DATA AVAILABILITY STATEMENTS: THIS DOCUMENT IS A DATA PROOF FOR THE PAPER ENTITLE:

Combined evaluation of room acoustic descriptors in different structural configurations via ODEON simulations and Artificial Neural Networks

For the journal:

Archives of Acoustics
https://acoustics.ippt.pan.pl/index.php/aa

Dr. Eriberto Oliveira Do Nascimento
e-mail: eriberto@ufpr.br

Prof. Titular Dr. Ing. Paulo Henrique Trombetta Zannin
e-mail: zannin@ufpr.br

Homepage: https://demec.ufpr.br/laaica

Mechanical Engineering Department – Bloco IV – Sala PG-05
Phone/Fax: (41) 3361-3433
(41) 99631-0635

Laboratory of Environmental and Industrial Acoustics and Acoustic Comfort, Federal University of Paraná – UFPR, Curitiba, PR, Brazil

We are pleased to submit the data proof document that accompanies our manuscript titled " Combined evaluation of room acoustic descriptors in different structural configurations via ODEON simulations and Artificial Neural Networks "which we have submitted for consideration in Archives of Acoustics journal. The purpose of this data proof is to provide detailed evidence supporting the results and conclusions presented in our manuscript.

Please feel cite both original paper and this document:

Do Nascimento, Eriberto; Zannin, Paulo, 2023, "Deep Learning applied to Speech Transmission Index Prediction: Simulations and Measurements", https://doi.org/10.7910/DVN/RZRUTT, Harvard Dataverse, V2, UNF:6:O1oWcIeVI+IQx93l6oFt4w== [fileUNF]

