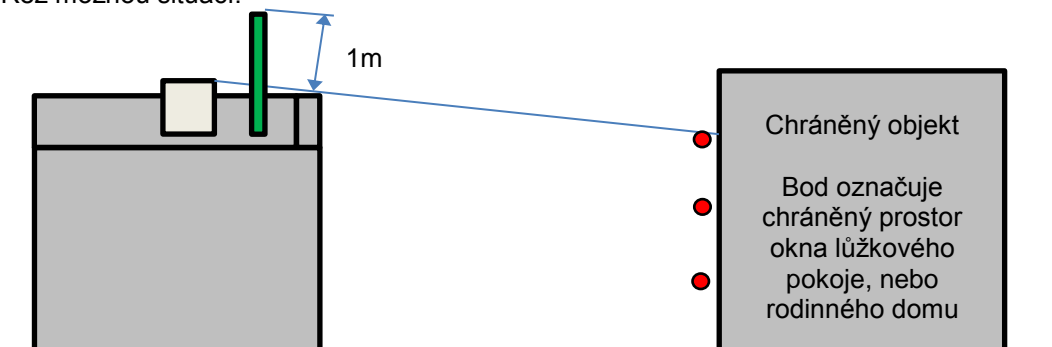
Půdorysné schéma řešení odstínění chladicí jednotky



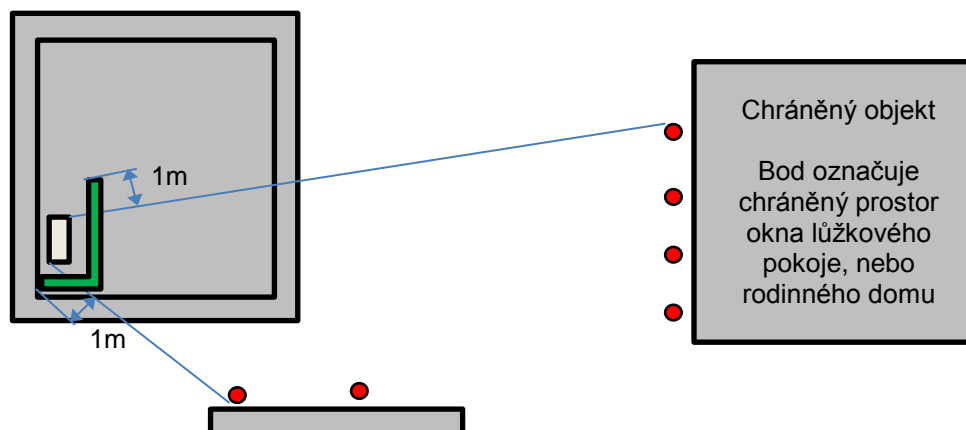
Pro správnou funkci akustické zástěny je nutné, aby její výška byla minimálně o 1 m větší než výška chladicí jednotky a rovněž do stran by měla přesahovat minimálně 1 m.

Schématické znázornění potřebné velikosti zástěny:

Řez možnou situací:



Půdorys možné situace:

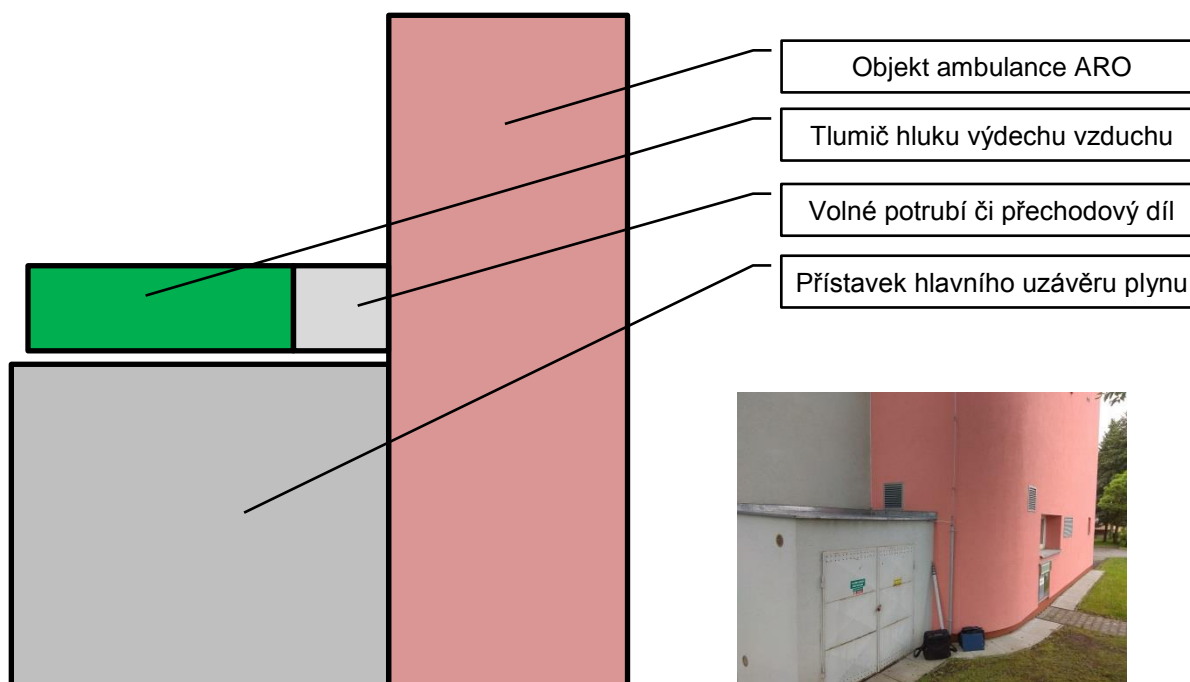




#### 4.3. Výdech ventilace ambulance ARO – snížení hluku o 8 dB:

Pro snížení hluku výdechu vzduchu z ambulance ARO, která je zakončena mřížkou na fasádě (400x400 mm, viz. fotografie níže), je nutné instalovat tlumič hluku délky 1500 mm. Předpokládané snížení hluku bude tímto tlumičem hluku kolem 10 dB. Vzhledem k tomu, že neznáme možnosti instalace tlumiče hluku do vnitřního prostoru, tak předpokládáme instalaci do venkovního prostoru nad přístavek hlavního uzávěru plynu.

Napojení tlumiče hluku na stávající potrubí či na fasádu závisí na možnostech na místě instalace a řešení fasády, atd. Předpokládané řešení je naznačeno na následujícím obrázku.



