



Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:	
		Podpis: _____ Datum: _____	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	09/2022	PDPS ke podmínkám	Ing. Martin Hulan
000	05/2023	PDPS čístopis	Ing. Martin Hulan

Stavebník/Investor: Adresa:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Zástupce Investora: Adresa:	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9	

Generální projektant: Adresa: Kontakt:	DiglTry Art Technologies s.r.o. Davídkova 675/76, 128 00 Praha 8 - Libeň T: +420 724 444 999 E: patrik.bablnek@digltry.cz	
Projektant částí: Adresa: Kontakt:	DiglTry Art Technologies s.r.o. Davídkova 675/76, 128 00 Praha 8 - Libeň T: +420 724 444 999 E: patrik.bablnek@digltry.cz	

Hlavní projektant (HIP): Ing. Martin Hulan	Specialista: Ing. Ondřej Lapčík	Odpovědný projektant: Ing. Jiří Maňák	Zpracovatel: Ing. Ondřej Lapčík
---	------------------------------------	--	------------------------------------

Název stavby/akce:	Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Praha hl.n. II. Etapa	Označení (S-kód): S631700110
		Označení zhotovitele: 2020-006
Název částí:	Sdělovací zařízení	Označení částí: D.1.2. 2
Název objektu:	Praha hlavní nádraží	Označení objektu/komplexu: PS 07-02-07.02
Název přílohy:	Technické opatření	Číslo přílohy: 1 102
Název dílčí částí přílohy:	Rozhlasové zařízení	Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:
Hlavní město Praha	Vlnohrady [727164]	1704K1
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:
PDPS	05/2023	38 x A4
		Měřítko:
		-

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Číslo:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 3 1 7 0 0 1 1 0	- P D P S -	D 1 2 0 2	- P S 0 7 0 2 0 7	- 0 2	- 1 - 1 0 2	- 0 0 0
[Prostor pro další informace]						

Obsah

1. Obecný popis.....	3
1.1. Vstupní údaje.....	3
1.2. Interpretace výsledů.....	5
2. Technologie 1.054.....	7
2.1. Celkový SPL (A-křivka).....	7
2.2. STI.....	8
3. Chodba a Příjezdová hala 1. NP.....	10
3.1. Celkový SPL (A-křivka).....	10
3.2. STI.....	11
4. Vládní salonek.....	13
4.1. Celkový SPL (A-křivka).....	13
4.2. STI.....	14
5. Chodba u vládního salonku.....	16
5.1. Celkový SPL (A-křivka).....	16
5.2. STI.....	18
6. Salon družiny.....	20
6.1. Celkový SPL (A-křivka).....	20
6.2. STI.....	21
7. Zasedací místnost.....	23
7.1. Celkový SPL (A-křivka).....	23
7.2. STI.....	25
8. 2.076 Dopravní kancelář.....	27
8.1. Celkový SPL (A-křivka).....	27
8.2. STI.....	28
9. Chodba u DK 2.077.....	30
9.1. Celkový SPL (A-křivka).....	30
9.2. STI.....	31
10. Kancelář.....	32
10.1. Celkový SPL (A-křivka).....	32
10.2. STI.....	34
11. Atrium DÚ.....	36
11.1. Celkový SPL (A-křivka).....	36
11.2. STI.....	37

1. Obecný popis

Dokument se skládá ze dvou částí pro každou místnost. V první z nich je simulována hodnota akustického tlaku, která je normou požadovaná v rozmezí 6-20 dB nad hodnotou okolního akustického tlaku. Ve druhé části je zhotovena simulace srozumitelnosti, která simuluje hodnoty ukazatele STI dle ČSN EN 50489 ve vybraných místnostech, který nesmí být, dle článku 5.1 uvedené normy, menší než 0,5, přičemž nejmenší hodnota STI nesmí být nižší než 0,45.

1.1. Vstupní údaje

V rámci simulace byly, s ohledem na možnosti sw Ease evac, místnosti následovně upraveny:

- sw neumožňuje vykreslení klenebních oblouků. Veškeré výpočty jsou aproximovány na kvádr o půdorysných a výškových rozměrech dle skutečnosti. Absence skutečného tvaru stropu má negativní vliv na výsledný výpočet. Při instalaci reproduktorů a následném měření lze usuzovat, že skutečné provedení stropů bude mít pozitivní vliv na hodnoty STI;
- veškeré povrchy na stěnách a stropěch jsou definovány jako hrubá omítka na hladké stěně/stropu bez štukové výzdoby, která má pozitivní vliv na akustiku prostoru;
- veškeré dřevěné povrchy na stěnách jsou definovány jako hladké bez reliéfů, které mají pozitivní vliv na akustiku prostoru;
- místnosti jsou definovány jako prázdné. **Měření lze provést pouze s osazeným nábytkem.**
- Místnosti, ve kterých není splněn požadavek na hodnotu STI faktoru lze v provozu předpokládat, že požadované hodnoty bude dosaženo přítomností osob, nábytku a jiného vybavení.
- Simulace byla provedena s následujícími parametry: teplota 20°C, relativní vlhkost 60%, atmosférický tlak: 1010 hPa;

Při záměně reproduktorů s odlišnými vyzařovacími hodnotami je nutné tuto studii aktualizovat s konkrétními typy reproduktorů, které budou instalovány a na jejím základě upravit jejich pozice, počet, umístění a natočení.

Parametry reproduktorů se kterými byla simulace provedena:

Reproduktor č. 1:

Reproduktor EN54-24, Skříňkový;

Jmenovitý výkon 6W;

- Jmenovité napětí 100V;
- Počet odboček na nejvyšší výkon: 4;
- Nejvyšší výkon: 0,75W;
- Úroveň akustického tlaku(dB) při 1W: 94dB;
- Možnost zápusné montáže;
- Možnost povrchové montáže;
- IP 32;

Reproduktor č. 2:

Reproduktor EN54-24, Podhledový

- Jmenovitý výkon 6W;
- Jmenovité napětí 100V;
- Počet odboček na nejnižší výkon: 4;
- Nejnižší výkon: 0,75W;
- Úroveň akustického tlaku(dB) při 1W:88dB;
- Úhel vyzařování 1kHz: 180°;
- Úhel vyzařování 4kHz: 128°;
- Možnost zápusné montáže;
- Možnost povrchové montáže;
- Možnost závěsné montáže;
- IP 21;

Reproduktor č. 3:

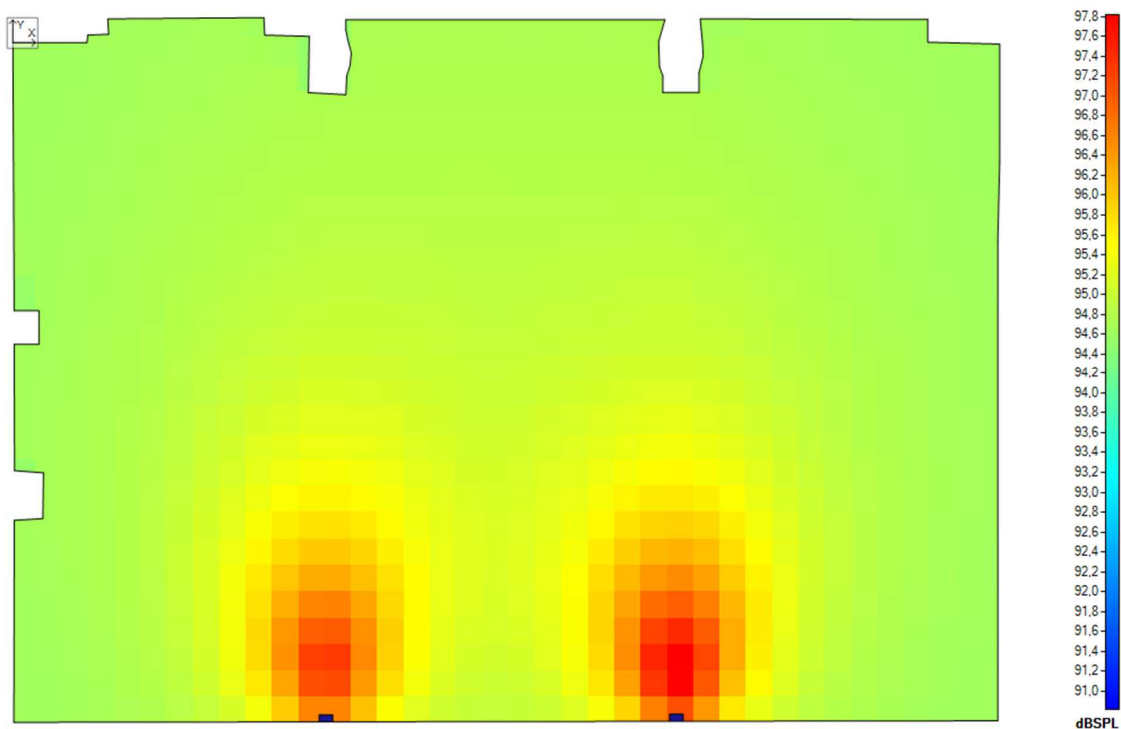
Reproduktor EN54-24, Sloupcový

- Jmenovitý výkon 80W;
- Jmenovité napětí 100V;''
- Frekvenční odezva (-3dB): 90Hz - 16kHz
- Frekvenční rozsah (-10dB): 80Hz - 18kHz
- Počet odboček na nejnižší výkon: 4;
- Nejnižší výkon: 10W;
- Úroveň akustického tlaku(dB) při 1W:93dB;
- Vyzařovací úhel 120° - 60°

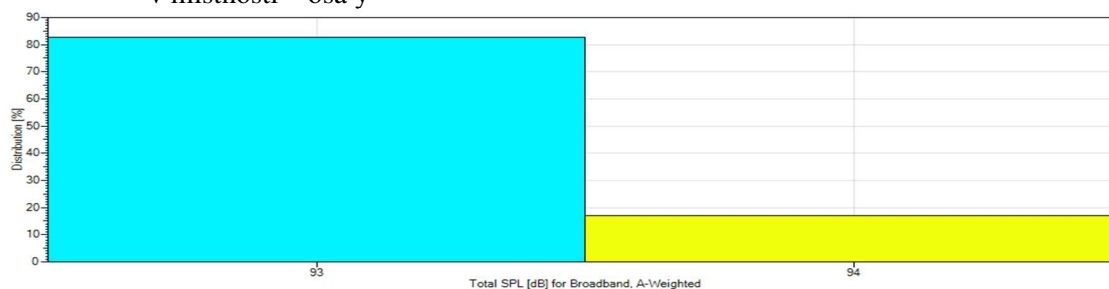
1.2. Interpretace výsledů

U každé místnosti a každé části výpočtu (akustický tlak a STI) jsou následující výsledky:

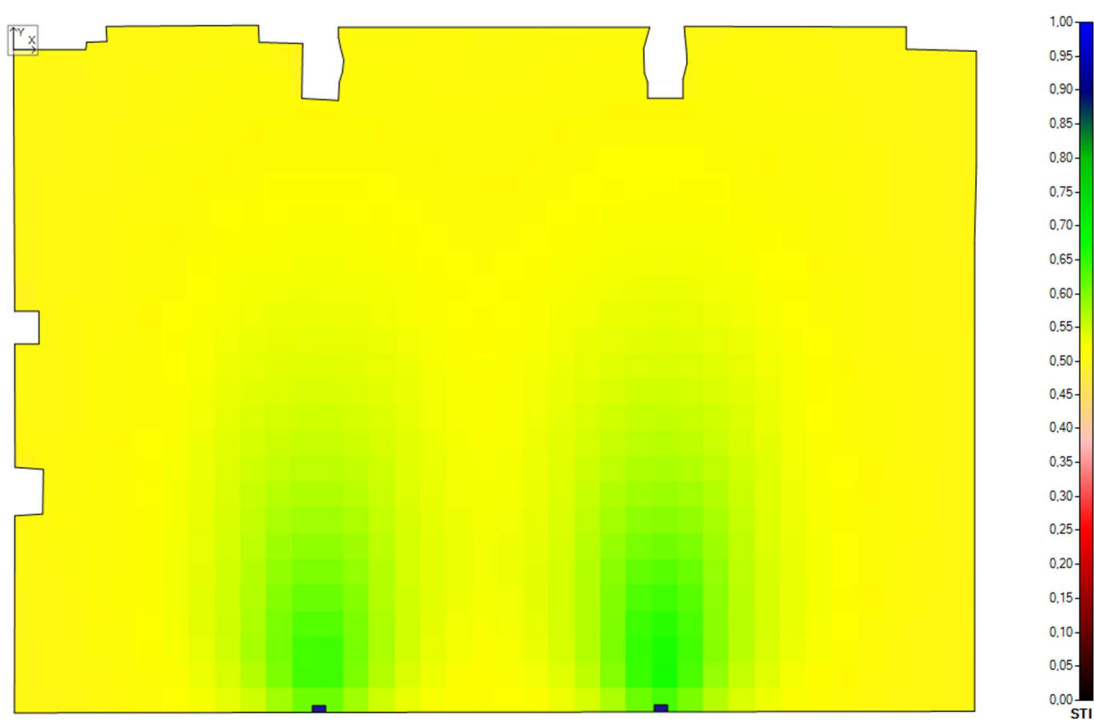
- Půdorys místnosti s vykreslenými hodnotami simulovaných výsledů (SPL);