CONTENTS

1 Classroom location 3

2 Measurement setup 4

3 Photos of the classrooms 5

4 Sound Absorption Coefficient assigned to relevant areas 7

5 ODEON Diagrams and comparison of measured versus simulated values 10

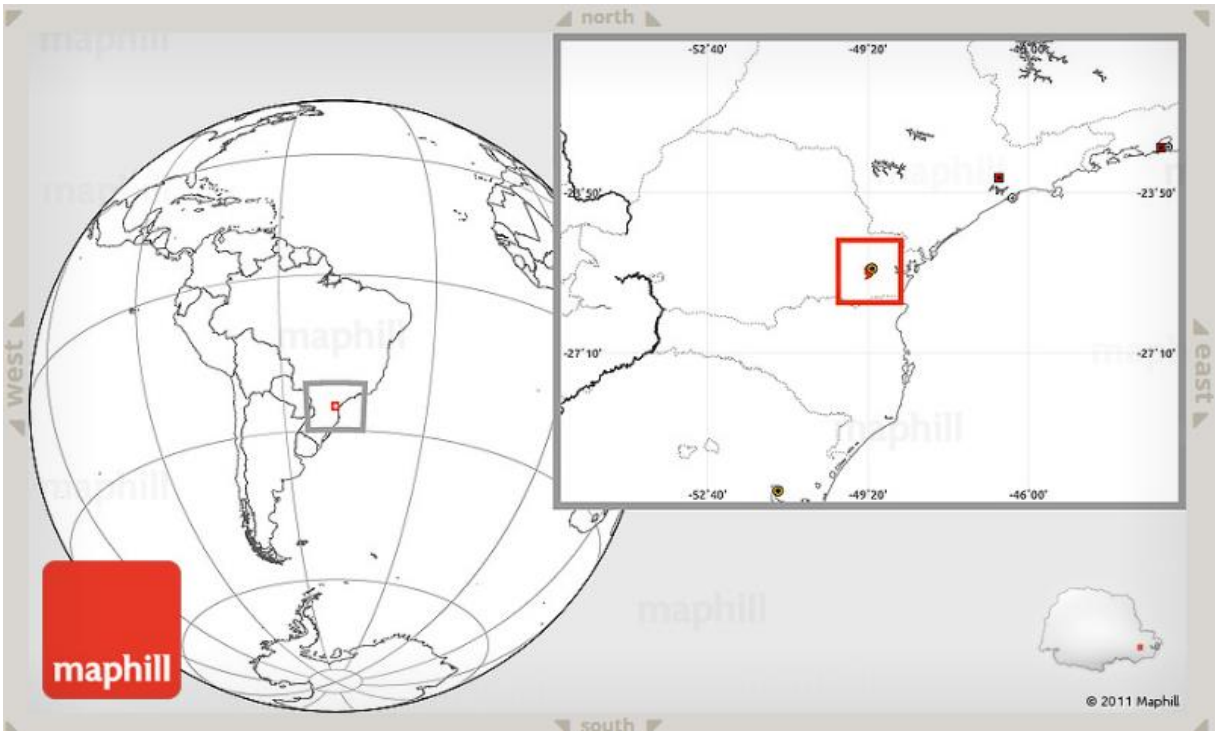
6 Validations of simulations - STI 20

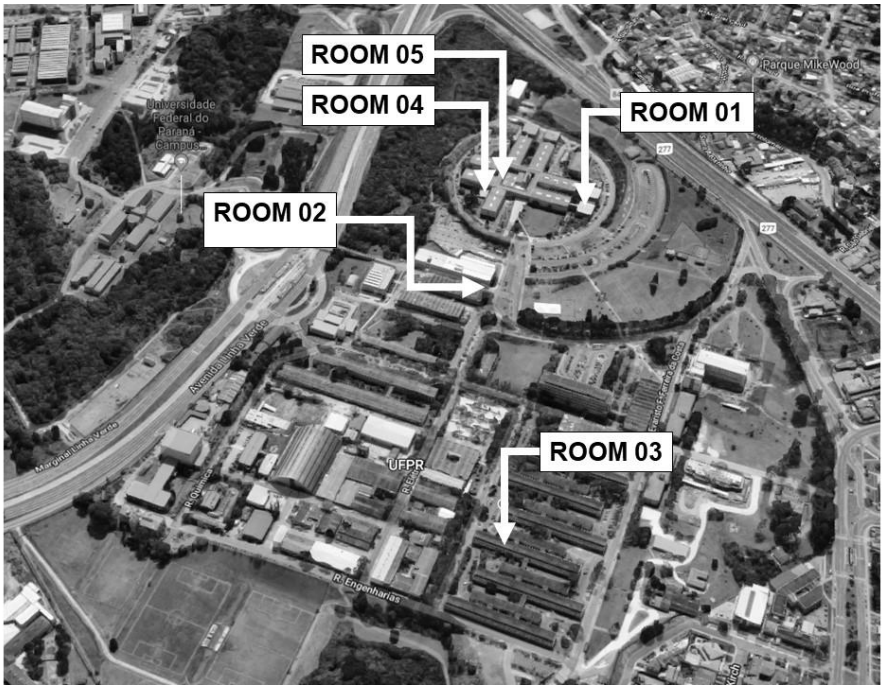
7 Simulations validations – T30 25

8 Measured values: T30, EDT, D50, ... 28

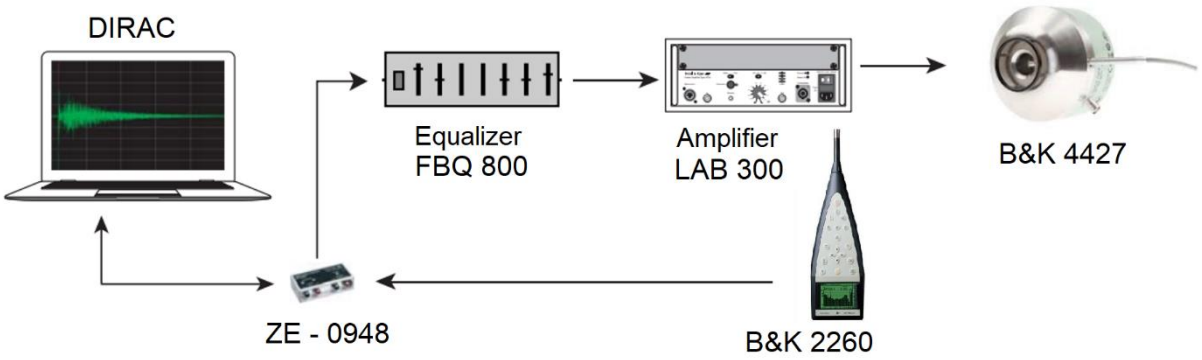
9 Nominal sensitivity analysis results: Modified Profile Method MPM versus Multiple Linear Regression MLR 31

1 Classroom location

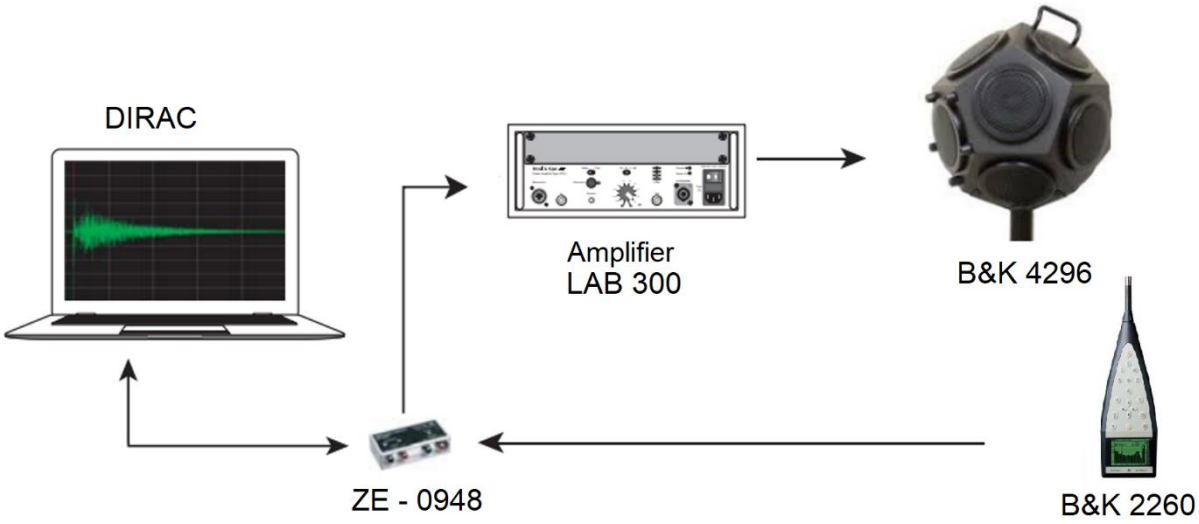




2 Measurement setup

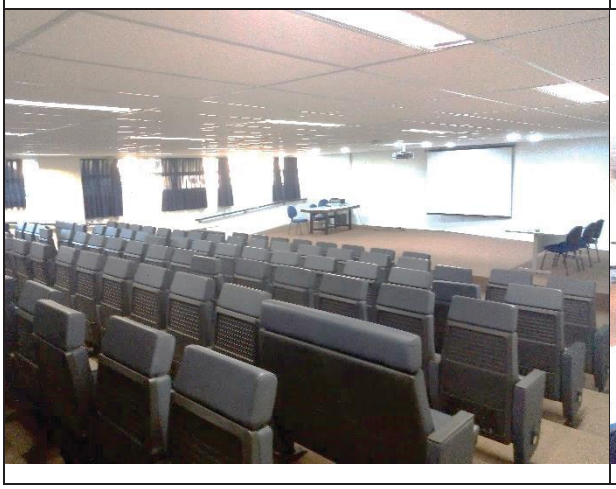
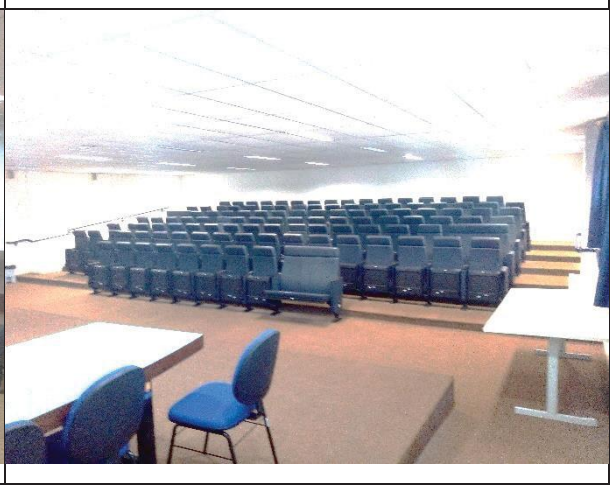


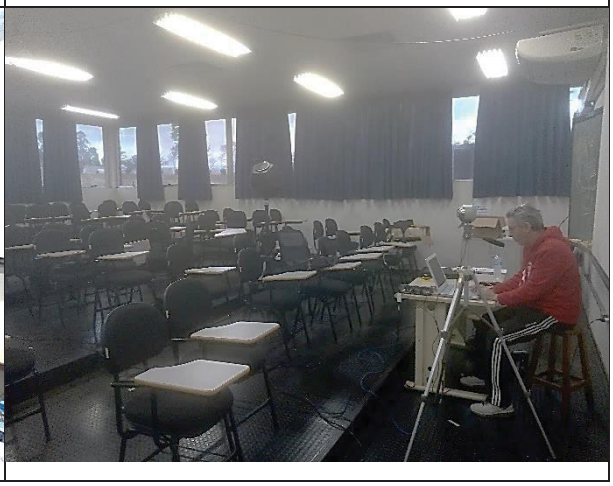
Speech Transmission Index (STI) - Measurements