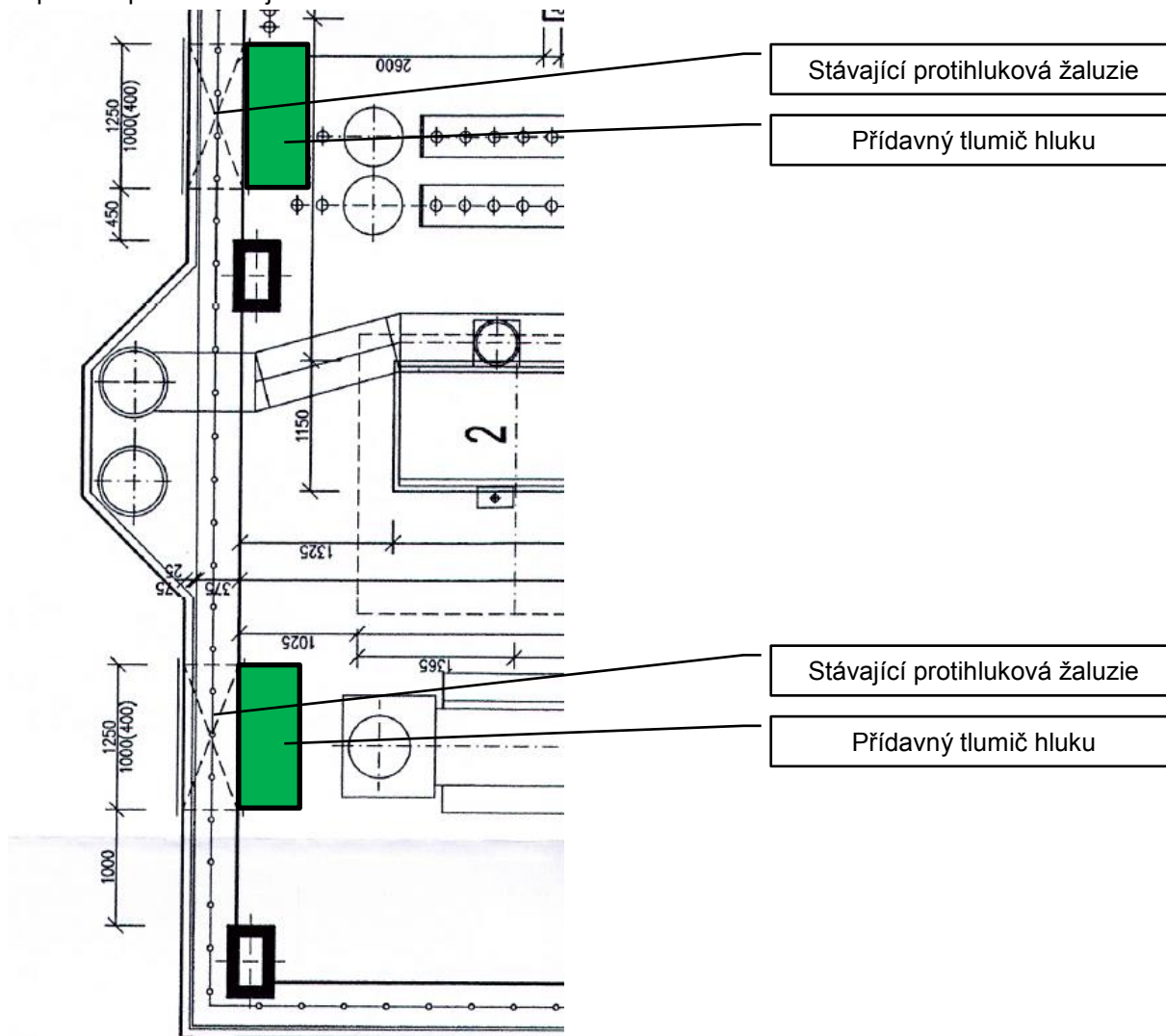
Tlumič hluku předpokládáme ve standardním vzduchotechnickém provedení z pozinkovaného plechu. Tlumič hluku bude mít rozměr 600x600 mm a délku 1500 mm. Přístavek je široký 2250 mm, takže přechodový díl či volné potrubí by mělo být do 500 mm, aby potrubí nepřesahovalo půdorys přístavku. Označení tlumiče hluku je GKD600x600-1500.3 – Z180316-03.





#### 4.4. Sání vzduchu do prostoru kotelny – snížení hluku o 4 dB:

Pro přívod vzduchu do prostoru kotelny jsou použity dvě protihlukové žaluzie, které jsou při pohledu z kotelny těsně nad zemí. Vzhledem k tomu, že v kotelně není mnoho místa pro instalaci akustických opatření, doporučujeme instalovat tlumiče hluku délky pouze 500 mm. Profil tlumiče hluku bude odpovídat profilu stávajícího otvoru cca 1250x1000 mm.



Tlumič hluku předpokládáme v provedení z pozinkovaného plechu s tlumícími elementy z pozinkovaného plechu s absorpční výplní z minerální vlny, která bude krytá kaširovanou tkaninou. Tlumící elementy předpokládáme bez náběhových a výběhových plechů. Ke stavebnímu otvoru z vnitřní strany bude přisunut, a zajištěn pomocnými profily, aby nedocházelo k pronikání hluku kolem tlumiče hluku.

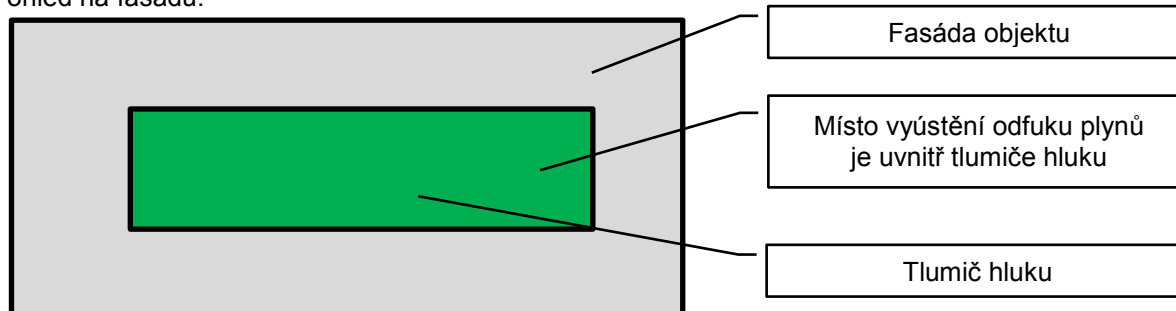
Označení tlumiče hluku je GKK1250x1000-500.0 – Z180316-04.