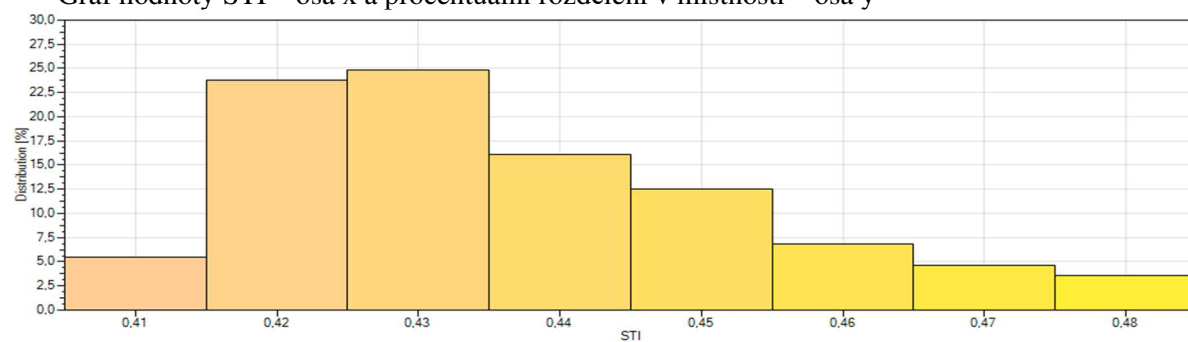
- Graf hodnoty akustického tlaku (Celkový SPL) – osa x a procentuální rozdělení v místnosti – osa y



- Půdorys místnosti s vykreslenými hodnotami simulovaných výsledů (STI);



- Graf hodnoty STI – osa x a procentuální rozdělení v místnosti – osa y



2. Technologie 1.054

Informace o místnosti

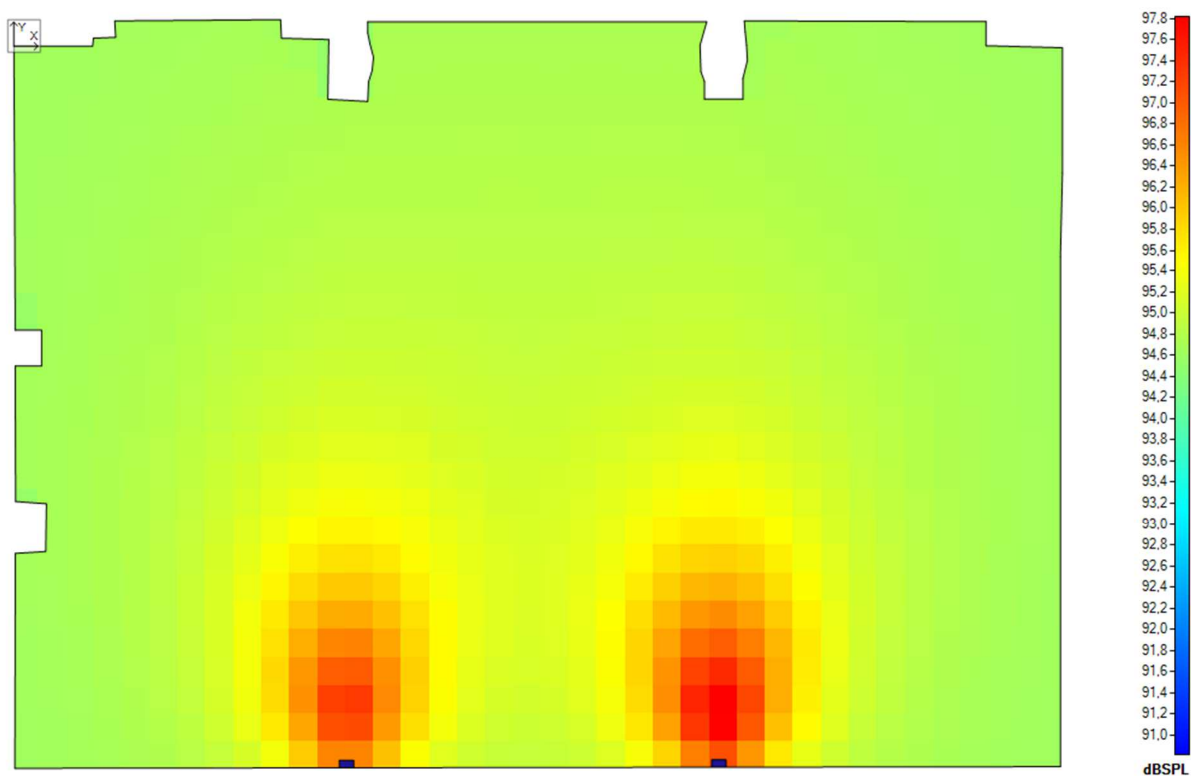
Název místnosti:	1.054 Technologie
Výška místnosti	3,53 m
Srovnávací výška uší:	1,40 m
Celkový instalovaný výkon reproduktorů:	6W
Návrhová teplota:	20°C
Návrhová vlhkost vzduchu:	1010,0 hPa
Návrhový tlak:	60%

Rekapitulace reproduktorů

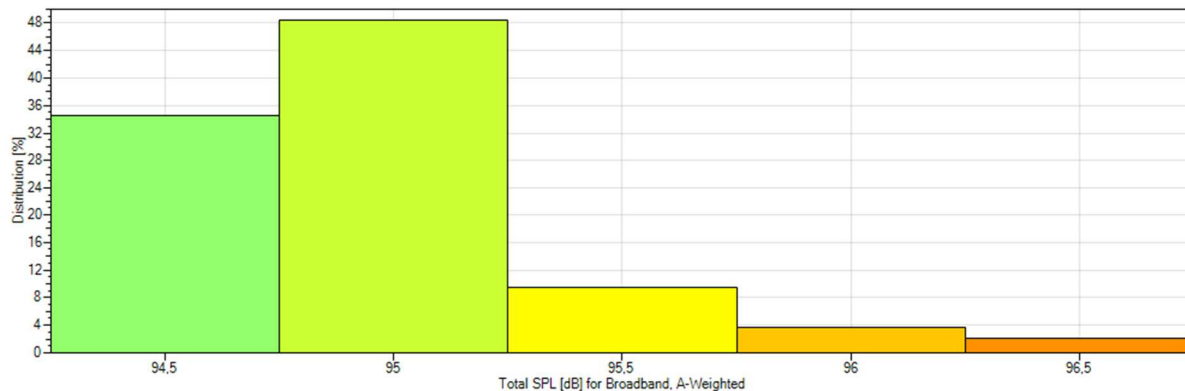
Množství	Typ
2	Reproduktor č.1

2.1. Celkový SPL (A-křivka)

Mapování	Celkový SPL (A-křivka), Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	95,0 dB $\pm 0,5$
Průměr + Std. Dev.:	95,5 dB
Průměr - Std. Dev.:	94,5 dB
Počet měřících bodů:	1017

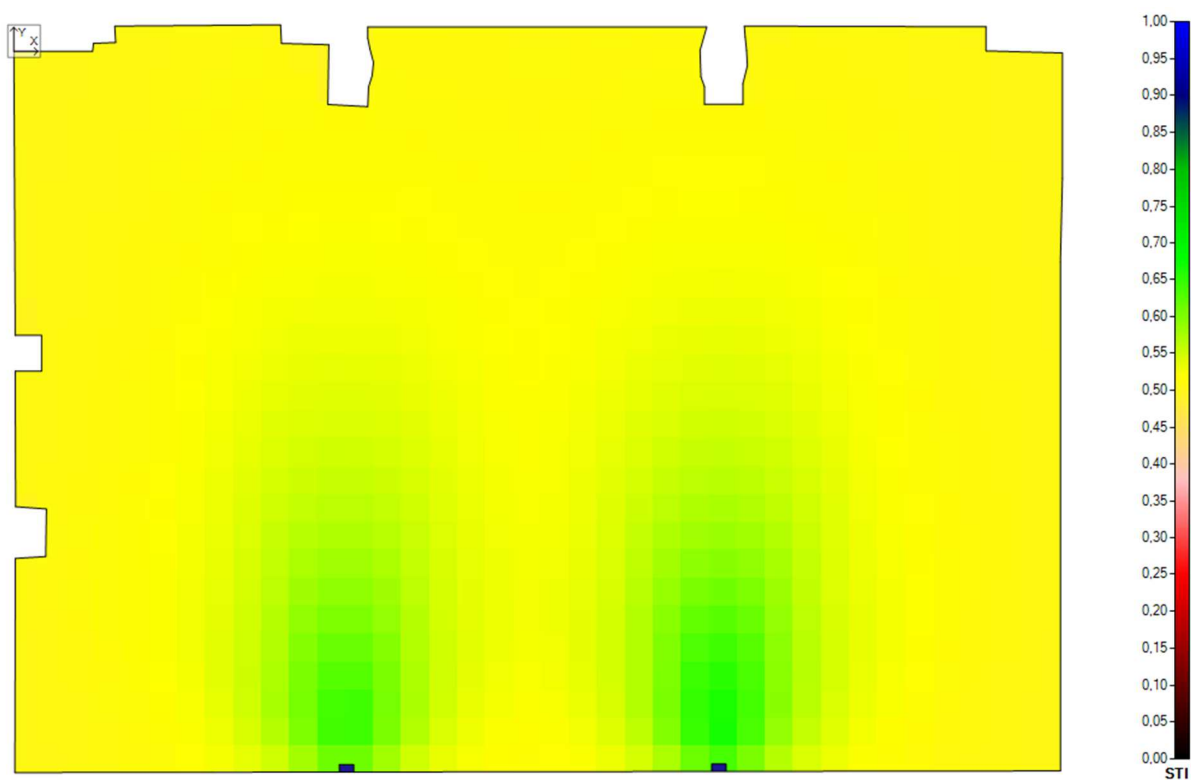


Rozdělení

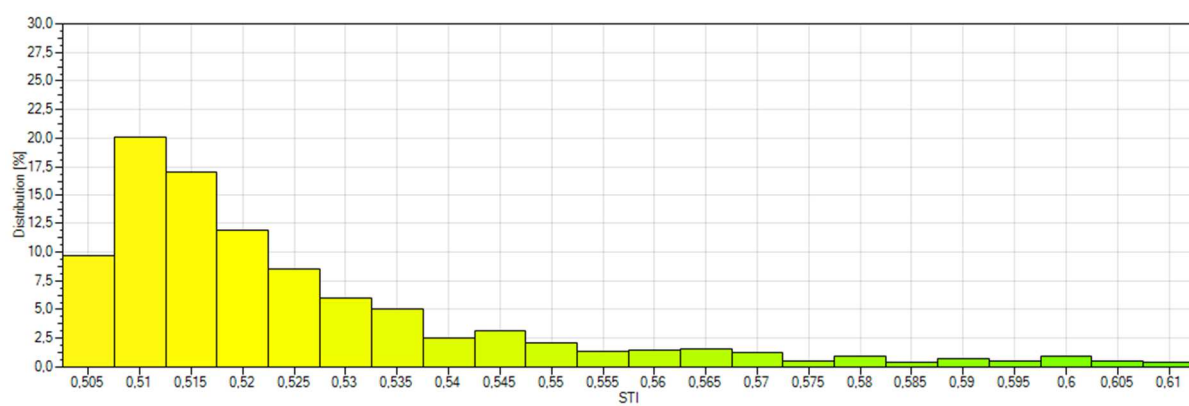


2.2. STI

Mapování	STI, Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	0,53 ±0,03
Průměr + Std. Dev.:	0,56
Průměr - Std. Dev.:	0,50
Počet měřících bodů:	1017



Rozdělení



3. Chodba a Příjezdová hala 1. NP

Informace o místnosti

Název místnosti:	Chodba a příjezdová hala 1. NP
Výška místnosti	10,0 m
Srovnávací výška uší:	1,40 m
Celkový instalovaný výkon reproduktorů:	120W
Návrhová teplota:	20°C
Návrhová vlhkost vzduchu:	1010,0 hPa
Návrhový tlak:	60%

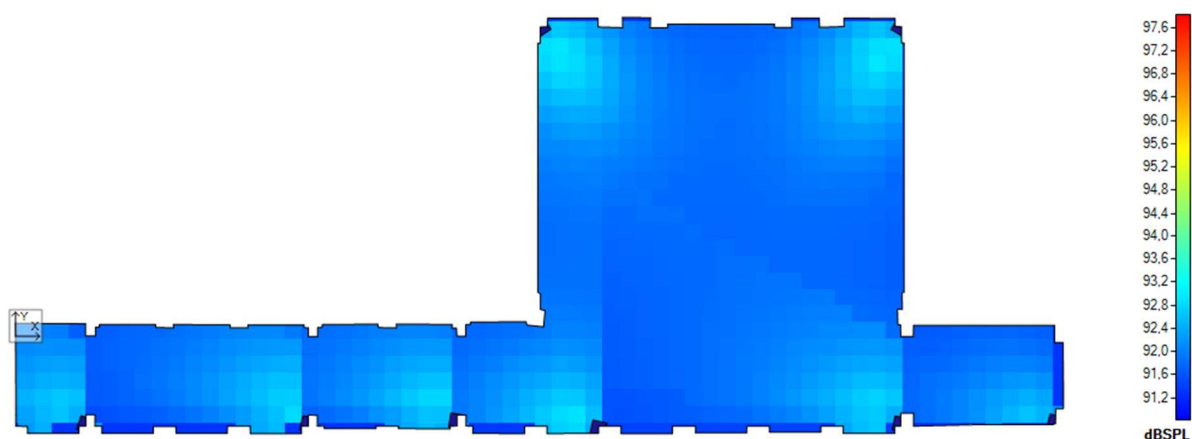
Poznámka: Výpočtový SW neumožňuje nastavit rozdílnou výšku místnosti, z toho důvodu byla použita průměrná výška v chodbě a příjezdové hale. Změny výšky při reálném měření budou mít pozitivní vliv na měření.