Reverberation Time (T30) - Measurements

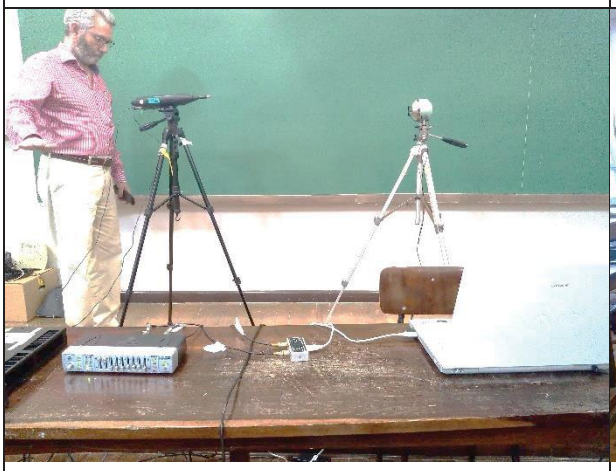
3 Photos of the classrooms

ROOM 01	
(a)	(b)
	

ROOM 02	
(a)	(b)
	

ROOM 03

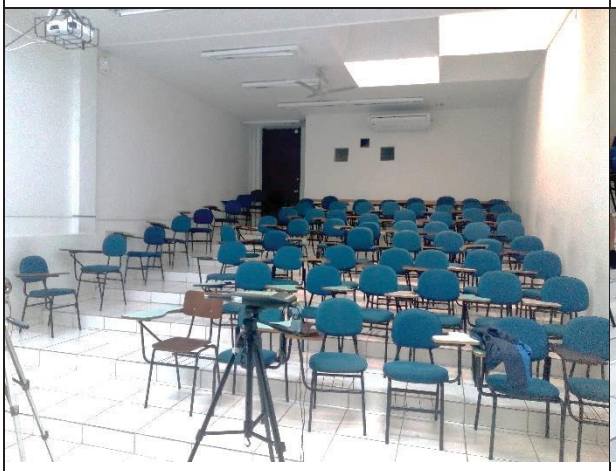
(a)



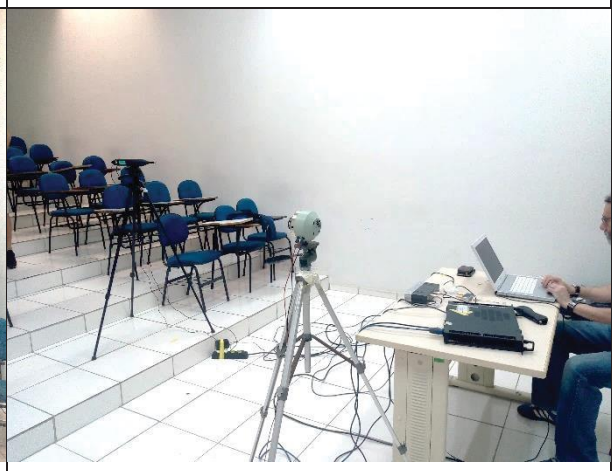
(b)

ROOM 04

(a)



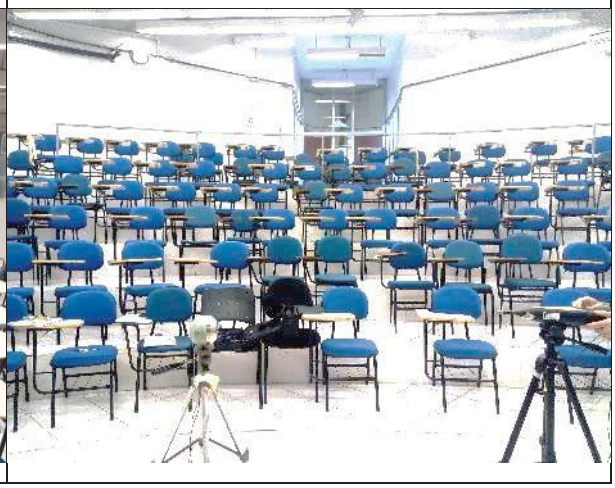
(b)



ROOM 05

(a)

(b)



4 Sound Absorption Coefficient assigned to relevant areas.

ROOM 01

Surface	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8kHz
Floor/Floor/7001	0.03	0.03	0.09	0.25	0.31	0.33	0.44	0.44
Door/Wood/10007	0.14	0.14	0.10	0.06	0.08	0.10	0.10	0.10
Wall/102	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
Ceiling/23600	0.25	0.25	0.25	0.85	0.94	0.53	0.03	0.0
armchairs /11057 *Scatter* 0.650	0.35	0.35	0.45	0.57	0.61	0.59	0.55	0.55
Windows/8011	0.07	0.07	0.31	0.49	0.81	0.66	0.54	0.54
Audience/11007	0.72	0.72	0.80	0.86	0.89	0.90	0.90	0.90

ROOM 02

Surface	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8kHz
Floor/Floor/23800	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
Rods aluminum/100	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.07	0.07
Ventilation space / 10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Chairs Plywood / 20003	0.03	0.02	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02
Blackboard/3004	0.15	0.15	0.11	0.10	0.07	0.06	0.07	0.07
Door/Wood/10007	0.14	0.14	0.10	0.06	0.08	0.10	0.10	0.10
Wall/102	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
Ceiling/24100	0.15	0.19	0.21	0.32	0.41	0.49	0.53	0.53
Stews armchairs /23700	0.15	0.15	0.19	0.22	0.39	0.38	0.30	0.30
Windows Common Glass/23900	0.35	0.35	0.25	0.18	0.12	0.07	0.04	0.04
Audience/11007	0.07	0.07	0.31	0.49	0.81	0.66	0.54	0.54

ROOM 03

Surface	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8kHz
Wooden Table/10007	0.14	0.14	0.10	0.06	0.08	0.10	0.10	0.10
Walls with plaster /104	0.11	0.11	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05
Bleacher Liner / 4000	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
Side Windows/10001	0.18	0.18	0.06	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02
Student Deck/10007	0.14	0.14	0.10	0.06	0.08	0.10	0.10	0.10
Concrete beams with plaster/104	0.11	0.11	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05
Stud Floor/3005	0.20	0.20	0.15	0.10	0.05	0.05	0.10	0.10
Wooden Door/10007	0.14	0.14	0.10	0.06	0.08	0.10	0.10	0.10
Blackboard /10007	0.14	0.14	0.10	0.06	0.08	0.10	0.10	0.10
Ceiling/24200	0.05	0.25	0.35	0.35	0.29	0.25	0.26	0.10
Ventilation Windows/10002	0.08	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
Audience/11007	0.07	0.07	0.31	0.49	0.81	0.66	0.54	0.54