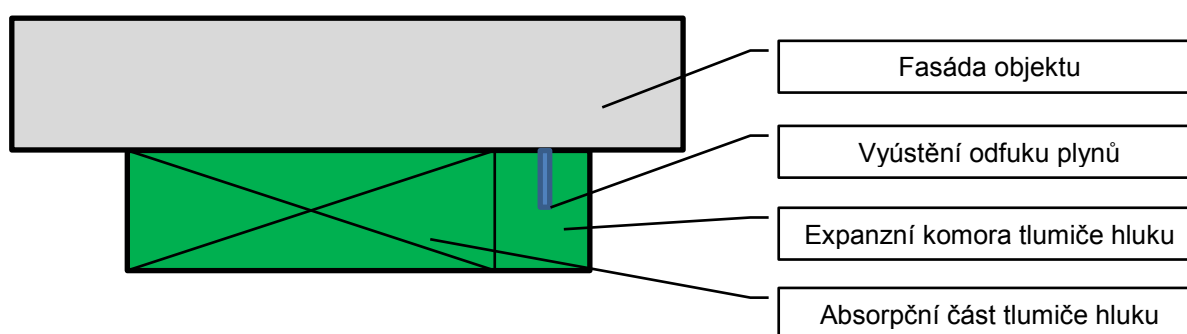
#### 4.5. Odfuk medicinálních plynů – snížení hluku o 20 dB:

Na fasádu objektu B (2x na východní, 1x na západní) jsou vyvedeny odfuky medicinálních plynů z operačních sálů. Odfuky nejsou trvale v provozu, ale pouze v případě provozu operačních sálů. Doporučujeme trubičky zaústit do speciálního tlumiče hluku, který by byl instalován na střeše, alternativně na fasádě v místě vyvedení odfuku plynu. Technické řešení pro vyvedení na fasádě objektu je naznačeno na následujícím schématu.

Pohled na fasádu:



Půdorysný řez v místě vyústění odfuku na fasádu.



Tlumič hluku se skládá ze dvou částí, kdy první je expanzní komora, kde dochází ke zklidnění odfukovaného plynu a následně je absorpční část tlumiče hluku, kde dochází k ztlumení požadovaných frekvencí.

Předpokládané rozměry tlumiče hluku jsou 250x250 mm a délka 1800 mm. Délka trubičky odfuku by měla být mezi 150 – 200 mm. Průměr trubičky odfuku předpokládáme v této fázi 1 – 1 1/2 palce.

Tlumič hluku doporučujeme instalovat vodorovně s ohledem na zjednodušení vytékání plynů lehčích a těžších než vzduch. Tlumič hluku doporučujeme realizovat z nerezového plechu 1.4301.

Označení tlumiče hluku je GOHL250x250-1800.0 – Z180316-05.



#### 4.6. Centrální výdech vzt objektu B – snížení hluku o 15 dB:

Centrální výdech vzduchotechniky vede stavebním kanálem přes všechna patra objektu až nad střechu objektu, kde je vyústěna v nástavbě do stran (viz. fotografie).



Do stavebního kanálu lze na nosný rám nainstalovat tlumící elementy do celého profilu stavebního kanálu. Viz. ilustrační fotografie.



Doporučujeme instalovat tlumič hluku délky 2000 mm do celého profilu kanálu. Pro přesný návrh tlumiče hluku je nutné znát průtok vzduchu kanálem, rozměry kanálu. Spektrum hluku je patrné z listu zdrojů č. 10.



#### 4.7. Přirozený odvod vzduchu z kotelny – snížení hluku o 2 dB:

Odvod vzduchu z kotelny je řešen pružným potrubím typu flexohadice.

Doporučujeme tuto flexo hadici nahradit obdobným řešením s flexohadicí, která má sendvičovou konstrukci a z vnitřní strany je řešena jako akusticky pohltivá (např. SONOFLEX, nebo SONODEC, nebo obdobné).



Toto řešení by mělo zajistit potřebné snížení hluku o cca 2 dB.



## 5. Technické řešení akustických opatření:

Všechny tlumiče hluku jsou řešeny v technickém standardu Greif-akustika, s.r.o.. V případě, že bude vybrán jiný dodavatel akustických opatření je nutné, aby provedl přepočítání vhodných délek tlumičů hluku, rozměry akustických zástěn, či řešení akustických obkladů pro vybrané prvky. Rovněž je nutné obdobně postupovat při jejich instalaci, která se dle výrobce může lišit.

Standardní výrobky naší firmy je možné si prohlédnout v katalogových listech či na referencích na našich internetových stránkách [www.greif.cz](http://www.greif.cz).

## 6. Souhrn:

Tato technická zpráva není realizačním projektem akustických opatření, jedná se pouze o modelové řešení, které by mělo přinést požadovaný akustický účinek dle předané akustické studie.

Případné řešení souvislostí a návazností na další části stavby a provozu je nutné řešit v rámci projektové realizační dokumentace a akustické studie.

**Tato technická zpráva nenahrazuje akustickou studii, pouze specifikuje možné technické řešení odhlučnění vybraných zdrojů hluku.**

datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		001 - chlazení BLUEBOX výdech pravý				
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:	Z180316			
						č.mer	MER-001			
MB 01		Zdroj: VÝDECH CHLADÍCÍ JEDNOTKY BLUEBOX PRAVÝ								
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		VÝCHODNÍ FASÁDA BUDOVA B						
		Umístění místa měření:		cca 0,5 m od výdechu vzduchu (mimo proud vzduchu)						
		Provozní stav zařízení:		provoz chladicí jednotky						
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]										
f t	Lteq,T									
[Hz]	[dB]									
16	65,1									
20	60,6									
25	68,2									
31,5	70,3									
40	72,6									
50	69,7									
63	67,7									
80	65,6									
100	60,7									
125	55,0									
160	47,1									
200	43,2									
250	37,8									
315	35,5									
400	33,0									
500	37,6									
630	32,0									
800	28,8									
1000	27,0									
1250	28,0									
1600	29,5									
2000	31,9									
2500	30,7									
3150	27,3									
4000	25,6									
5000	21,2									
6300	20,2									
8000	18,4									
10000	17,4									
12500	16,0									
16000	13,6									
20000	11,3									
LA	49,6									
LC	75,6									
podmínky:		směrovost zdroje hluku:								
Měřeno:		datum	16.05.18	teplota:	12,8	tolerance	± 0,4	jednotka	[°C]	
		čas	9:58:40	relativní vlhkost:	86,0		± 2,5		[%]	
Doba měření:		0:00:14		barometrický tlak:	963,0		± 2		[hPa]	
				rychlost větru:	0,8		± 0,05		[m/s]	
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:							± 1,5		[dB]	x
Poznámka:										