Rekapitulace reproduktorů

Množství	Typ
8	Reproduktor č.3

3.1. Celkový SPL (A-křivka)

Mapování	Celkový SPL (A-křivka), Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	92,0 dB $\pm 0,5$
Průměr + Std. Dev.:	92,3 dB
Průměr - Std. Dev.:	91,6 dB
Počet měřících bodů:	877

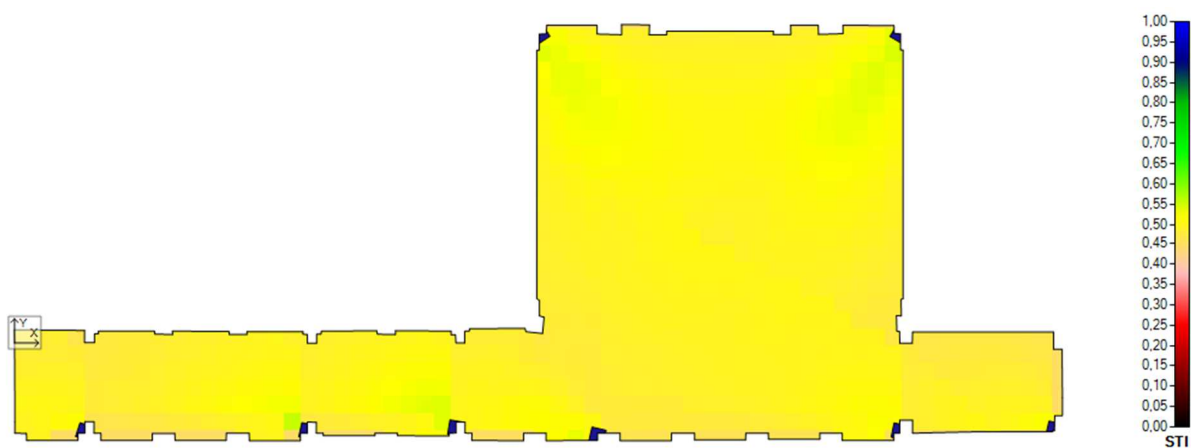


Rozdělení

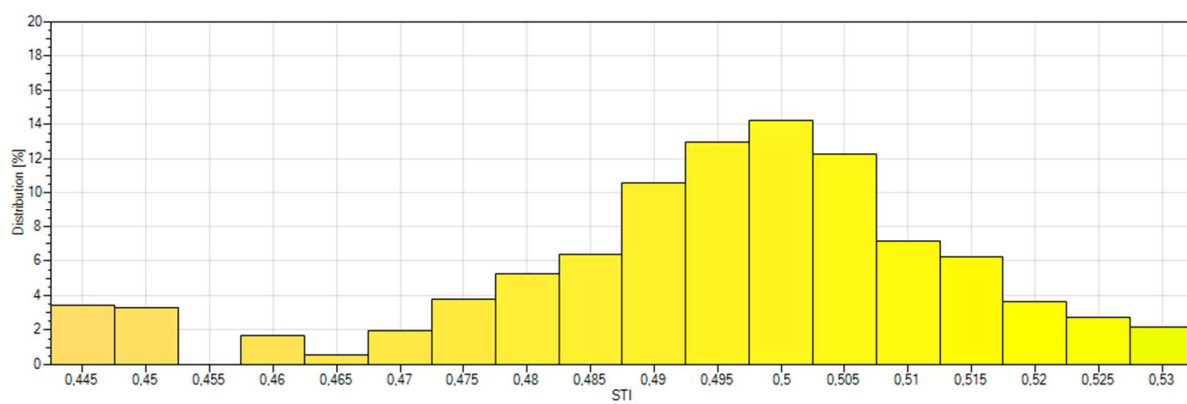


3.2. STI

Mapování	STI, Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	0,50 ±0,02
Průměr + Std. Dev.:	0,51
Průměr - Std. Dev.:	0,48
Počet měřících bodů:	877



Rozdělení



4. Vládní salonek

Informace o místnosti

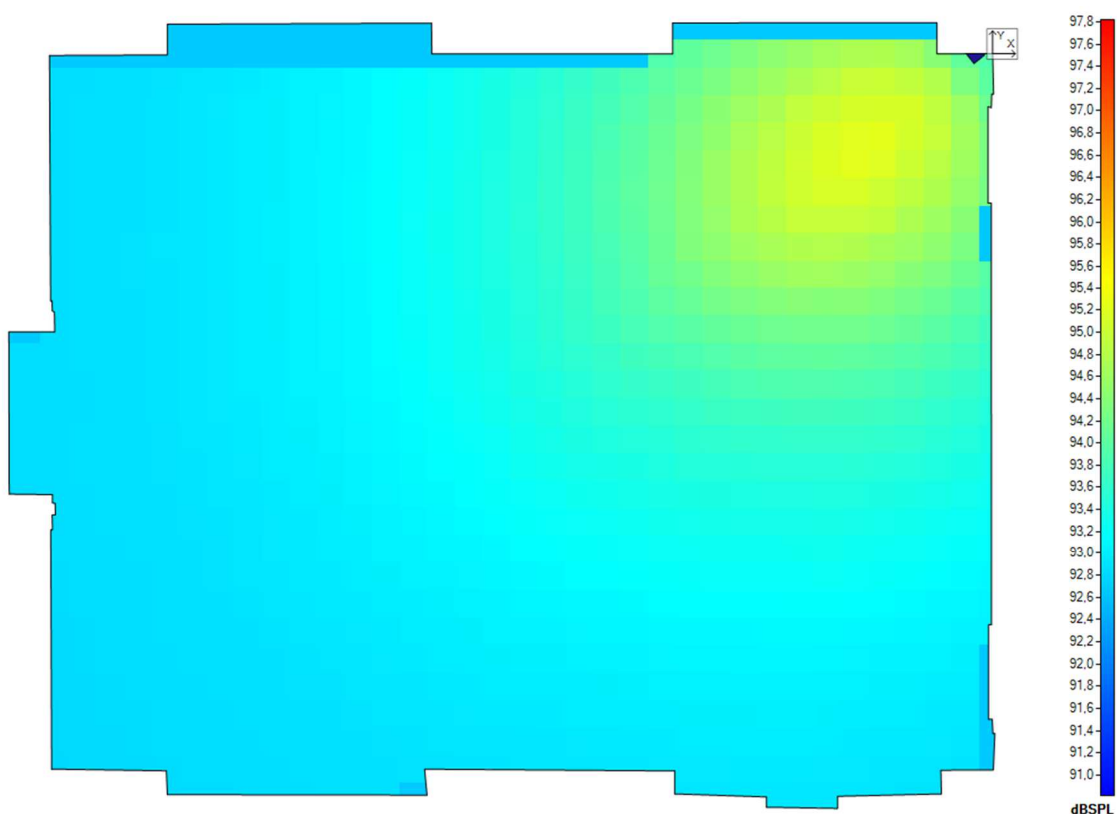
Název místnosti:	Vládní salonek
Výška místnosti	7,12 m
Srovnávací výška uší:	1,40 m
Celkový instalovaný výkon reproduktorů:	15W
Návrhová teplota:	20°C
Návrhová vlhkost vzduchu:	1010,0 hPa
Návrhový tlak:	60%

Rekapitulace reproduktorů

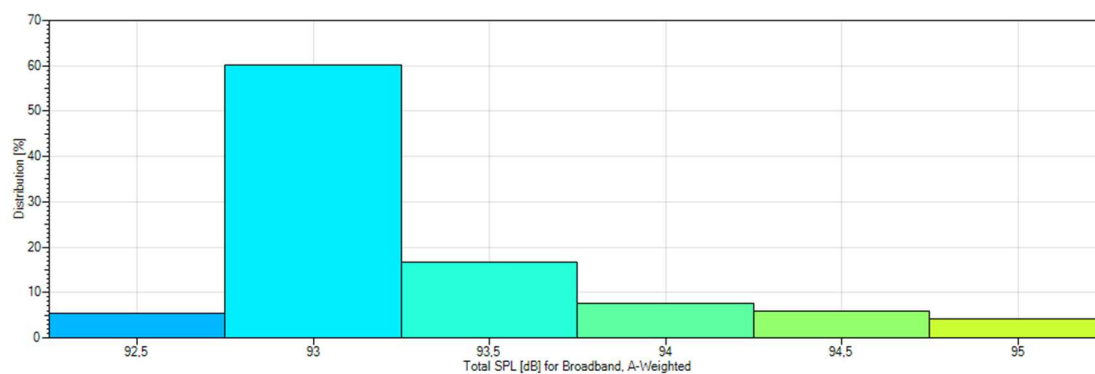
Množství	Typ
1	Reproduktor č.3

4.1. Celkový SPL (A-křivka)

Mapování	Celkový SPL (A-křivka), Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	93,3,0 dB \pm 0,6
Průměr + Std. Dev.:	93,9 dB
Průměr - Std. Dev.:	92,7 dB
Počet měřících bodů:	1002

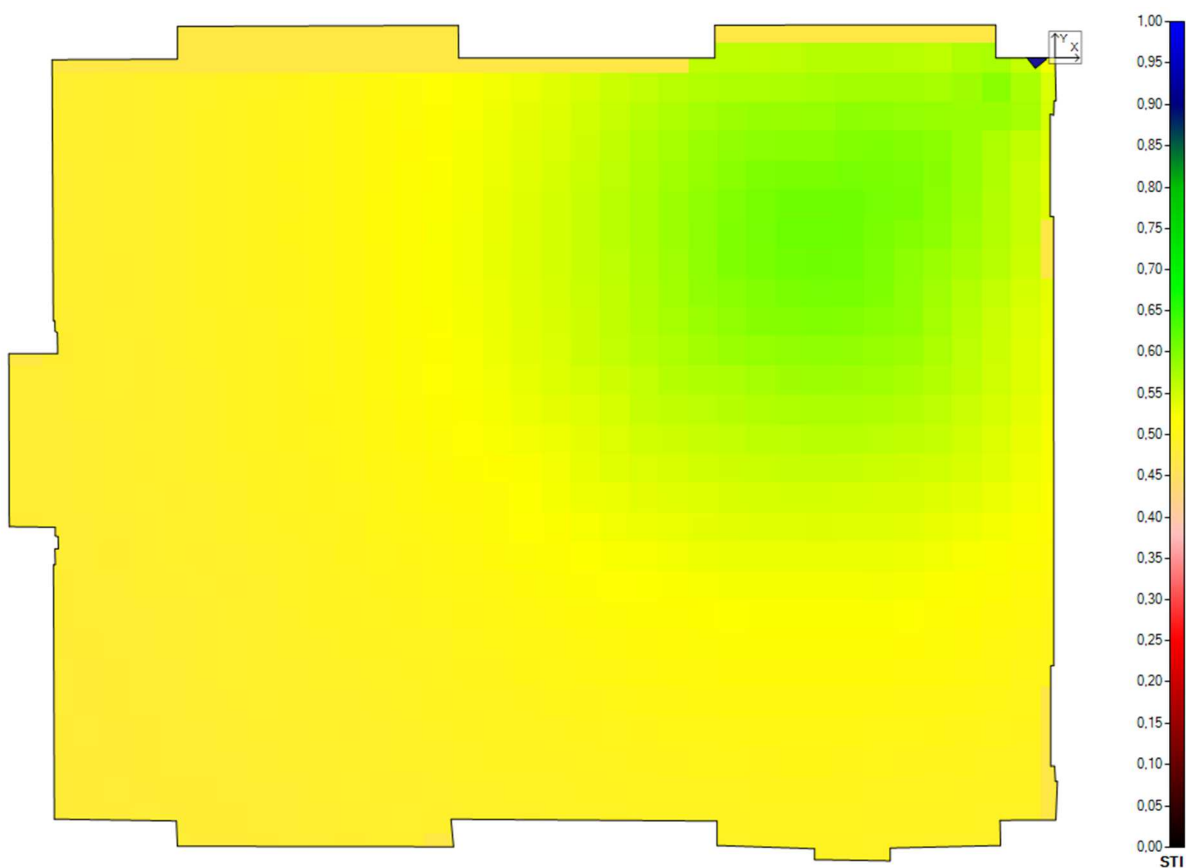


Rozdělení

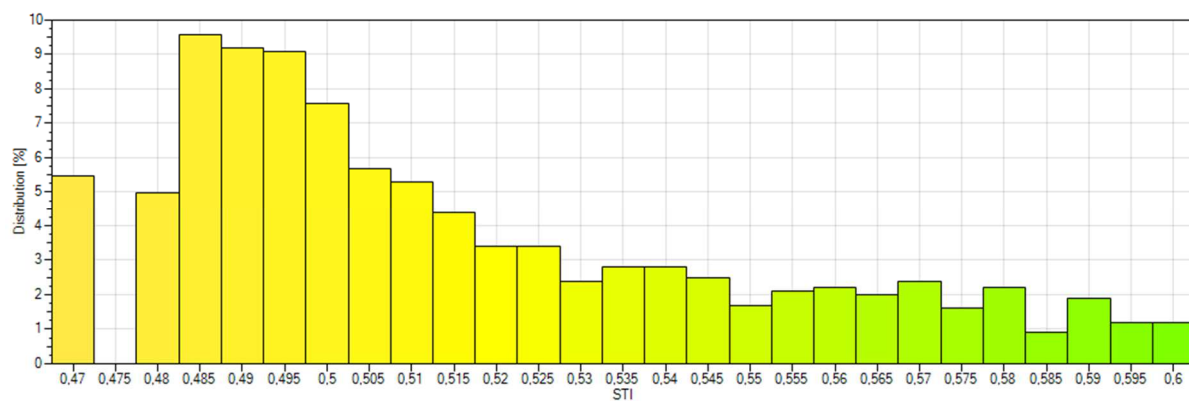


4.2. STI

Mapování	STI, Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	0,52 ±0,04
Průměr + Std. Dev.:	0,55
Průměr - Std. Dev.:	0,48
Počet měřících bodů:	1002