ROOM 04

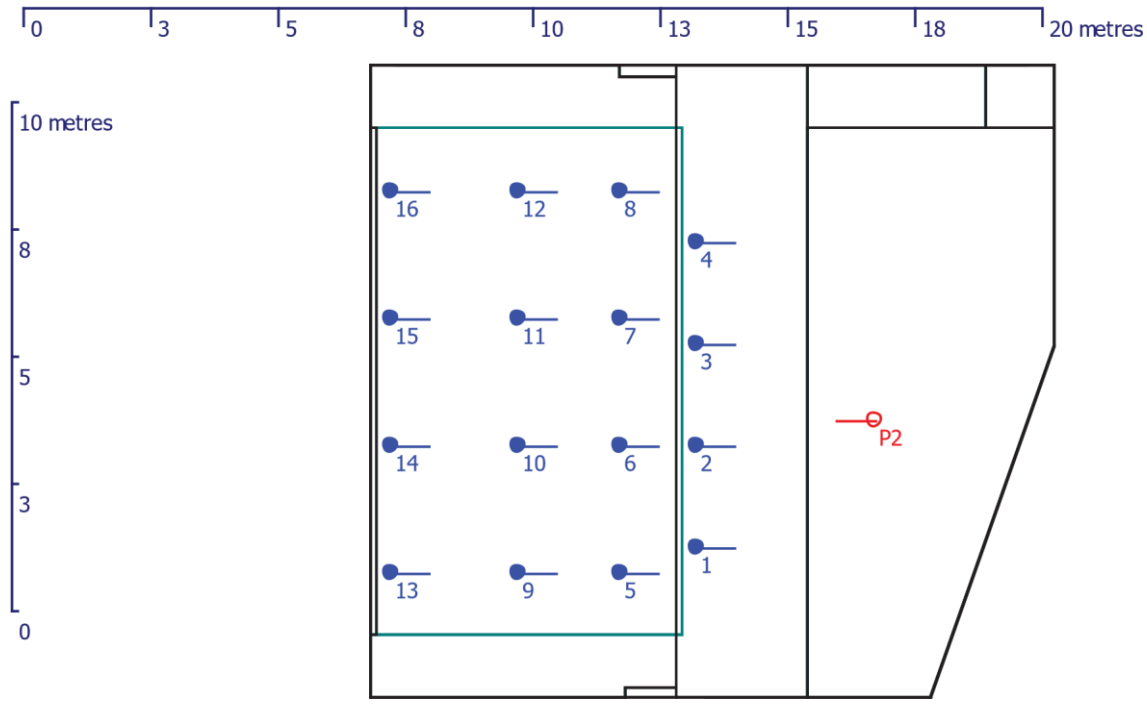
Surface	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8kHz
Floor/102	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
Walls/102	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
Port/10007	0.14	0.14	0.10	0.06	0.08	0.10	0.10	0.10
Ceiling/24300	0.01	0.05	0.13	0.20	0.70	0.54	0.25	0.15
Blackboard /3001	0.01	0.01	0.07	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06
Wood/10007	0.14	0.14	0.10	0.06	0.08	0.10	0.10	0.10
Upholstery/101	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.05	0.05
Clearing/10009	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Air/10009	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

ROOM 05

Surface	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8kHz
Wooden Door/10007	0.14	0.14	0.10	0.06	0.08	0.10	0.10	0.10
Beam/102	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
Ceiling/24800	0.05	0.05	0.10	0.12	0.20	0.25	0.30	0.15
Wall/102	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
Floor/2001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
Glass/10005	0.18	0.18	0.06	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02
Stew/24700	0.01	0.15	0.26	0.68	0.79	0.56	0.52	0.35
Blackboard /3062	0.30	0.30	0.20	0.15	0.13	0.10	0.08	0.08
Formica/20003	0.03	0.02	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02

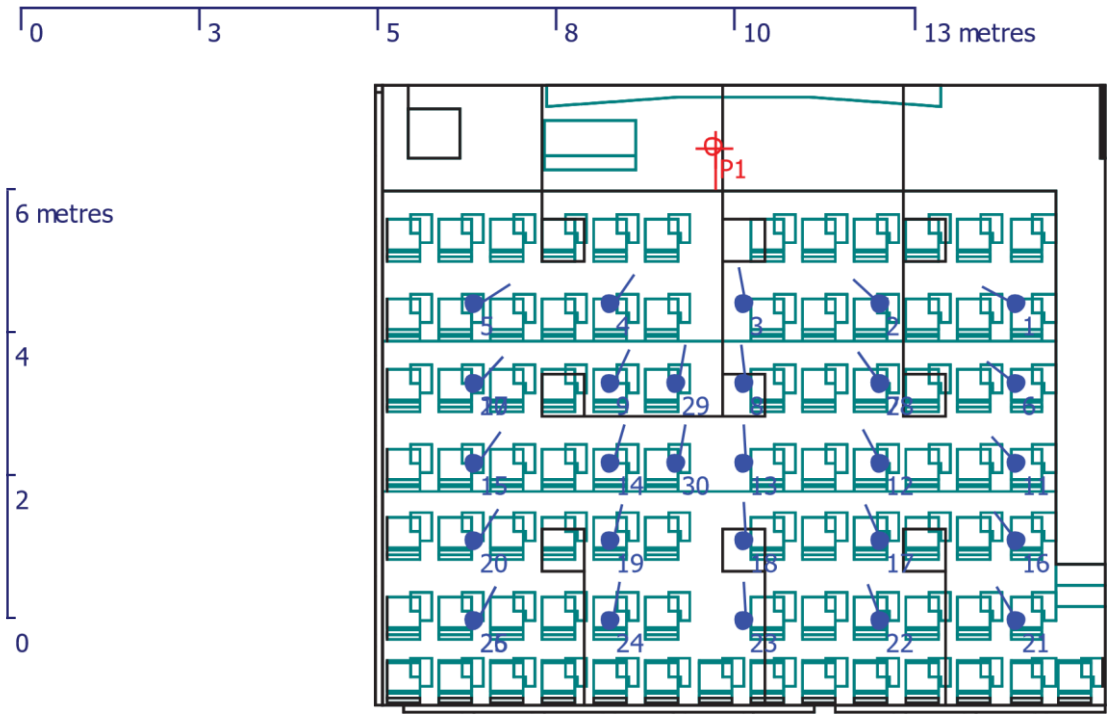
5 ODEON Diagrams and comparison of measured versus simulated values