**Greif-akustika, s.r.o.**

česká nezávislá společnost snižující hluk

Kubíkova 12, 182 00 Praha 8, CZ; T: +420 286 587 763, F: +420 286 580 668

E-mail: greif-akustika@greif.cz

Internet: www.greif.cz

datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		002 - chlazení BLUEBOX sání pravé	
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:	Z180316
						č.mer	MER-002
MB 02		Zdroj: SÁNÍ CHLADÍČÍ JEDNOTKY BLUEBOX PRAVÝ					
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		VYCHODNÍ FASÁDA BUDOVA B			
		Umístění místa měření:		cca 0,5 m od sání vzduchu			
		Provozní stav zařízení:		provoz chladicí jednotky			
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]							
f t	L <sub>teq,T</sub>						
[Hz]	[dB]						
16	74,0						
20	68,3						
25	70,2						
31,5	71,1						
40	73,9						
50	73,6						
63	68,4						
80	70,0						
100	65,7						
125	58,3						
160	52,0						
200	47,2						
250	38,5						
315	35,5						
400	28,3						
500	27,8						
630	25,0						
800	23,7						
1000	23,9						
1250	24,8						
1600	26,9						
2000	29,1						
2500	28,6						
3150	25,0						
4000	21,4						
5000	19,2						
6300	15,9						
8000	14,3						
10000	12,6						
12500	11,0						
16000	11,2						
20000	9,8						
L <sub>A</sub>	52,7						
L <sub>C</sub>	78,2						
podmínky:						tolerance	jednotka
Měřeno:		datum	16.05.18	teplota:	12,8	± 0,4	[°C]
		čas	9:59:49	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]
Doba měření:		0:00:13		barometrický tlak:	963,0	± 2	[hPa]
				rychlost větru:	0,8	± 0,05	[m/s]
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:						± 1,5	[dB]
Poznámka:							
<div> <div>←</div> <div>↑</div> <div>→</div> </div>							

**Greif-akustika, s.r.o.**

česká nezávislá společnost snižující hluk

Kubíkova 12, 182 00 Praha 8, CZ; T: +420 286 587 763, F: +420 286 580 668

E-mail: greif-akustika@greif.cz

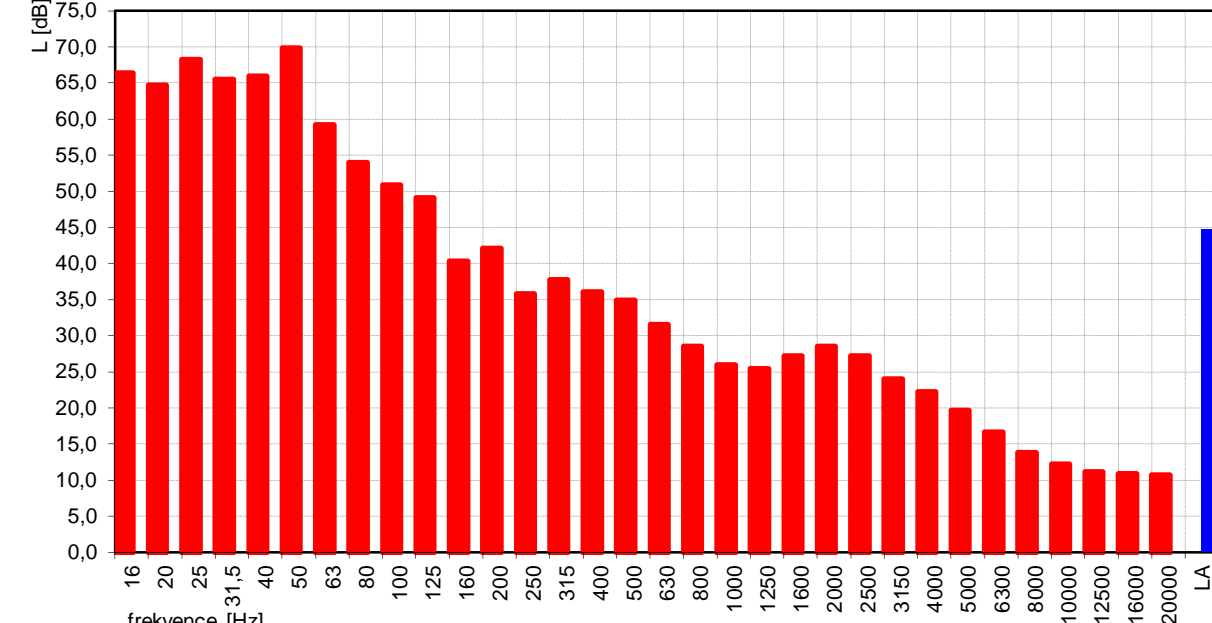
Internet: www.greif.cz

datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		003 - chlazení BLUEBOX výdech levý	
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:	Z180316
						č.mer	MER-003
MB 03		Zdroj: VÝDECH CHLADÍČÍ JEDNOTKY BLUEBOX LEVÝ					
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		VYCHODNÍ FASÁDA BUDOVA B			
		Umístění místa měření:		cca 0,5 m od výdechu vzduchu (mimo proud vzduchu)			
		Provozní stav zařízení:		provoz chladicí jednotky			
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]							
f t	Lteq,T						
[Hz]	[dB]						
16	69,8						
20	64,4						
25	69,3						
31,5	72,1						
40	72,8						
50	72,7						
63	70,6						
80	71,8						
100	65,7						
125	61,1						
160	55,9						
200	51,9						
250	45,0						
315	40,7						
400	35,5						
500	34,2						
630	34,7						
800	34,3						
1000	35,1						
1250	36,1						
1600	36,8						
2000	36,0						
2500	33,9						
3150	30,9						
4000	29,7						
5000	26,7						
6300	26,7						
8000	27,9						
10000	29,4						
12500	28,5						
16000	26,0						
20000	22,1						
LA	54,6						
LC	78,3						
podmínky:				tolerance	jednotka	směrovost zdroje hluku:	
Měřeno:		datum	16.05.18	teplota:	12,8	± 0,4	[°C]
		čas	10:00:37	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]
Doba měření:		0:00:14		barometrický tlak:	963,0	± 2	[hPa]
				rychlost větru:	0,8	± 0,05	[m/s]
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:				± 1,5	[dB]	x	
Poznámka:							





datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		004 - chlazení BLUEBOX sání levé	
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:	Z180316
						č.mer	MER-004
MB 04		Zdroj: SÁNÍ CHLADICÍ JEDNOTKY BLUEBOX LEVÝ					
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		VYCHODNÍ FASÁDA BUDOVA B			
		Umístění místa měření:		cca 0,5 m od sání vzduchu			
		Provozní stav zařízení:		provoz chladicí jednotky			
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]							
f t	L <sub>teq,T</sub>						
[Hz]	[dB]						
16	67,2						
20	64,3						
25	65,5						
31,5	66,9						
40	68,5						
50	76,1						
63	64,0						
80	64,2						
100	64,7						
125	62,4						
160	56,2						
200	48,3						
250	38,8						
315	33,9						
400	27,1						
500	26,9						
630	26,4						
800	24,8						
1000	24,8						
1250	24,9						
1600	27,3						
2000	30,1						
2500	28,3						
3150	24,1						
4000	24,4						
5000	21,1						
6300	18,4						
8000	19,0						
10000	15,9						
12500	21,6						
16000	17,7						
20000	16,2						
L <sub>A</sub>	52,4						
L <sub>C</sub>	76,9						
podmínky:				tolerance	jednotka	směrovost zdroje hluku:	
Měřeno:		datum	16.05.18	teplota:	12,8	± 0,4	[°C]
		čas	10:01:17	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]
Doba měření:		0:00:16		barometrický tlak:	963,0	± 2	[hPa]
				rychlost větru:	0,8	± 0,05	[m/s]
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:				± 1,5	[dB]	x	
Poznámka:							

datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		005 - centrální sání vzt			
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:		Z180316	
						č.mer		MER-005	
MB 05		Zdroj: CENTRÁLNÍ SÁNÍ VZDUCHOTECHNIKY OBJEKT B							
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		VÝCHODNÍ FASÁDA BUDOVA B					
		Umístění místa měření:		cca 0,5 m od sání vzduchu					
		Provozní stav zařízení:		provoz vzduchotechniky					
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]									
f t	Lteq,T								
[Hz]	[dB]								
16	66,4								
20	64,7								
25	68,3								
31,5	65,5								
40	66,0								
50	69,8								
63	59,2								
80	54,0								
100	50,9								
125	49,1								
160	40,3								
200	42,1								
250	35,8								
315	37,7								
400	36,1								
500	34,9								
630	31,6								
800	28,6								
1000	26,0								
1250	25,5								
1600	27,2								
2000	28,5								
2500	27,3								
3150	24,0								
4000	22,3								
5000	19,7								
6300	16,7								
8000	13,9								
10000	12,2								
12500	11,2								
16000	10,9								
20000	10,8								
LA	44,8								
LC	72,1								
podmínky:		směrovost zdroje hluku:							
Měřeno:		datum	16.05.18	teplota:	12,8	± 0,4	[°C]		
		čas	10:03:39	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]		
Doba měření:		0:00:14		barometrický tlak:	963,0	± 2	[hPa]		
				rychlost větru:	0,8	± 0,05	[m/s]		
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:						± 1,5	[dB]	x	
Poznámka:									



datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		006 - kotelna vnitřní prostor	
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:	Z180316
						č.mer	MER-006
MB 06		Zdroj: KOTELNA PROVOZ 5 KOTLŮ PŘED ŽALUZII SÁNÍ VZDUCHU					
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		UVNITŘ BUDOVY U SEVERNÍ FASÁDY OBJEKTU B			
		Umístění místa měření:		0,5 m před žaluzií sání vzduchu u kaskády 3 kotlů			
		Provozní stav zařízení:		provoz všech 5 kotlů v kotelně			
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]							
f t	L <sub>teq,T</sub>						
[Hz]	[dB]						
16	74,9						
20	76,2						
25	75,5						
31,5	74,7						
40	74,7						
50	74,9						
63	72,9						
80	66,9						
100	62,2						
125	63,6						
160	65,8						
200	63,7						
250	63,3						
315	62,0						
400	62,2						
500	57,7						
630	58,9						
800	60,9						
1000	55,4						
1250	53,2						
1600	52,1						
2000	51,6						
2500	49,6						
3150	48,4						
4000	46,9						
5000	44,5						
6300	42,5						
8000	41,6						
10000	38,6						
12500	35,3						
16000	33,2						
20000	30,5						
L <sub>A</sub>		66,9					
L <sub>C</sub>		80,9					
foto / schéma:							
podmínky:				tolerance	jednotka	směrovost zdroje hluku:	
Měřeno:	datum	16.05.18	teplota:	12,8	± 0,4	[°C]	
	čas	10:20:27	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]	
Doba měření:	0:00:39		barometrický tlak:	963,0	± 2	[hPa]	
			rychlost větru:	0,8	± 0,05	[m/s]	
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:				± 1,5	[dB]	x	
Poznámka:							