Rozdělení



5. Chodba u vládního salonku

Informace o místnosti

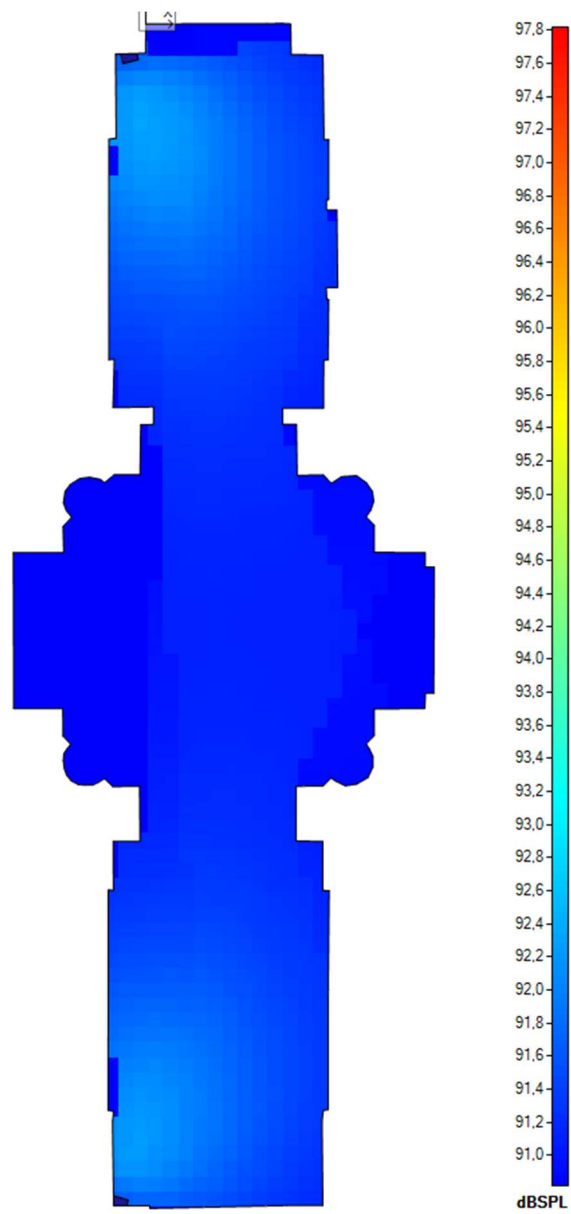
Název místnosti:	Chodba u vládního salonku
Výška místnosti	7,3 m
Srovnávací výška uší:	1,40 m
Celkový instalovaný výkon reproduktorů:	15W
Návrhová teplota:	20°C
Návrhová vlhkost vzduchu:	1010,0 hPa
Návrhový tlak:	60%

Rekapitulace reproduktorů

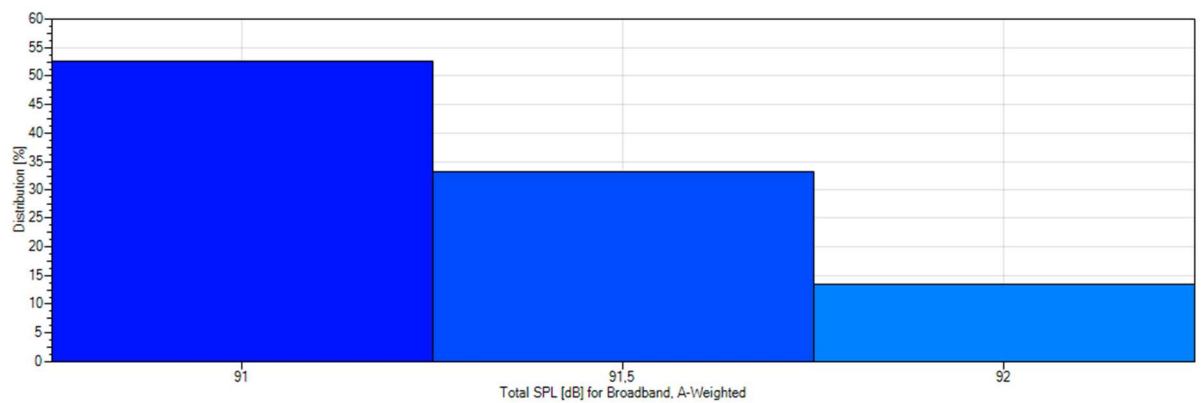
Množství	Typ
2	Reproduktor č.3

5.1. Celkový SPL (A-křivka)

Mapování	Celkový SPL (A-křivka), Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	91,3 dB $\pm 0,4$
Průměr + Std. Dev.:	91,7 dB
Průměr - Std. Dev.:	90,9 dB
Počet měřících bodů:	1440

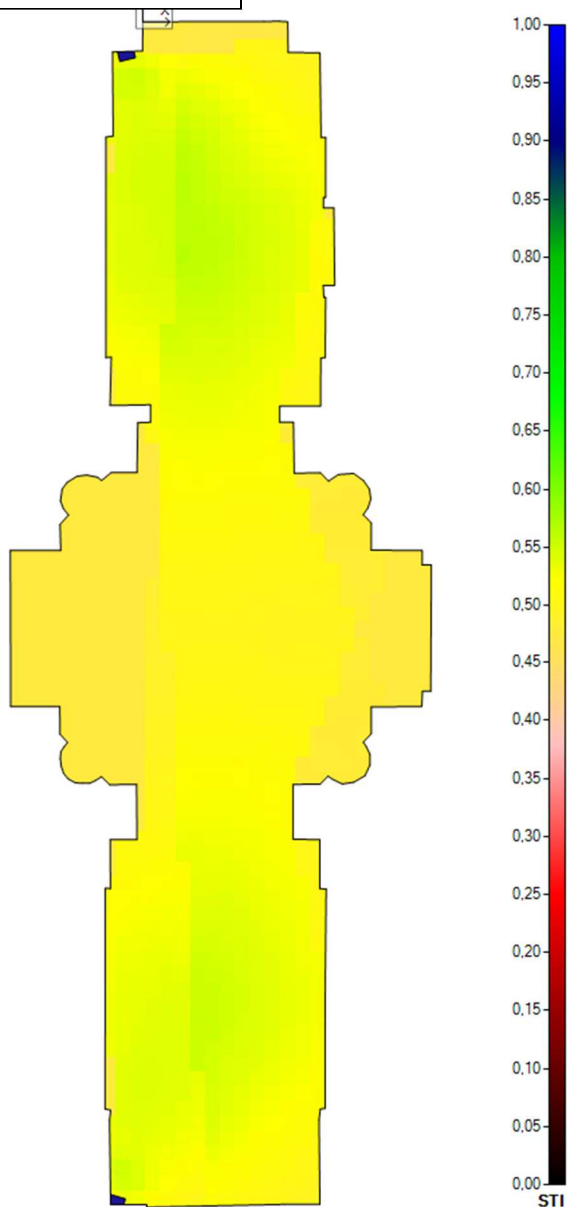


Rozdělení

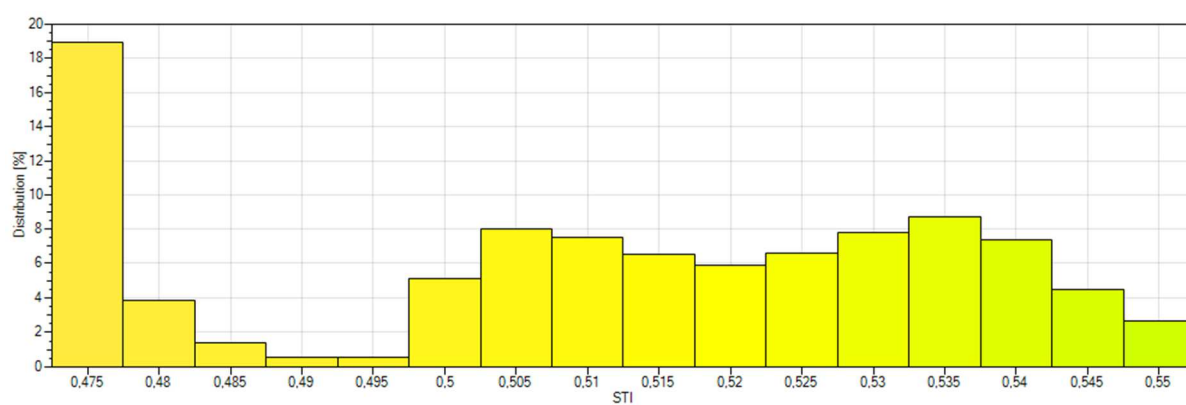


5.2. STI

Mapování	STI, Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	0,51 ±0,03
Průměr + Std. Dev.:	0,54
Průměr - Std. Dev.:	0,49
Počet měřících bodů:	1440



Rozdělení



6. Salon družiny

Informace o místnosti

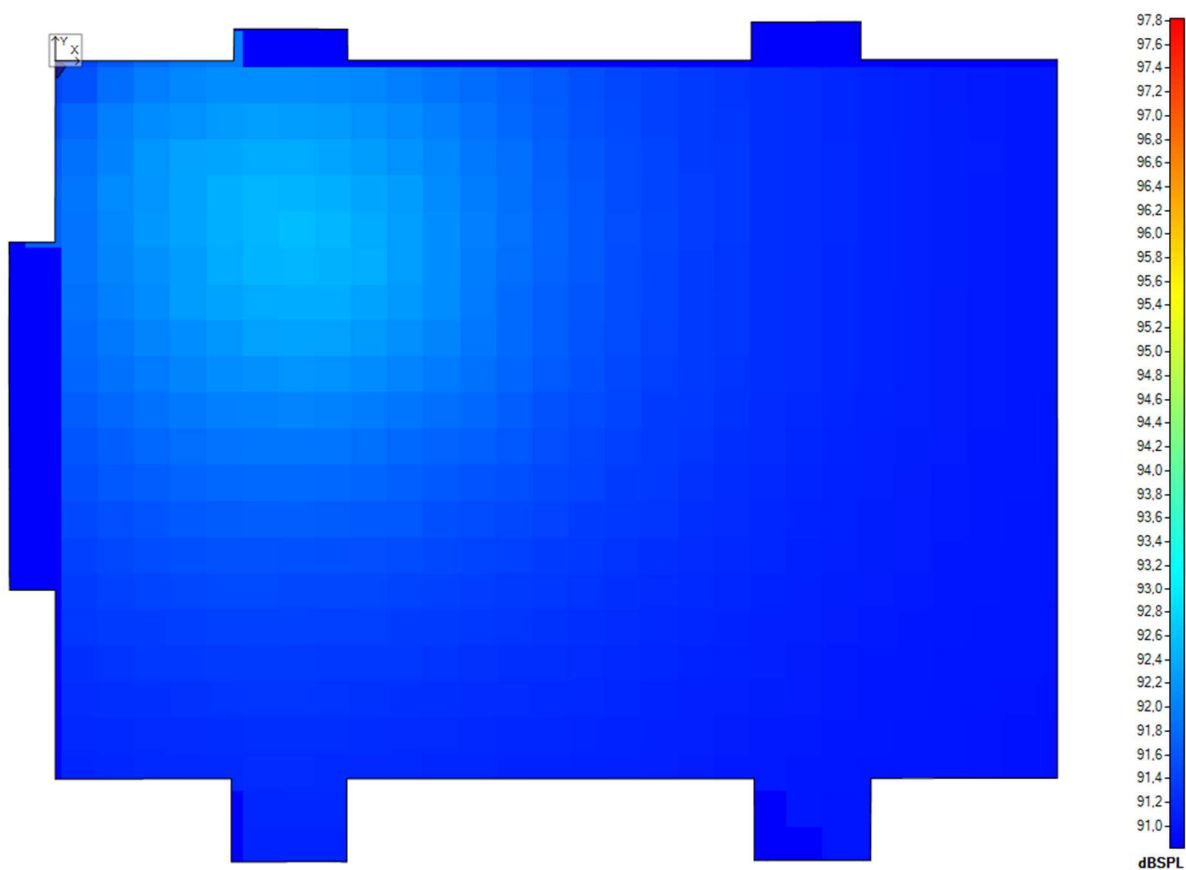
Název místnosti:	Salon družiny
Výška místnosti	7,13 m
Srovnávací výška uší:	1,40 m
Celkový instalovaný výkon reproduktorů:	7,5W
Návrhová teplota:	20°C
Návrhová vlhkost vzduchu:	1010,0 hPa
Návrhový tlak:	60%