ROOM 01



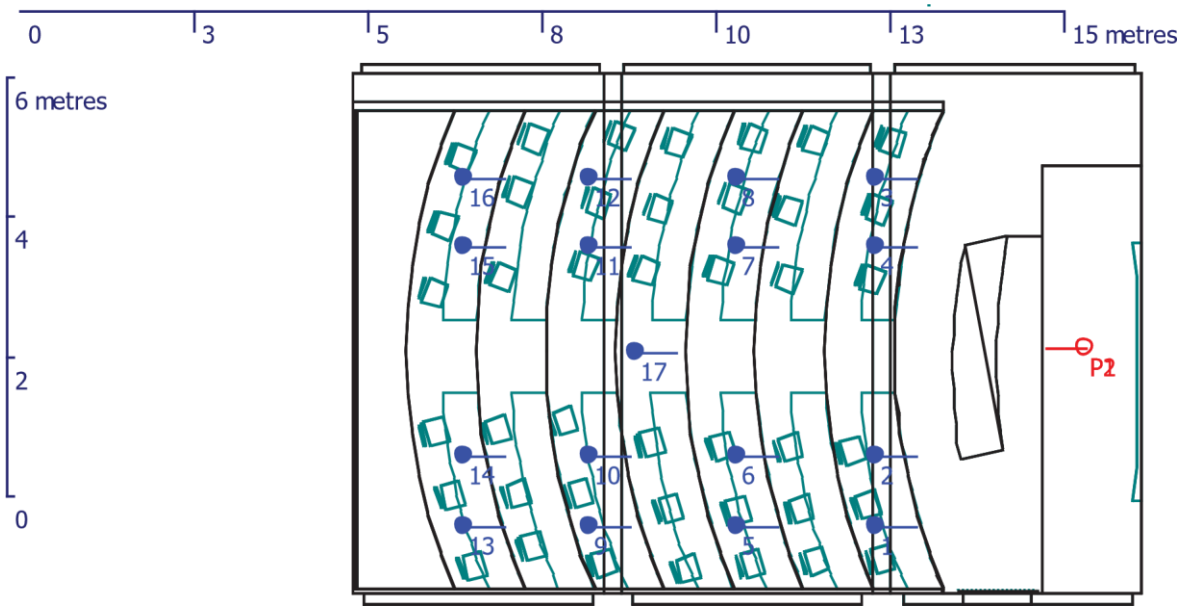
ROOM 01						
DESCRIPTOR: STI						
POINT	**X**	**Y**	**Z**	**MEASURED**	**SIMULATED**	**ERROR %**
B&K 4227 - MOUTH SIMULATOR	1.50	2.50	1.50	--	--	--
B&K 4296 - DODECAHEDRAL SOUND SOURCE	2.00	2.50	1.50	--	--	--
1	7.00	9.50	1.40	0.74	0.74	0%
2	7.00	7.50	1.40	0.79	0.76	4%
3	7.00	5.50	1.40	0.82	0.74	10%
4	7.00	3.50	1.40	0.77	0.71	8%
5	8.50	10.00	1.50	0.68	0.72	6%
6	8.50	7.50	1.50	0.74	0.71	4%
7	8.50	5.00	1.50	0.75	0.71	5%
8	8.50	2.50	1.50	0.71	0.70	1%
9	10.50	10.00	1.60	0.64	0.72	13%
10	10.50	7.50	1.60	0.67	0.72	7%
11	10.50	5.00	1.60	0.69	0.73	6%
12	10.50	2.50	1.60	0.68	0.70	3%
13	13.00	10.00	1.60	0.62	0.70	13%
14	13.00	7.50	1.70	0.65	0.63	3%
15	13.00	5.00	1.40	0.68	0.73	7%
16	13.00	2.50	1.70	0.67	0.73	9%

ROOM 02


0
3
5
8
10
13 metres
6 metres
4
2
0
P1
5
4
3
2
1
28
9
29
8
27
6
15
14
30
13
12
11
20
19
18
17
16
26
24
25
22
21

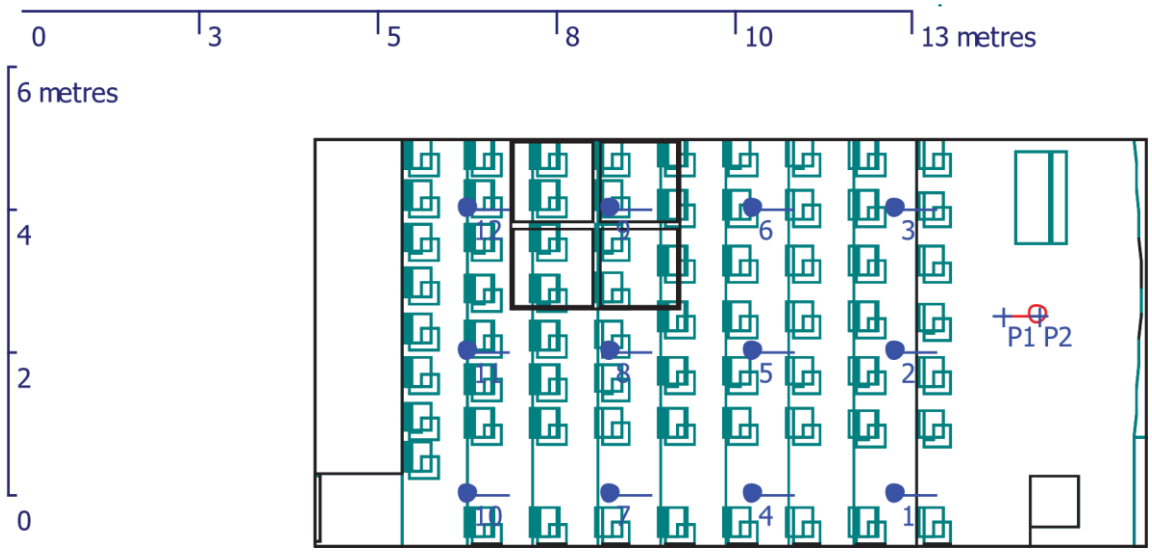
ROOM 02						
DESCRIPTOR: STI						
POINT	**X**	**Y**	**Z**	**MEASURED**	**SIMULATED**	**ERROR %**
B&K 4227 - MOUTH SIMULATOR	1.50	2.50	1.50	--	--	--
B&K 4296 - DODECAHEDRAL SOUND SOURCE	2.00	2.50	1.50	--	--	--
1	1.20	3.10	1.45	0.60	0.64	7%
2	3.10	3.10	1.45	0.65	0.67	3%
3	5.00	3.10	1.45	0.67	0.72	7%
4	6.90	3.10	1.45	0.66	0.71	8%
5	8.80	3.10	1.45	0.61	0.63	3%
6	1.20	5.30	1.55	0.61	0.59	-3%
7	3.10	5.30	1.55	0.63	0.63	0%
8	5.00	5.30	1.55	0.65	0.67	3%
9	6.90	5.30	1.55	0.64	0.61	-5%
10	8.80	5.30	1.55	0.62	0.63	2%
11	1.20	7.50	1.65	0.61	0.62	2%
12	3.10	7.50	1.65	0.62	0.61	-2%
13	5.00	7.50	1.65	0.62	0.64	3%
14	6.90	7.50	1.65	0.63	0.63	0%
15	8.80	7.50	1.65	0.62	062	0%

ROOM 03


0
3
5
8
10
13
15 metres
6 metres
4
2
0
16
12
8
15
11
7
4
17
P2
14
10
6
2
13
9
5
1