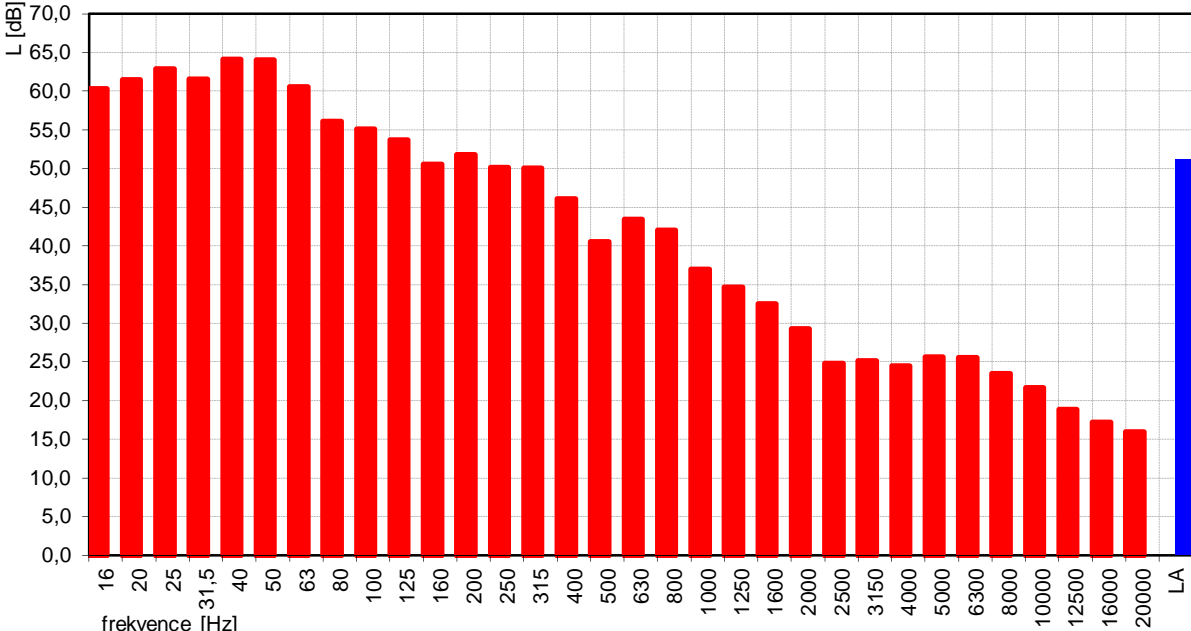

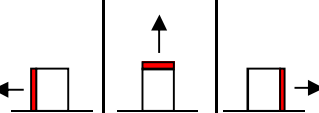
**Greif-akustika, s.r.o.**

česká nezávislá společnost snižující hluk

Kubíkova 12, 182 00 Praha 8, CZ; T: +420 286 587 763, F: +420 286 580 668

E-mail: greif-akustika@greif.cz

Internet: www.greif.cz

datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		007 - sání vzduchu do kotelny	
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:	Z180316
						č.mer	MER-007
MB 07		Zdroj: KOTELNA PROVOZ 5 KOTLŮ					
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		UVNITŘ BUDOVY U SEVERNÍ FASÁDY U OBJEKTU B			
		Umístění místa měření:		0,5 m před žaluzií sání vzduchu			
		Provozní stav zařízení:		provoz všech 5 kotlů v kotelně			
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]							
f t	Lteq,T						
[Hz]	[dB]						
16	60,3						
20	61,5						
25	62,9						
31,5	61,6						
40	64,1						
50	64,0						
63	60,6						
80	56,1						
100	55,1						
125	53,7						
160	50,6						
200	51,8						
250	50,1						
315	50,1						
400	46,1						
500	40,6						
630	43,4						
800	42,0						
1000	37,0						
1250	34,6						
1600	32,6						
2000	29,3						
2500	24,8						
3150	25,2						
4000	24,5						
5000	25,6						
6300	25,5						
8000	23,5						
10000	21,7						
12500	18,9						
16000	17,2						
20000	15,9						
LA	51,2						
LC	68,9						
foto / schéma:							
							
podmínky:				tolerance	jednotka	směrovost zdroje hluku:	
Měřeno:	datum	16.05.18	teplota:	12,8	± 0,4	[°C]	
	čas	10:28:40	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]	
Doba měření:	0:00:19		barometrický tlak:	963,0	± 2	[hPa]	
			rychlost větru:	0,8	± 0,05	[m/s]	
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:				± 1,5	[dB]	x	
Poznámka:							



datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		008 - výdech vzduchu z kotelny	
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:	Z180316
						č.mer	MER-008
MB 08		Zdroj: KOTELNA PROVOZ 5 KOTLŮ					
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		UVNITŘ BUDOVY U SEVERNÍ FASÁDY OBJEKTU B			
		Umístění místa měření:		0,5 m před žaluzií výtlaku vzduchu			
		Provozní stav zařízení:		provoz všech 5 kotlů v kotelně			
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]							
f t	L <sub>teq,T</sub>						
[Hz]	[dB]						
16	55,2						
20	55,9						
25	58,4						
31,5	58,6						
40	57,7						
50	56,9						
63	52,7						
80	49,3						
100	55,5						
125	47,7						
160	48,5						
200	46,4						
250	46,0						
315	45,3						
400	45,9						
500	38,7						
630	38,1						
800	37,5						
1000	35,8						
1250	32,6						
1600	30,7						
2000	30,8						
2500	31,8						
3150	29,9						
4000	25,9						
5000	27,9						
6300	25,7						
8000	24,0						
10000	19,3						
12500	14,2						
16000	10,9						
20000	10,5						
L <sub>A</sub>	48,2						
L <sub>C</sub>	63,7						
podmínky:				tolerance	jednotka	směrovost zdroje hluku:	
Měřeno:	datum	16.05.18	teplota:	12,8	± 0,4	[°C]	
	čas	10:29:21	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]	
Doba měření:	0:00:09	barometrický tlak:	963,0	± 2	[hPa]		
		rychlost větru:	0,8	± 0,05	[m/s]		
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:				± 1,5	[dB]	x	
Poznámka:							



**Greif-akustika, s.r.o.**

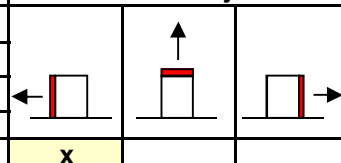
česká nezávislá společnost snižující hluk

Kubíkova 12, 182 00 Praha 8, CZ; T: +420 286 587 763, F: +420 286 580 668

E-mail: greif-akustika@greif.cz

Internet: www.greif.cz

datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		009 - výdech vzduchu z ambulance ARO	
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:	Z180316
						č.mer	MER-009
MB 09		Zdroj: VYDECH VZDUCHU Z AMBULANCE ARO					
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		FASÁDA NAD HLAVNÍM UZÁVĚREM PLYNU U OBJEKTU B			
		Umístění místa měření:		0,5 m od výdechu vzduchu			
		Provozní stav zařízení:		provoz ventilátoru v ambulanci ARO			
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]							
f t	L <sub>teq,T</sub>						
[Hz]	[dB]						
16	55,0						
20	54,5						
25	55,2						
31,5	55,5						
40	61,3						
50	61,4						
63	59,7						
80	54,9						
100	58,3						
125	55,5						
160	52,7						
200	55,7						
250	54,1						
315	58,9						
400	66,7						
500	53,9						
630	47,5						
800	49,5						
1000	49,6						
1250	50,8						
1600	50,7						
2000	48,1						
2500	46,3						
3150	43,7						
4000	41,4						
5000	38,9						
6300	34,0						
8000	30,4						
10000	26,9						
12500	22,7						
16000	17,4						
20000	13,3						
L <sub>A</sub>	64,2						
L <sub>C</sub>	70,6						
podmínky:				tolerance	jednotka	směrovost zdroje hluku:	
Měřeno:		datum	16.05.18	teplota:	12,8	± 0,4	[°C]
		čas	10:38:13	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]
Doba měření:		0:00:13		barometrický tlak:	963,0	± 2	[hPa]
				rychlost větru:	0,8	± 0,05	[m/s]
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:				± 1,5	[dB]	x	
Poznámka:							



datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		010 - centrální výdech vzduchu			
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:	Z180316		
						č.mer	MER-010		
MB 10		Zdroj: CENTRÁLNÍ VÝDECH VZDUCHOTECHNIKY OBJEKT B							
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		V PŘÍZEMÍ OBJEKTU JE STROJOVNA, VYVEDENO ZDĚNÝM KANÁLEM					
		Umístění místa měření:		na střeše 1m od výdechového otvoru stavebního kanálu					
		Provozní stav zařízení:		vzduchotechnika v běžném provozu					
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]									
f t	Lteq,T								
[Hz]	[dB]								
16	54,9								
20	55,3								
25	55,3								
31,5	52,9								
40	56,2								
50	59,2								
63	57,4								
80	49,3								
100	48,6								
125	47,2								
160	49,0								
200	49,8								
250	46,7								
315	49,1								
400	54,3								
500	57,1								
630	52,2								
800	51,4								
1000	55,4								
1250	55,6								
1600	57,0								
2000	57,0								
2500	55,5								
3150	55,4								
4000	52,2								
5000	48,0								
6300	44,2								
8000	41,9								
10000	36,3								
12500	30,1								
16000	22,7								
20000	15,9								
LA	67,6								
foto / schéma:									
LA	65,9								
LC	67,6								
podmínky:		směrovost zdroje hluku:							
Měřeno:	datum	16.05.18	teplota:	12,8	tolerance	± 0,4	jednotka	[°C]	
	čas	10:53:21	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]			
Doba měření:	0:00:14	barometrický tlak:		963,0	± 2	[hPa]			
		rychlost větru:		0,8	± 0,05	[m/s]			
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:					± 1,5	[dB]	x		x
Poznámka:									

**Greif-akustika, s.r.o.**

česká nezávislá společnost snižující hluk

Kubíkova 12, 182 00 Praha 8, CZ; T: +420 286 587 763, F: +420 286 580 668

E-mail: greif-akustika@greif.cz

Internet: www.greif.cz

datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		011 - výfuk spalin komíny	
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:	Z180316
						č.mer	MER-011
MB 11		Zdroj: VÝFUK SPALIN OD 5 KOTLŮ U KORUNY KOMÍNA					
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		SEVERNÍ FASÁDA OBJEKTU B NAD STŘECHOU			
		Umístění místa měření:		1 m od vyústění komínů nad střechou			
		Provozní stav zařízení:		v provozu všech 5 kotlů			
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]							
f t	L <sub>teq,T</sub>						
[Hz]	[dB]						
16	50,4						
20	48,8						
25	49,7						
31,5	49,2						
40	50,0						
50	53,5						
63	54,1						
80	54,5						
100	52,2						
125	56,7						
160	55,3						
200	53,6						
250	48,0						
315	46,6						
400	47,4						
500	42,7						
630	46,9						
800	43,2						
1000	40,7						
1250	36,7						
1600	37,0						
2000	36,5						
2500	36,3						
3150	32,7						
4000	32,3						
5000	29,0						
6300	20,5						
8000	16,3						
10000	12,7						
12500	9,9						
16000	8,1						
20000	9,3						
L <sub>A</sub>	52,7						
L <sub>C</sub>	63,5						
podmínky:				tolerance	jednotka	směrovost zdroje hluku:	
Měřeno:		datum	16.05.18	teplota:	12,8	± 0,4	[°C]
		čas	10:57:47	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]
Doba měření:		0:00:12		barometrický tlak:	963,0	± 2	[hPa]
				rychlost větru:	0,8	± 0,05	[m/s]
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:				± 1,5	[dB]		
Poznámka:							



datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		012 - sání vzt porodnice a ARO	
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:	Z180316
						č.mer	MER-012
MB 12		Zdroj: SÁNÍ CENTRÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKY PRO PORODNICI A ARO OBJEKT A					
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		U SEVERNÍ FASÁDY OBJEKTU A V 3 NP			
		Umístění místa měření:		1 m od žaluzie sání			
		Provozní stav zařízení:		běžný provoz vzduchotechniky			
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]							
f t	Lteq,T						
[Hz]	[dB]						
16	60,6						
20	61,0						
25	61,7						
31,5	63,1						
40	64,4						
50	58,2						
63	59,3						
80	58,2						
100	49,1						
125	40,3						
160	39,2						
200	34,5						
250	34,2						
315	31,2						
400	33,2						
500	32,3						
630	29,7						
800	33,3						
1000	31,9						
1250	31,2						
1600	29,2						
2000	29,5						
2500	26,1						
3150	24,1						
4000	19,6						
5000	17,5						
6300	15,3						
8000	13,2						
10000	10,9						
12500	9,7						
16000	8,5						
20000	9,2						
LA	43,1						
LC	67,5						
foto / schéma:							
podmínky:				tolerance	jednotka	směrovost zdroje hluku:	
Měřeno:	datum	16.05.18	teplota:	12,8	± 0,4	[°C]	
	čas	11:20:14	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]	
Doba měření:	0:00:06		barometrický tlak:	963,0	± 2	[hPa]	
			rychlost větru:	0,8	± 0,05	[m/s]	
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:				± 1,5	[dB]	x	
Poznámka:							

datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		013 - výdech velká vzt ARO	
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:	Z180316
						č.mer	MER-013
MB 13		Zdroj: VÝDECH VELKÉ CENTRÁLNÍ VZT PRO LŮŽKOVOU ČÁST ARO A PORODNICE OBJEKT A					
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		STŘECHA OBJEKTU A			
		Umístění místa měření:		1 m od výdechu vzduchu z velkého potrubí			
		Provozní stav zařízení:		běžný provoz zařízení			
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]							
f t	Lteq,T						
[Hz]	[dB]						
16	67,1						
20	65,1						
25	61,7						
31,5	59,7						
40	61,9						
50	60,1						
63	58,8						
80	60,8						
100	59,8						
125	55,5						
160	46,1						
200	42,8						
250	38,0						
315	35,6						
400	34,4						
500	33,2						
630	33,3						
800	33,1						
1000	32,7						
1250	30,8						
1600	30,3						
2000	29,9						
2500	29,3						
3150	30,0						
4000	28,6						
5000	27,5						
6300	28,4						
8000	28,4						
10000	25,1						
12500	22,9						
16000	19,1						
20000	14,6						
LA	47,2						
LC	68,6						
podmínky:		směrnost zdroje hluku:					
Měřeno:	datum	16.05.18	teplota:	12,8	± 0,4	[°C]	
	čas	11:24:50	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]	
Doba měření:	0:00:13		barometrický tlak:	963,0	± 2	[hPa]	
			rychlost větru:	0,8	± 0,05	[m/s]	
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:					± 1,5	[dB]	x
Poznámka:							

**Greif-akustika, s.r.o.**

česká nezávislá společnost snižující hluk

Kubíkova 12, 182 00 Praha 8, CZ; T: +420 286 587 763, F: +420 286 580 668

E-mail: greif-akustika@greif.cz

Internet: www.greif.cz

datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		014 - výdech malá vzt ARO	
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:	Z180316
						č.mer	MER-014
MB 14		Zdroj: VÝDECH MALÁ CENTRÁLNÍ VZT PRO LŮŽKOVOU ČÁST ARO A PORODNICE OBJEKT A					
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		STŘECHA OBJEKTU A			
		Umístění místa měření:		1 m od výdechu vzduchu z malého potrubí			
		Provozní stav zařízení:		běžný provoz vzduchotechniky			
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]							
f t	L <sub>teq,T</sub>						
[Hz]	[dB]						
16	74,0						
20	72,3						
25	65,7						
31,5	62,7						
40	64,6						
50	65,1						
63	66,9						
80	71,3						
100	71,3						
125	66,3						
160	52,9						
200	47,5						
250	44,1						
315	36,4						
400	34,9						
500	32,5						
630	33,8						
800	33,9						
1000	32,4						
1250	29,6						
1600	29,2						
2000	29,5						
2500	30,0						
3150	29,6						
4000	27,2						
5000	24,5						
6300	24,3						
8000	23,2						
10000	20,9						
12500	20,6						
16000	19,4						
20000	17,7						
L <sub>A</sub>	56,0						
L <sub>C</sub>	76,7						
podmínky:				tolerance	jednotka	směrovost zdroje hluku:	
Měřeno:	datum	16.05.18	teplota:	12,8	± 0,4	[°C]	
	čas	11:25:18	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]	
Doba měření:	0:00:11	barometrický tlak:	963,0	± 2	[hPa]		
		rychlost větru:	0,8	± 0,05	[m/s]		
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:				± 1,5	[dB]	x	
Poznámka:							

datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		015 - chladicí jednotka pro vzt						
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:		Z180316				
						č.mer		MER-016				
MB 16		Zdroj: CHLADÍČÍ JEDNOTKA ACSON NA STŘEŠE DĚTSKÉHO ODDĚLENÍ OBJEKT E										
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		STŘECHA OBJEKTU E								
		Umístění místa měření:		0,5 m stranou od jednotky								
		Provozní stav zařízení:		náběh jednotky bez trvalého provozu ventilátoru								
		grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]										
f t	Lteq,T											
[Hz]	[dB]											
16	56,7											
20	59,6											
25	64,2											
31,5	73,2											
40	56,0											
50	64,5											
63	58,1											
80	55,3											
100	70,2											
125	59,6											
160	68,7											
200	57,8											
250	59,6											
315	61,0											
400	60,7											
500	59,2											
630	61,0											
800	57,5											
1000	57,9											
1250	62,6											
1600	64,3											
2000	59,4											
2500	60,5											
3150	57,4											
4000	55,5											
5000	53,7											
6300	53,0											
8000	50,7											
10000	47,9											
12500	43,7											
16000	40,3											
20000	37,3											
LA	71,3											
LC	76,8											
podmínky:		tolerance								jednotka	směrovost zdroje hluku:	
Měřeno:		datum	16.05.18	teplota:	12,8	± 0,4	[°C]					
		čas	11:57:40	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]					
Doba měření:		0:00:55		barometrický tlak:	963,0	± 2	[hPa]					
				rychlost větru:	0,8	± 0,05	[m/s]					
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:						± 1,5	[dB]	x	x	x		
Poznámka:												



datum vydání:		17.5.2018		název zdroje:		016 - výfuky medicinálních plynů	
název akce:		Nemocnice Ústí nad Orlicí				číslo zakázky:	Z180316
						č.mer	MER-016
MB 16		Zdroj: VYFUK MEDICINÁLNÍCH PLYNŮ Z OPERAČNÍCH SÁLŮ					
frekvence	naměřená hladina hluku	Umístění zdroje hluku:		VYCHODNÍ A ZÁPADNÍ FASÁDA OBJEKTU B			
		Umístění místa měření:		2 m od vyústění na východní fasádě			
		Provozní stav zařízení:		běžný provoz výfuku			
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]							
f t	Lteq,T						
[Hz]	[dB]						
16	51,5						
20	52,8						
25	52,5						
31,5	51,6						
40	49,1						
50	56,7						
63	47,5						
80	47,2						
100	47,7						
125	44,4						
160	39,3						
200	41,0						
250	37,9						
315	41,6						
400	37,0						
500	40,3						
630	39,3						
800	38,3						
1000	37,8						
1250	39,0						
1600	42,3						
2000	52,7						
2500	53,3						
3150	45,4						
4000	41,7						
5000	41,0						
6300	37,7						
8000	29,4						
10000	22,0						
12500	13,7						
16000	9,0						
20000	9,0						
LA	58,3						
LC	61,2						
foto / schéma:							
podmínky:				tolerance	jednotka	směrovost zdroje hluku:	
Měřeno:	datum	16.05.18	teplota:	12,8	± 0,4	[°C]	
	čas	12:08:15	relativní vlhkost:	86,0	± 2,5	[%]	
Doba měření:	0:00:07	barometrický tlak:	963,0	± 2	[hPa]		
		rychlost větru:	0,8	± 0,05	[m/s]		
nejistota měření hluku stanovená dle směrnice ITS003:				± 1,5	[dB]	x	
Poznámka:							