Rekapitulace reproduktorů

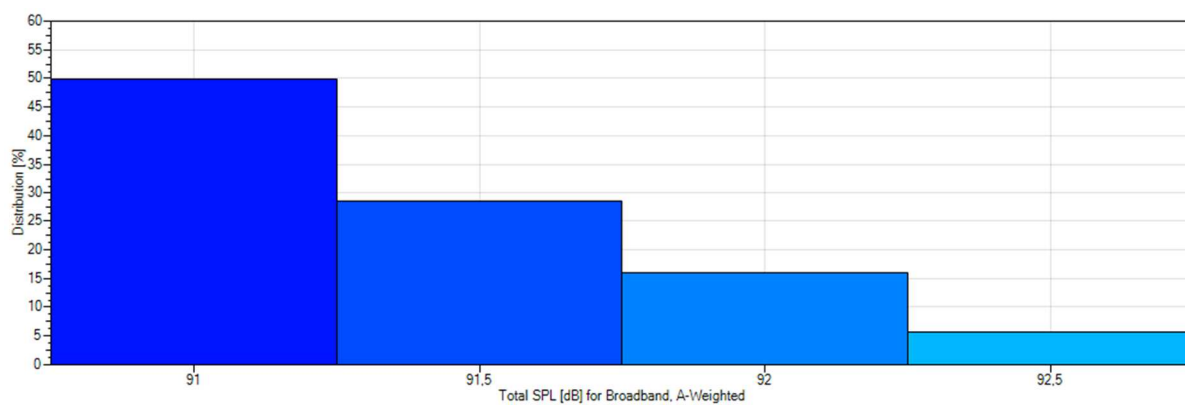
Množství	Typ
1	Reproduktor č.3

6.1. Celkový SPL (A-křivka)

Mapování	Celkový SPL (A-křivka), Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	91,8 dB $\pm 0,4$
Průměr + Std. Dev.:	91,8 dB
Průměr - Std. Dev.:	91 dB
Počet měřících bodů:	644



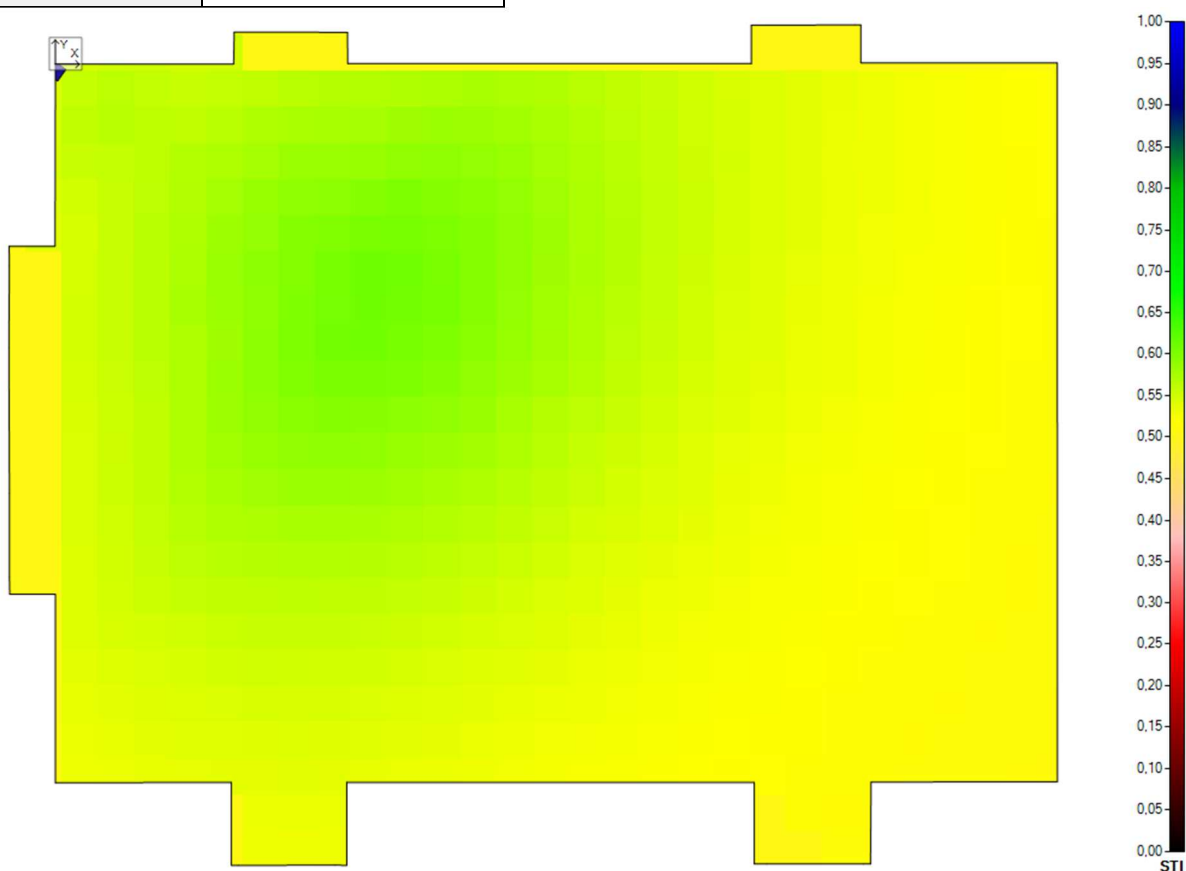
Rozdělení



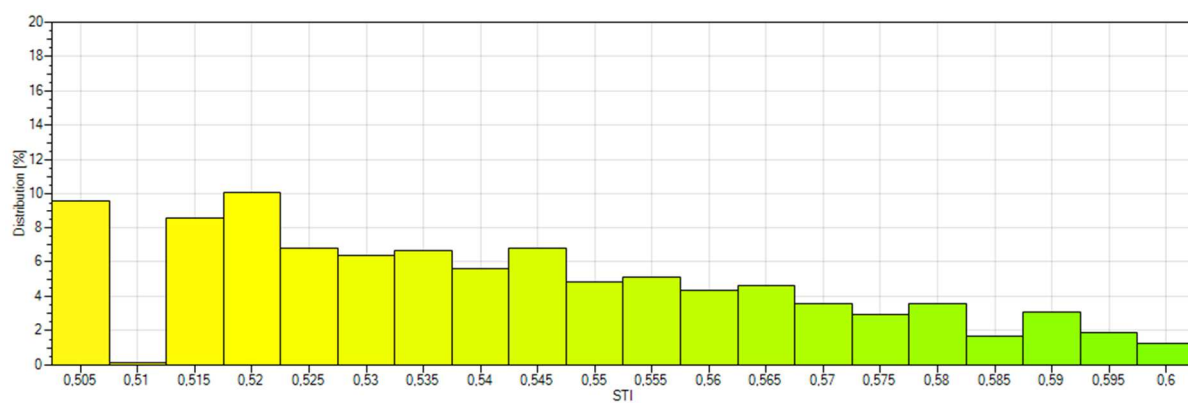
6.2. STI

Mapování	STI, Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	0,54 ±0,03
Průměr + Std. Dev.:	0,57

Průměr - Std. Dev.:	0,54
Počet měřicích bodů:	644



Rozdělení



7. Zasedací místnost

Informace o místnosti

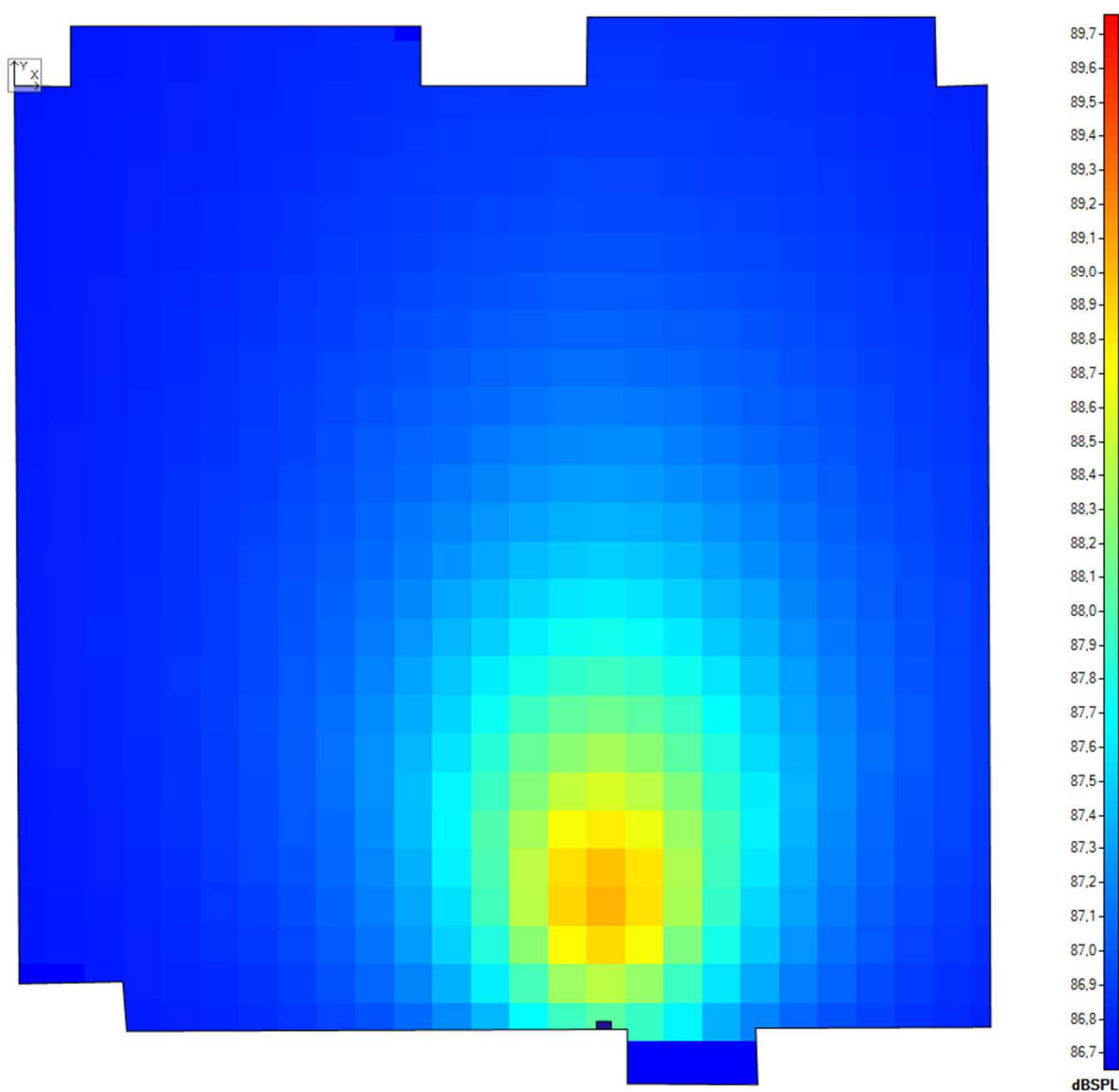
Název místnosti:	Chodba u vládního salonku
Výška místnosti	3,05 m
Srovnávací výška uší:	1,40 m
Celkový instalovaný výkon reproduktorů:	1,5W
Návrhová teplota:	20°C
Návrhová vlhkost vzduchu:	1010,0 hPa
Návrhový tlak:	60%

Rekapitulace reproduktorů

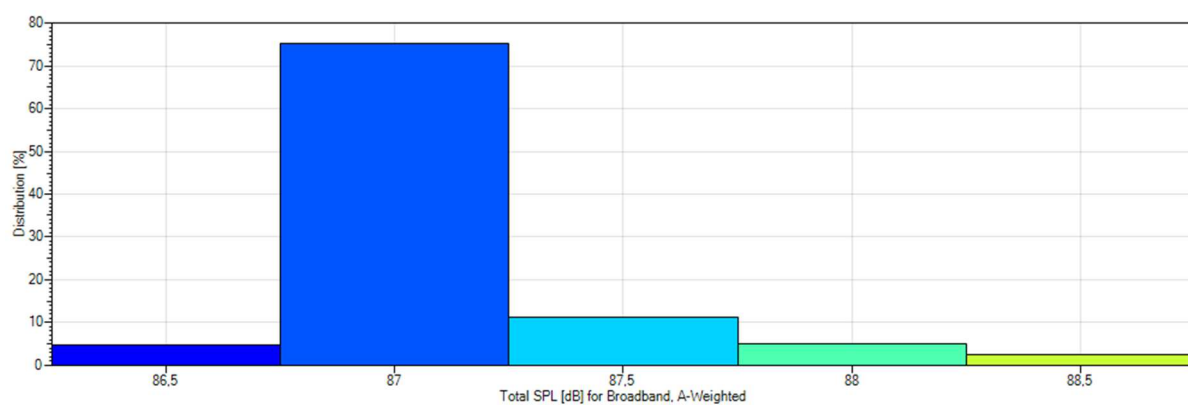
Množství	Typ
1	Reproduktor č.1

7.1. Celkový SPL (A-křivka)

Mapování	Celkový SPL (A-křivka), Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	87,1 dB \pm 0,4
Průměr + Std. Dev.:	87,5 dB
Průměr - Std. Dev.:	86,7 dB
Počet měřících bodů:	697