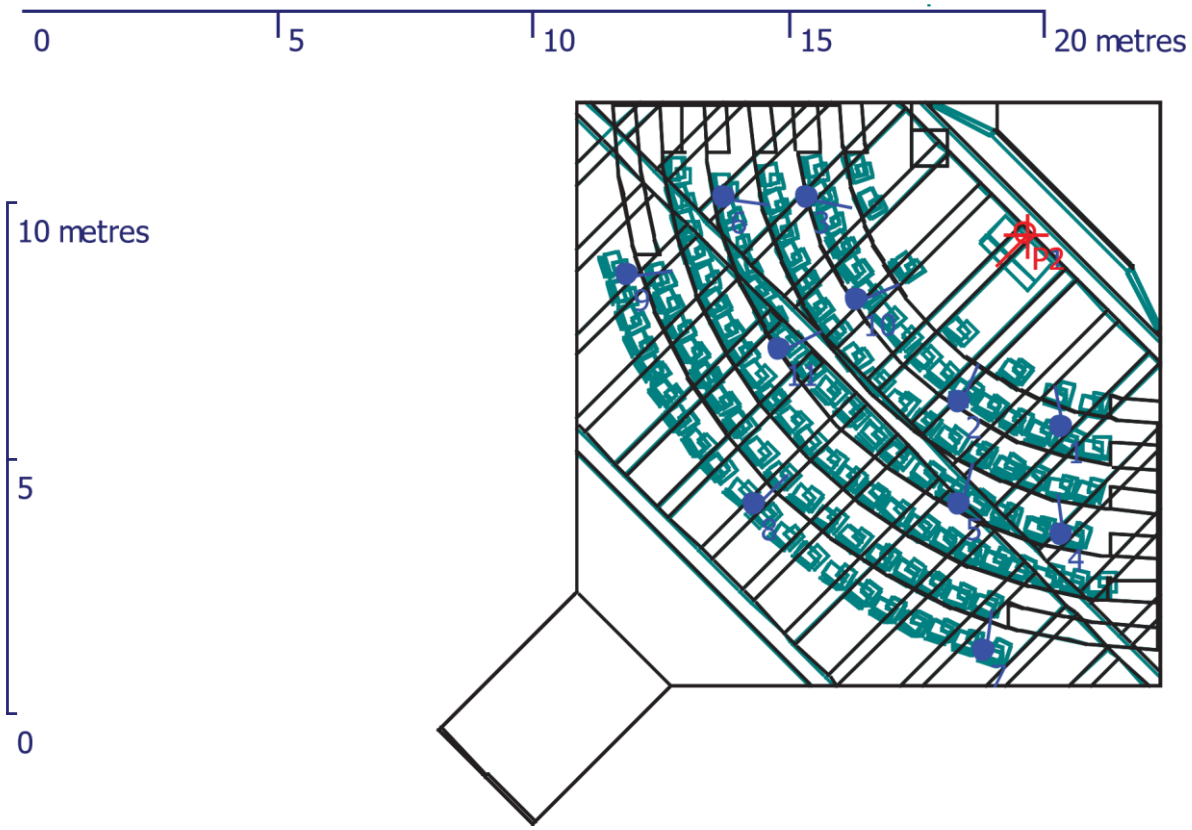
ROOM 03						
			DESCRIPTOR: STI			
POINT	**X**	**Y**	**Z**	**MEASURED**	**SIMULATED**	**ERROR %**
B&K 4227 - MOUTH SIMULATOR	0.79	3.95	1.50	--	--	--
B&K 4296 - DODECAHEDRAL SOUND B&K	0.79	3.95	1.50	--	--	--
1	3.80	6.50	1.40	0.58	0.57	-2%
2	3.80	5.50	1.40	0.59	0.57	-3%
3	3.80	1.50	1.40	0.58	0.56	-3%
4	3.80	2.50	1.40	0.59	0.59	0%
5	5.80	6.50	1.80	0.56	0.51	-9%
6	5.80	5.50	1.80	0.56	0.50	-11%
7	5.80	2.50	1.80	0.56	0.53	-5%
8	5.80	1.50	1.80	0.56	0.53	-5%
9	7.90	6.50	2.20	0.56	0.53	-5%
10	7.90	5.50	2.20	0.56	0.53	-5%
11	7.90	2.50	2.40	0.56	0.52	-7%
12	7.90	1.50	2.40	0.52	0.54	4%
13	9.70	6.50	2.60	0.53	0.53	0%
14	9.70	5.50	2.60	0.53	0.53	0%
15	9.70	2.50	2.60	0.53	0.53	0%
16	9.70	1.50	2.60	0.54	0.53	-2%

ROOM 04



ROOM 04						
DESCRIPTOR: STI						
POINT	**X**	**Y**	**Z**	**MEASURED**	**SIMULATED**	**ERROR %**
B&K 4227 - MOUTH SIMULATOR	1.50	2.50	1.50	--	--	--
B&K 4296 - DODECAHEDRAL SOUND SOURCE	2.00	2.50	1.50	--	--	--
1	3.50	5.00	1.20	0.61	0.60	-2%
2	3.50	3.00	1.20	0.58	0.63	8%
3	3.50	1.00	1.20	0.58	0.62	6%
4	5.50	5.00	1.30	0.57	0.58	2%
5	5.50	3.00	1.30	0.62	0.61	-2%
6	5.50	1.00	1.30	0.59	0.57	-4%
7	7.50	5.00	1.60	0.59	0.57	-4%
8	7.50	3.00	1.60	0.57	0.57	0%
9	7.50	1.00	1.60	0.59	0.57	-4%
10	9.50	5.00	2.00	0.58	0.57	-2%
11	9.50	3.00	2.00	0.57	0.57	0%
12	9.50	1.00	2.00	0.56	0.58	3%

ROOM 05



ROOM 05						
			DESCRIPTOR: STI			
POINT	**X**	**Y**	**Z**	**MEASURED**	**SIMULATED**	**ERROR %**
B&K 4227 - MOUTH SIMULATOR	0.70	0.70	1.50	--	--	--
B&K 4296 - DODECAHEDRAL SOUND SOURCE	0.70	0.70	1.50	--	--	--
1	0.00	4.50	1.00	0.53	0.55	4%
2	2.00	4.00	1.00	0.57	0.58	2%
3	5.00	0.00	1.00	0.57	0.58	2%
4	0.00	6.60	1.80	0.50	0.55	10%
5	2.00	6.00	1.80	0.54	0.55	2%
6	6.60	0.00	1.80	0.48	0.54	13%
7	1.50	8.90	2.85	0.52	0.51	-2%
8	6.00	6.00	2.85	0.52	0.55	6%
9	8.50	1.50	2.90	0.49	0.51	4%
10	4.00	2.00	1.00	0.57	0.61	7%
11	5.50	3.00	1.80	0.50	0.55	10%

6 Validations of simulations - STI

ROOM 01							
Position (x,y,z)				STI			
	x	y	z	Measured - M	Simulated - S	% error	((S - M) / M)) ^2
Sound Source B&K 4427	1,5	2,5	1,5	--	--	--	
1	7	9,5	1,4	0,74	0,74	0	0,000E+00
2	7	7,5	1,4	0,79	0,76	-4%	1,442E-03
3	7	5,5	1,4	0,82	0,74	-10%	9,518E-03
4	7	3,5	1,4	0,77	0,71	-8%	6,072E-03
5	8,5	10	1,5	0,68	0,72	6%	3,460E-03
6	8,5	7,5	1,5	0,74	0,71	-4%	1,644E-03
7	8,5	5	1,5	0,75	0,71	-5%	2,844E-03
8	8,5	2,5	1,5	0,71	0,7	-1%	1,984E-04
9	10,5	10	1,6	0,64	0,72	13%	1,563E-02
10	10,5	7,5	1,6	0,67	0,72	7%	5,569E-03
11	10,5	5	1,6	0,69	0,73	6%	3,361E-03
12	10,5	2,5	1,6	0,68	0,7	3%	8,651E-04
13	13	10	1,6	0,62	0,7	13%	1,665E-02
14	13	7,5	1,7	0,65	0,63	-3%	9,467E-04
15	13	5	1,4	0,68	0,73	7%	5,407E-03
16	13	2,5	1,7	0,67	0,73	9%	8,020E-03
			Mean	0,70	0,72	1,79%	
			PE	1,65%			
			MPE	1,79%			
			SD	0,06			
			r^2	0,45			
			RMSPE	7,38			

ROOM 02	

Position (x,y,z)				STI			
	x	y	z	Measured - M	Simulated - S	% error	((S - M) / M)) ^2
Sound Source B&K 4427	1,5	2,5	1,5	--	--	--	
1	1,2	3,1	1,45	0,6	0,64	6,67%	4,444E-03
2	3,1	3,1	1,45	0,65	0,67	3,08%	9,467E-04
3	5	3,1	1,45	0,67	0,72	7,46%	5,569E-03
4	6,9	3,1	1,45	0,66	0,71	7,58%	5,739E-03
5	8,8	3,1	1,45	0,61	0,63	3,28%	1,075E-03
6	1,2	5,3	1,55	0,61	0,59	-3,28%	1,075E-03
7	3,1	5,3	1,55	0,63	0,63	0,00%	0,000E+00
8	5	5,3	1,55	0,65	0,67	3,08%	9,467E-04
9	6,9	5,3	1,55	0,64	0,61	-4,69%	2,197E-03
10	8,8	5,3	1,55	0,62	0,63	1,61%	2,601E-04
11	1,2	7,5	1,65	0,61	0,62	1,64%	2,687E-04
12	3,1	7,5	1,65	0,62	0,61	-1,61%	2,601E-04
13	5	7,5	1,65	0,62	0,64	3,23%	1,041E-03
14	6,9	7,5	1,65	0,63	0,63	0,00%	0,000E+00
15	8,8	7,5	1,65	0,62	0,62	0,00%	0,000E+00
			Mean	0,63	0,64	0,018691072	
			PE	1,91%			
			MPE	1,87%			
			SD	0,02			
			r^2	0,8042			
			RMSPE	3,99			

ROOM 03	

Position (x,y,z)				STI			
	x	y	z	Measured - M	Simulated - S	% error	((S - M) / M)) ^2
Sound Source B&K 4427	1,5	2,5	1,5	--	--	--	
1	3,8	6,5	1,4	0,58	0,57	-2%	2,973E-04
2	3,8	5,5	1,4	0,59	0,57	-3%	1,149E-03
3	3,8	1,5	1,4	0,58	0,56	-3%	1,189E-03
4	3,8	2,5	1,4	0,59	0,59	0%	0,000E+00
5	5,8	6,5	1,8	0,56	0,51	-9%	7,972E-03
6	5,8	5,5	1,8	0,56	0,5	-11%	1,148E-02
7	5,8	2,5	1,8	0,56	0,53	-5%	2,870E-03
8	5,8	1,5	1,8	0,56	0,53	-5%	2,870E-03
9	7,9	6,5	2,2	0,56	0,53	-5%	2,870E-03
10	7,9	5,5	2,2	0,56	0,53	-5%	2,870E-03
11	7,9	2,5	2,4	0,56	0,52	-7%	5,102E-03
12	7,9	1,5	2,4	0,52	0,54	4%	1,479E-03
13	9,7	6,5	2,6	0,53	0,53	0%	0,000E+00
14	9,7	5,5	2,6	0,53	0,53	0%	0,000E+00
15	9,7	2,5	2,6	0,53	0,53	0%	0,000E+00
16	9,7	1,5	2,6	0,54	0,53	-2%	3,429E-04
			Mean	0,56	0,54	-3,42%	
			PE	-3,21%			
			MPE	-3,42%			
			SD	0,02			
			r^2	0,52			
			RMSPE	5,18			

ROOM 04							
Position (x,y,z)				STI			
	x	y	z	Measured - M	Simulated - S	% error	((S - M) / M)) ^2
Sound Source B&K 4427	1,5	2,5	1,5	--	--	--	
1	3,5	5	1,2	0,61	0,6	-2%	2,687E-04
2	3,5	3	1,2	0,58	0,63	9%	7,432E-03
3	3,5	1	1,2	0,58	0,62	7%	4,756E-03
4	5,5	5	1,3	0,57	0,58	2%	3,078E-04
5	5,5	3	1,3	0,62	0,61	-2%	2,601E-04
6	5,5	1	1,3	0,59	0,57	-3%	1,149E-03
7	7,5	5	1,6	0,59	0,57	-3%	1,149E-03
8	7,5	3	1,6	0,57	0,57	0%	0,000E+00
9	7,5	1	1,6	0,59	0,57	-3%	1,149E-03
10	9,5	5	2	0,58	0,57	-2%	2,973E-04
11	9,5	3	2	0,57	0,57	0%	0,000E+00
12	9,5	1	2	0,56	0,58	4%	1,276E-03
			Mean	0,58	0,59	0,47%	
			PE	0,43%			
			MPE	0,47%			
			SD	0,02			
			r^2	0,32			
			RMSPE	3,88			

ROOM 05							
Position (x,y,z)				STI			
	x	y	z	Measured - M	Simulated - S	% error	((S - M) / M)) ^2
Sound Source B&K 4427	1,5	2,5	1,5	--	--	--	
1	0	4,5	1	0,53	0,55	4%	1,424E-03
2	2	4	1	0,57	0,58	2%	3,078E-04
3	5	0	1	0,57	0,58	2%	3,078E-04
4	0	6,6	1,8	0,5	0,55	10%	1,000E-02
5	2	6	1,8	0,54	0,55	2%	3,429E-04
6	6,6	0	1,8	0,48	0,54	13%	1,563E-02
7	1,5	8,9	2,85	0,52	0,51	-2%	3,698E-04
8	6	6	2,85	0,52	0,55	6%	3,328E-03
9	8,5	1,5	2,9	0,49	0,51	4%	1,666E-03
10	4	2	1	0,57	0,61	7%	4,925E-03
11	5,5	3	1,8	0,5	0,55	10%	1,000E-02
			Mean	0,53	0,55	5,14%	
			PE	5,01%			
			MPE	5,14%			
			SD	0,03			
			r^2	0,77			
			RMSPE	6,63			

7 Simulations validations – T30

ROOM 01				
	T30 (s) - Reverberation Time			
Frequency - Hz	Measured - M	Simulated - S	% error	((S - M) / M)) ^2
125	0,78	0,75	-4,03%	0,00
250	0,64	0,62	-2,67%	0,00
500	0,45	0,42	-7,18%	0,01
1000	0,37	0,40	7,02%	0,00
2000	0,44	0,43	-3,04%	0,00
4000	0,46	0,47	1,73%	0,00
8000	0,46	0,41	-10,87%	0,01
Mean	0,52	0,50	-2,72%	
PE	-3,05%			
MPE	-2,72%			
SD	0,14			
r^2	0,98			
RMSPE	6,03			