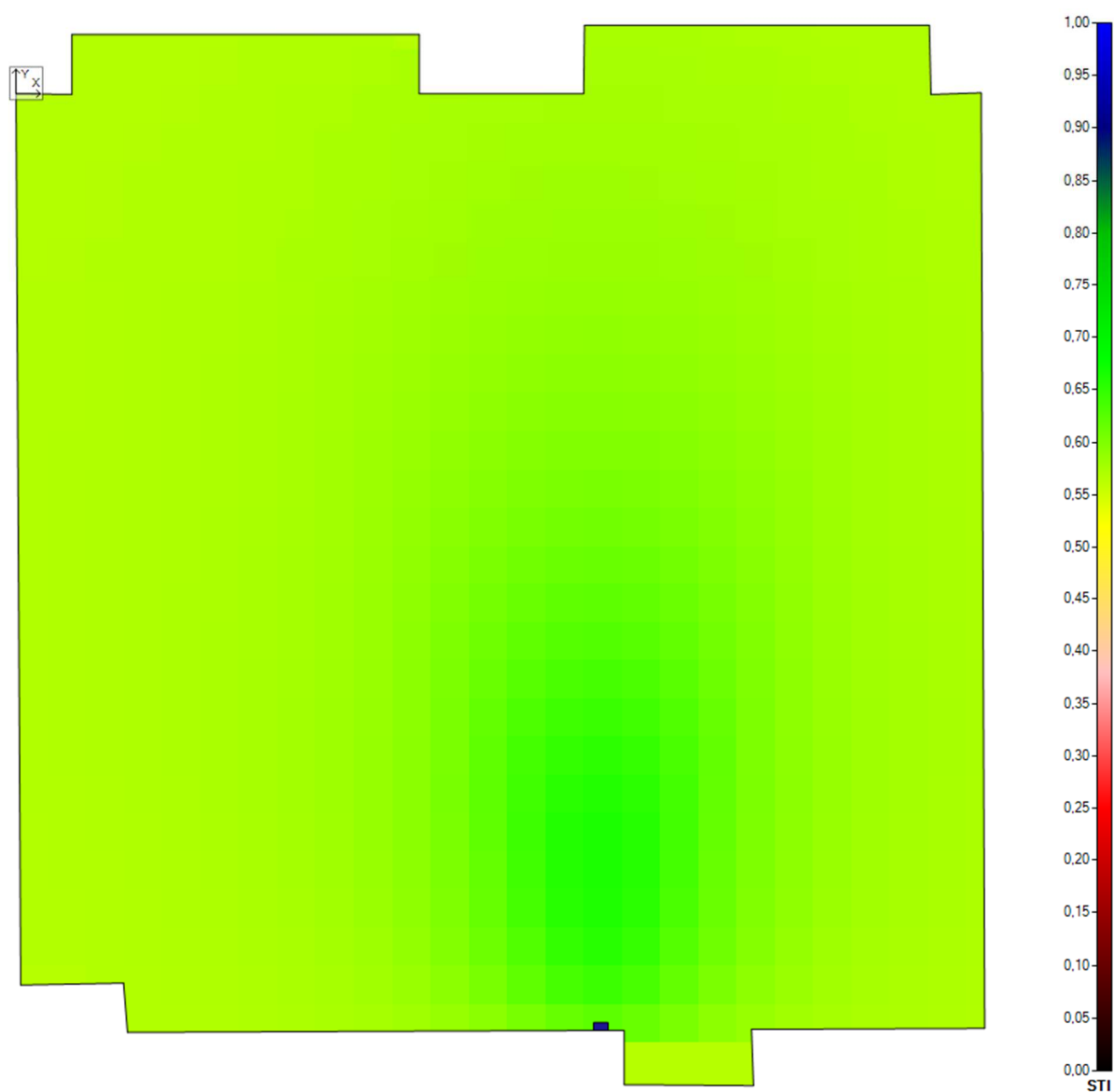


Rozdělení

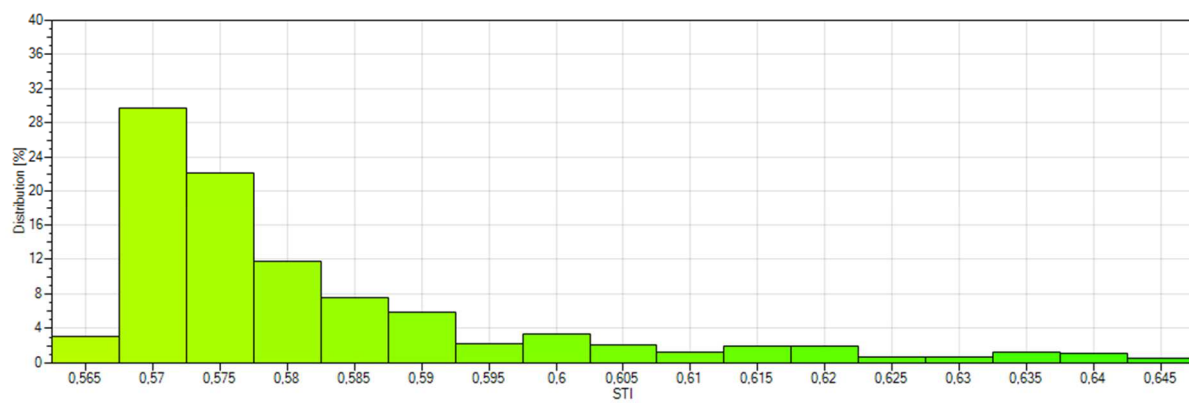


7.2. STI

Mapování	STI, Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	0,58 ±0,02
Průměr + Std. Dev.:	0,60
Průměr - Std. Dev.:	0,56
Počet měřících bodů:	697



Rozdělení



8. 2.076 Dopravní kancelář

Informace o místnosti

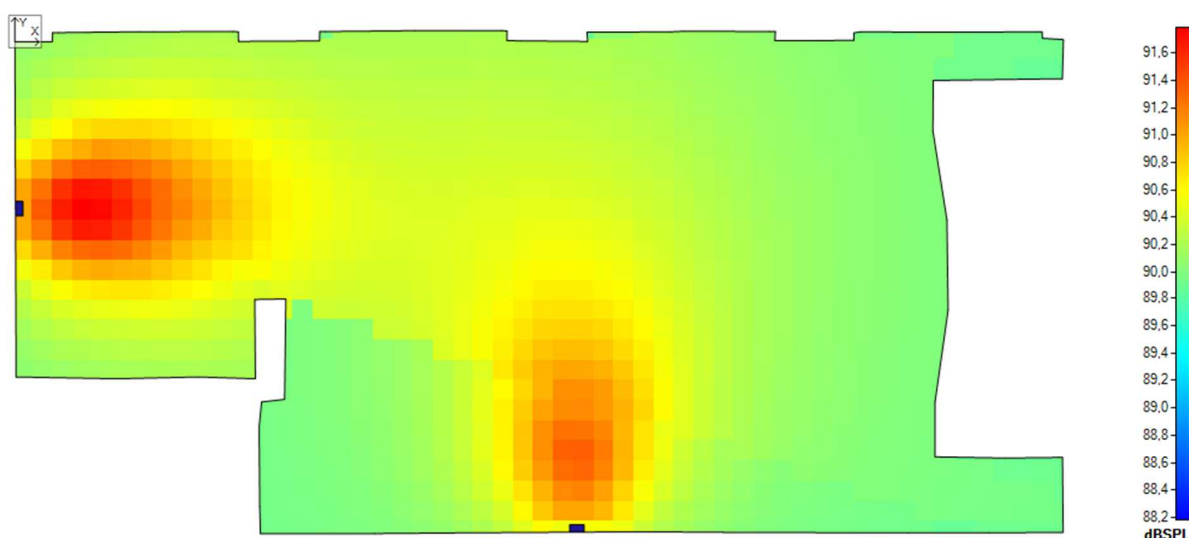
Název místnosti:	2.076 Dopravní kancelář
Výška místnosti	4,12 m
Srovnávací výška uší:	1,40 m
Celkový instalovaný výkon reproduktorů:	3W
Návrhová teplota:	20°C
Návrhová vlhkost vzduchu:	1010,0 hPa
Návrhový tlak:	60%

Rekapitulace reproduktorů

Množství	Typ
2	Reproduktor č.1

8.1. Celkový SPL (A-křivka)

Mapování	Celkový SPL (A-křivka), Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	90,3 dB $\pm 0,5$
Průměr + Std. Dev.:	90,7 dB
Průměr - Std. Dev.:	90,0 dB
Počet měřících bodů:	1167

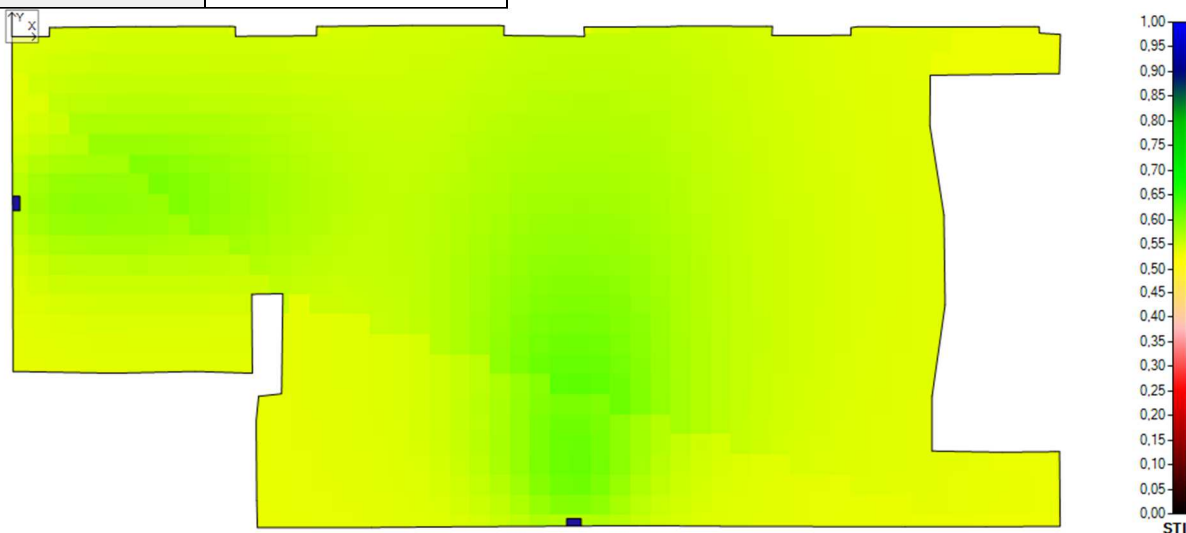


Rozdělení

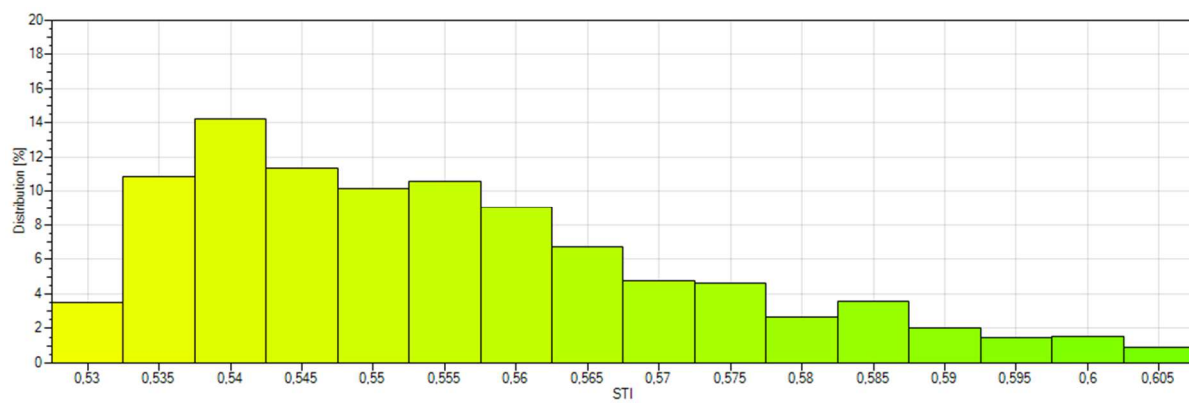


8.2. STI

Mapování	STI, Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	0,56 ±0,02
Průměr + Std. Dev.:	0,57
Průměr - Std. Dev.:	0,54
Počet měřících bodů:	1167



Rozdělení



9. Chodba u DK 2.077

Informace o místnosti

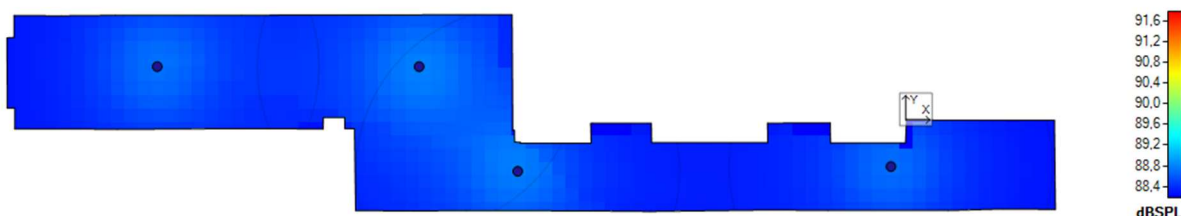
Název místnosti:	2.077
Výška místnosti	3,5 m
Srovnávací výška uší:	1,40 m
Celkový instalovaný výkon reproduktorů:	3W
Návrhová teplota:	20°C
Návrhová vlhkost vzduchu:	1010,0 hPa
Návrhový tlak:	60%

Rekapitulace reproduktorů

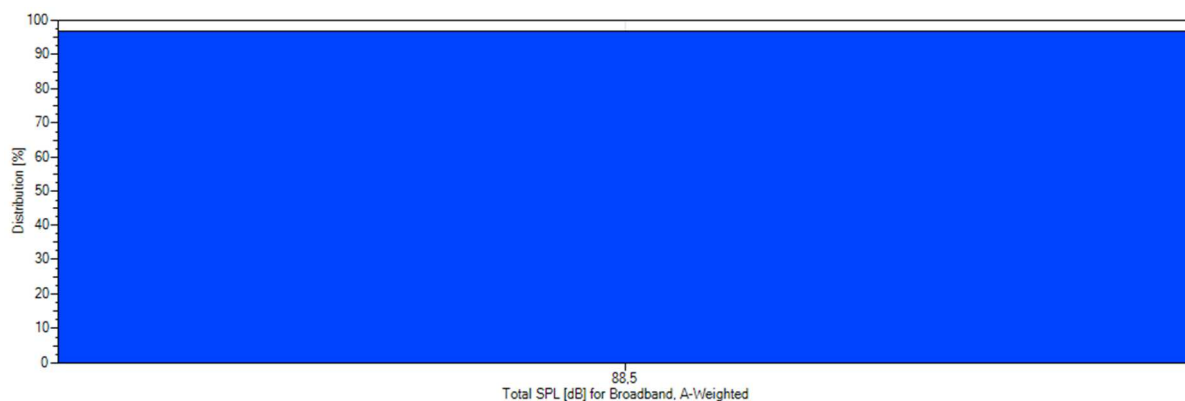
Množství	Typ
4	Reproduktor č.2

9.1. Celkový SPL (A-křivka)

Mapování	Celkový SPL (A-křivka), Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	88,5 dB $\pm 0,1$
Průměr + Std. Dev.:	88,6 dB
Průměr - Std. Dev.:	88,3 dB
Počet měřících bodů:	703

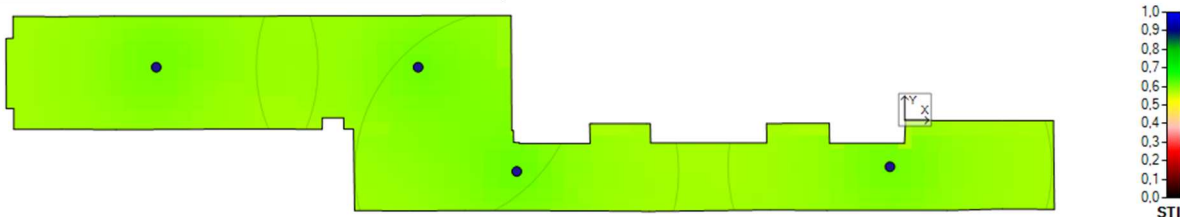


Rozdělení

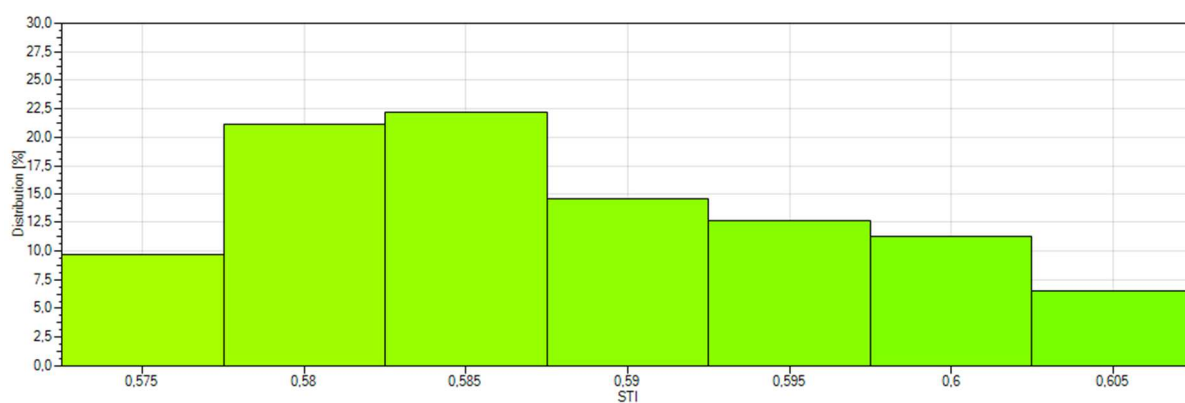


9.2. STI

Mapování	STI, Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	0,59 ±0,01
Průměr + Std. Dev.:	0,60
Průměr - Std. Dev.:	0,58
Počet měřících bodů:	703



Rozdělení



10. Kancelář

Informace o místnosti

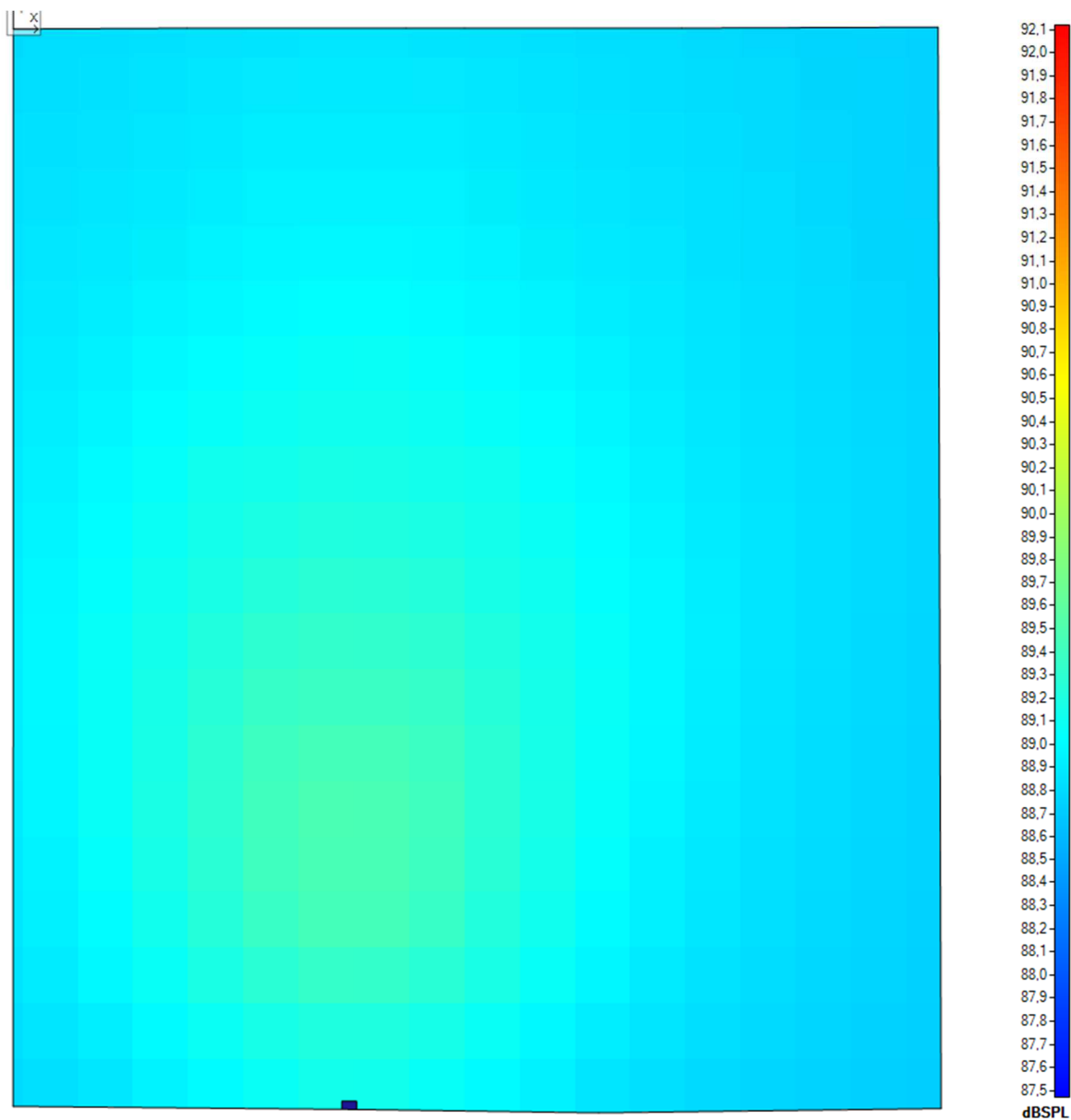
Název místnosti:	Kancelář
Výška místnosti	3,6 m
Srovnávací výška uší:	1,40 m
Celkový instalovaný výkon reproduktorů:	1,5W
Návrhová teplota:	20°C
Návrhová vlhkost vzduchu:	1010,0 hPa
Návrhový tlak:	60%

Rekapitulace reproduktorů

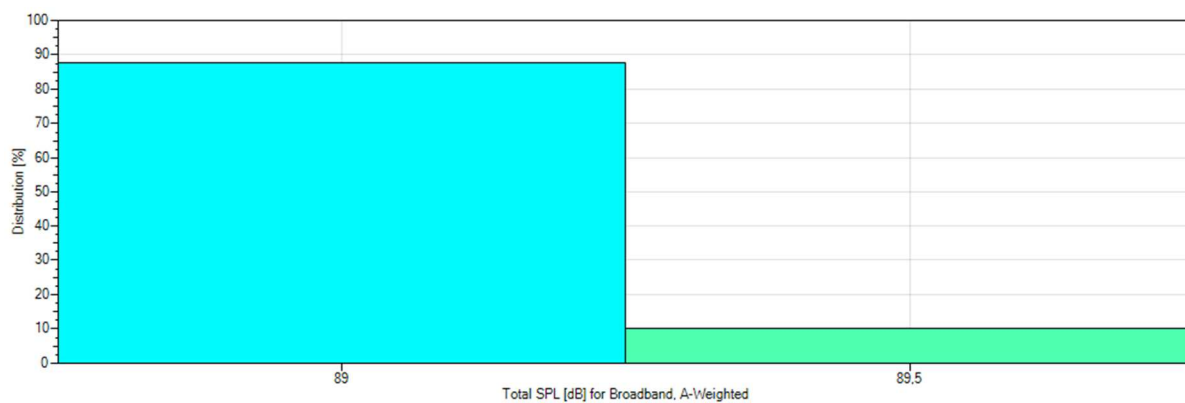
Množství	Typ
1	Reproduktor č.1

10.1. Celkový SPL (A-křivka)

Mapování	Celkový SPL (A-křivka), Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	89,0 dB $\pm 0,2$
Průměr + Std. Dev.:	89,2 dB
Průměr - Std. Dev.:	98,8 dB
Počet měřících bodů:	360

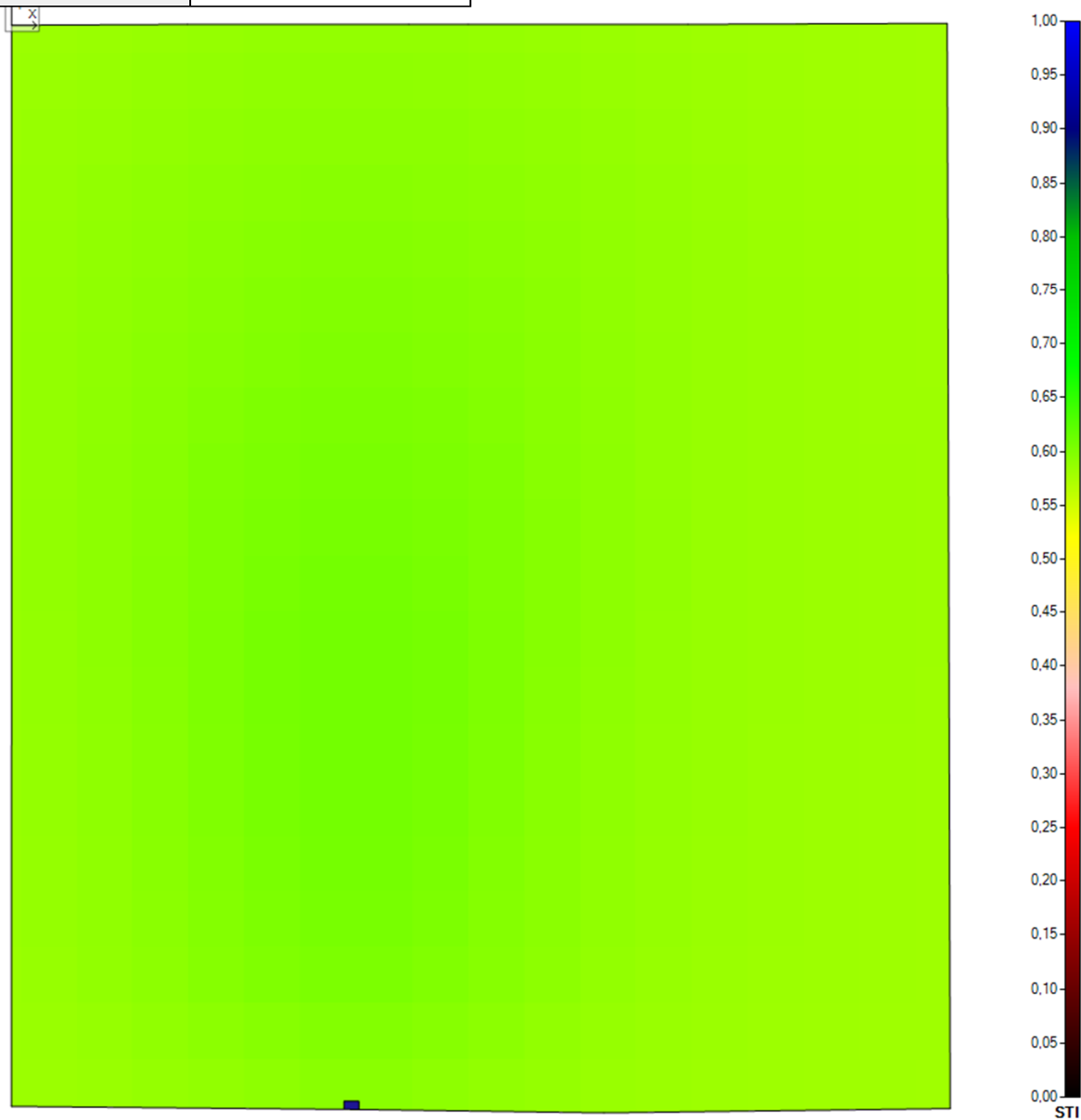


Rozdělení

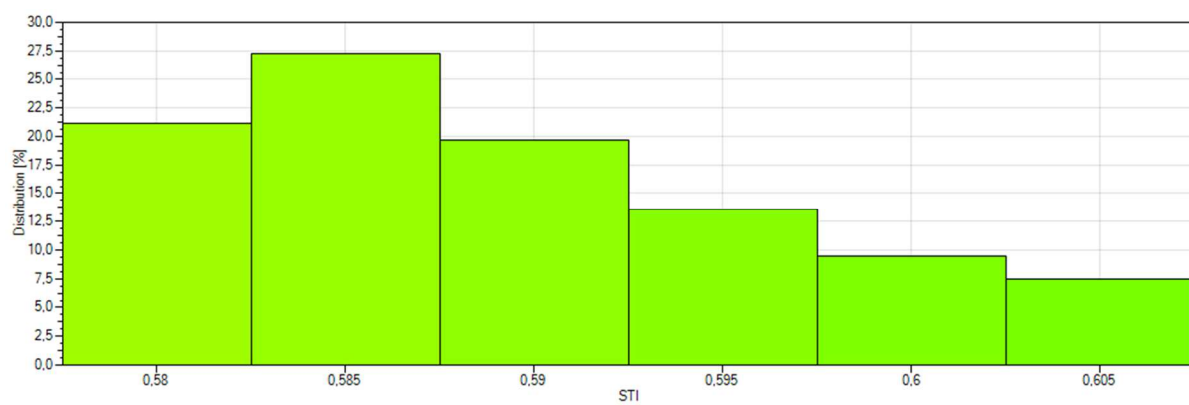


10.2. STI

Mapování	STI, Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	0,59 ±0,01
Průměr + Std. Dev.:	0,60
Průměr - Std. Dev.:	0,59
Počet měřících bodů:	360



Rozdělení



11. Atrium DÚ

Informace o místnosti

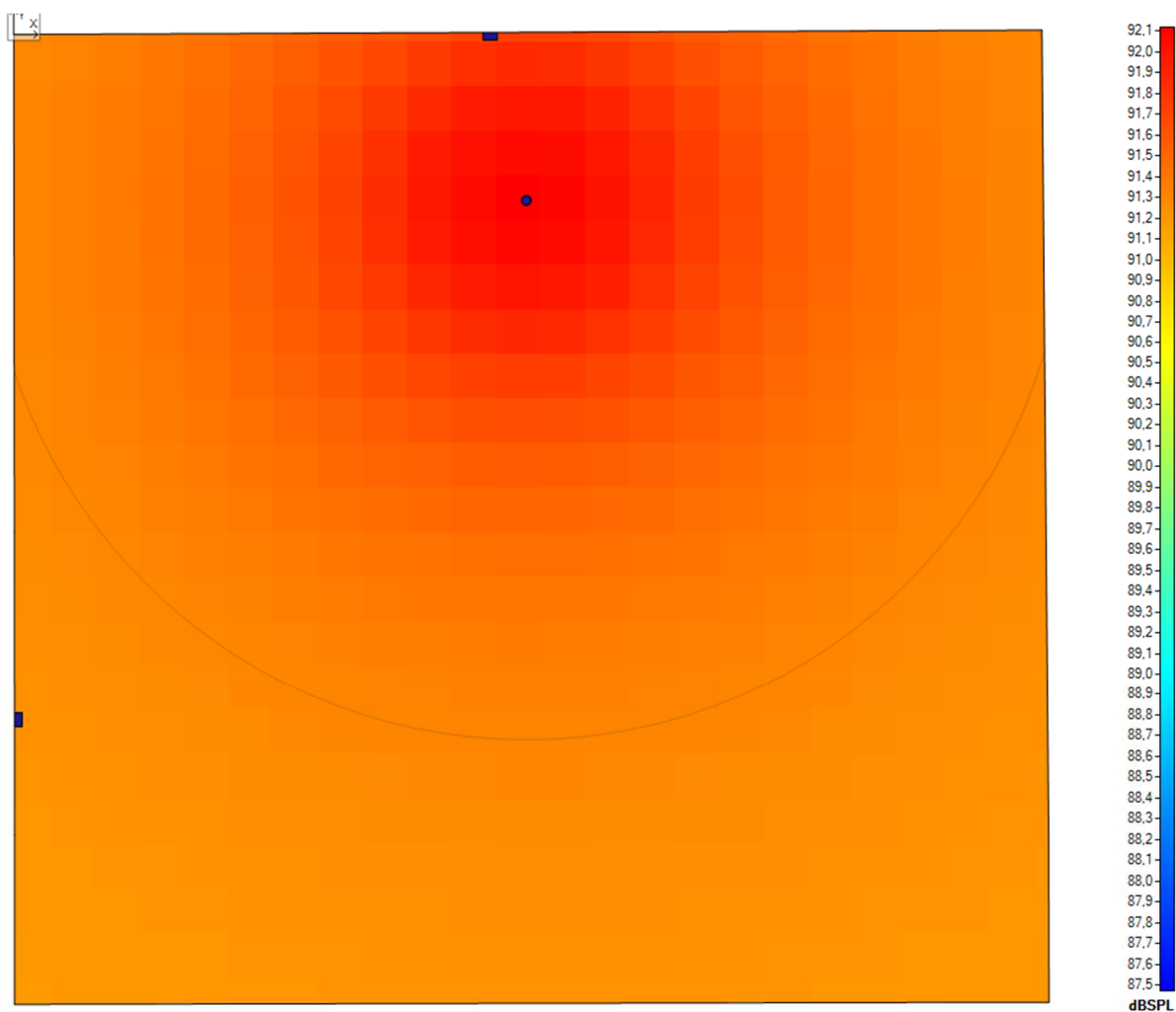
Název místnosti:	Artium DÚ
Výška místnosti	15 m
Srovnávací výška uší:	1,40 m
Celkový instalovaný výkon reproduktorů:	12W
Návrhová teplota:	20°C
Návrhová vlhkost vzduchu:	1010,0 hPa
Návrhový tlak:	60%

Rekapitulace reproduktorů

Množství	Typ
2	Reproduktor č.1
2	Reproduktor č.2

11.1. Celkový SPL (A-křivka)

Mapování	Celkový SPL (A-křivka), Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace
Průměr:	91,4 dB ±0,2
Průměr + Std. Dev.:	91,6 dB
Průměr - Std. Dev.:	91,2 dB
Počet měřících bodů:	552



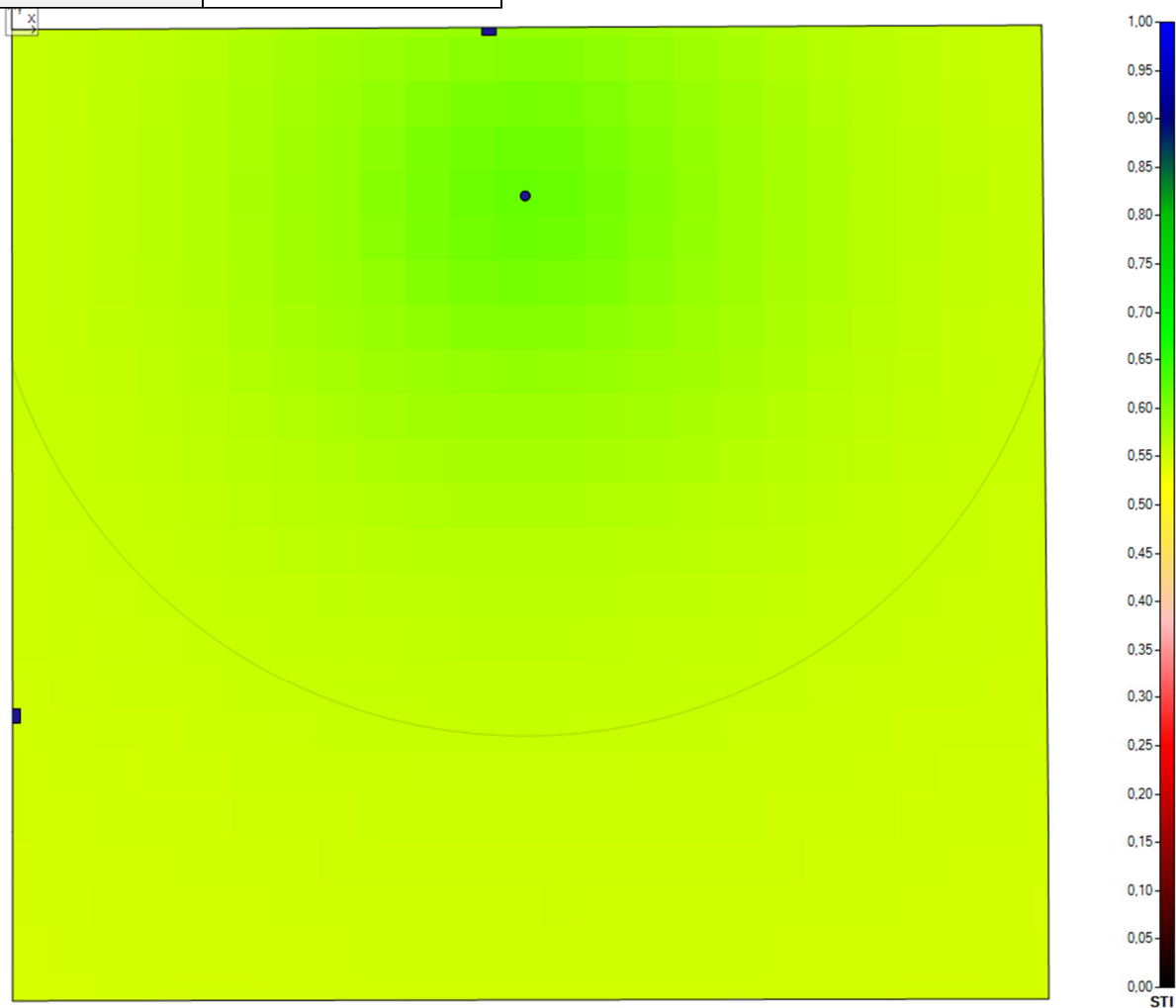
Rozdělení



11.2. STI

Mapování	STI, Broadband
Typ vstupního signálu	Program (IEC 60268)
Přesnost výpočtu	Rychlá aproximace

Průměr:	0,56 ±0,02
Průměr + Std. Dev.:	0,58
Průměr - Std. Dev.:	0,55
Počet měřících bodů:	552



Rozdělení