ROOM 02				
	T30 (s) - Reverberation Time			
Frequency - Hz	Measured - M	Simulated - S	% error	((S - M) / M)) ^2
125	0,97	0,89	-8,22%	0,01
250	0,82	0,81	-0,67%	0,00
500	0,62	0,66	7,27%	0,01
1000	0,49	0,50	1,21%	0,00
2000	0,47	0,45	-4,00%	0,00
4000	0,46	0,43	-5,81%	0,00
8000	0,39	0,36	-7,81%	0,01
Mean	0,60	0,59	-2,58%	
PE	-2,62%			
MPE	-2,58%			
SD	0,21			
r^2	0,98			
RMSPE	5,77			

ROOM 03				
	T30 (s) - Reverberation Time			
Frequency - Hz	Measured - M	Simulated - S	% error	((S - M) / M)) ^2
125	0,71	0,77	8,33%	0,01
250	0,83	0,81	-2,90%	0,00
500	0,92	0,89	-3,13%	0,00
1000	1,02	0,95	-6,61%	0,00
2000	1,02	0,98	-3,52%	0,00
4000	0,92	0,84	-8,48%	0,01
8000	0,81	0,74	-8,14%	0,01
Mean	0,89	0,85	-3,49%	
PE	-3,86%			
MPE	-3,49%			
SD	0,11			
r^2	0,92			
RMSPE	6,35			

ROOM 04				
	T30 (s) - Reverberation Time			
Frequency - Hz	Measured - M	Simulated - S	% error	((S - M) / M)) ^2
125	2,62	2,68	2,43%	0,00
250	2,08	1,99	-4,42%	0,00
500	1,58	1,60	1,54%	0,00
1000	1,08	1,01	-6,12%	0,00
2000	1,07	0,99	-7,34%	0,01
4000	1,06	1,03	-2,63%	0,00
8000	0,86	0,80	-6,52%	0,00
Mean	1,48	1,44	-3,29%	
PE	-2,25%			
MPE	-3,29%			
SD	0,65			
r^2	1,00			
RMSPE	4,91			

ROOM 05				
	T30 (s) - Reverberation Time			
Frequency - Hz	Measured - M	Simulated - S	% error	((S - M) / M)) ^2
125	2,60	2,54	-2,13%	0,00
250	2,11	2,10	-0,50%	0,00
500	1,31	1,22	-6,71%	0,00
1000	1,01	0,98	-3,09%	0,00
2000	1,01	0,98	-2,91%	0,00
4000	0,95	0,88	-7,29%	0,01
8000	0,77	0,78	1,38%	0,00
Mean	1,39	1,35	-3,04%	
PE	-2,80%			
MPE	-3,04%			
SD	0,69			
r^2	1,00			
RMSPE	4,19			

8 Measured values: T30, EDT, D50,

T30

Classroom		Number of measurements points	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8kHz	T30 [S]
1	M	4	0,74	0,63	0,45	0,37	0,45	0,46	0,46	0,51
	s		0,08	0,03	0,02	0,02	0,01	0,04	0,03	0,03
2	M	5	0,97	0,77	0,6	0,5	0,47	0,46	0,39	0,59
	s		0,02	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02
3	M	5	0,78	0,83	0,95	1,02	1,02	0,92	0,8	0,90
	s		0,09	0,04	0,07	0,02	0,01	0,01	0,01	0,04
4	M	5	2,56	2,07	1,57	1,07	1,07	1,03	0,85	1,46
	s		0,22	0,15	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,08
5	M	5	2,6	2,11	1,29	1,01	1,01	0,95	0,76	1,39
	s		0,15	0,07	0,04	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05

EDT

Classroom		Number of measurements points	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8kHz	EDT [s]
1	M	4	0,67	0,76	0,42	0,34	0,39	0,38	0,31	0,47
	s		0,09	0,12	0,11	0,05	0,09	0,08	0,11	0,09
2	M	5	0,78	0,61	0,52	0,48	0,5	0,45	0,38	0,53
	s		0,16	0,12	0,11	0,05	0,04	0,03	0,02	0,08
3	M	5	0,75	0,83	0,89	1,03	1,02	0,93	0,8	0,89
	s		0,09	0,05	0,08	0,08	0,08	0,03	0,04	0,06
4	M	5	2,48	1,9	1,51	1,11	1,04	0,97	0,78	1,40
	s		0,21	0,04	0,06	0,06	0,06	0,04	0,05	0,07
5	M	5	2,8	1,76	1,16	0,95	0,93	0,93	0,72	1,32
	s		0,17	0,15	0,13	0,05	0,07	0,04	0,04	0,09

D50

Classroom		Number of measurements points	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8kHz	D50
1	M	4	0,69	0,76	0,84	0,91	0,86	0,87	0,92	0,84
	s		0,06	0,06	0,07	0,02	0,06	0,07	0,04	0,05
2	M	5	0,6	0,67	0,79	0,79	0,79	0,81	0,87	0,76
	s		0,15	0,11	0,05	0,04	0,02	0,02	0,02	0,06
3	M	5	0,54	0,58	0,54	0,48	0,49	0,5	0,59	0,53
	s		0,1	0,09	0,03	0,06	0,04	0,04	0,04	0,06
4	M	5	0,25	0,37	0,4	0,51	0,49	0,54	0,62	0,45
	s		0,08	0,05	0,03	0,03	0,06	0,06	0,08	0,06
5	M	5	0,28	0,35	0,48	0,51	0,52	0,54	0,67	0,48
	s		0,04	0,08	0,07	0,06	0,04	0,05	0,05	0,06

C50

Classroom		Number of measurements points	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8kHz	C50
1	M	4	3,47	5,07	7,2	10,05	7,79	8,07	10,32	7,42
	s		-11,98	-11,97	-11,51	-17,2	-11,72	-11,55	-13,7	-12,80
2	M	5	1,72	3,15	5,86	5,75	5,65	6,24	8,1	5,21
	s		-7,57	-9,11	-12,41	-14,04	-17,82	-16,09	-17,24	-13,47
3	M	5	0,66	1,37	0,63	-0,35	-0,21	-0,03	1,62	0,53
	s		-9,47	-9,95	-14,41	-12,25	-13,84	-14,21	-13,42	-12,51
4	M	5	-4,82	-2,35	-1,76	0,21	-0,21	0,66	2,2	-0,87
	s		-10,65	-12,42	-14,69	-14,82	-11,84	-11,77	-10,39	-12,37
5	M	5	-4,19	-2,65	-0,42	0,17	0,35	0,73	3,04	-0,42
	s		-14	-10,62	-11,18	-12	-14,1	-12,75	-12,98	-12,04

Ts

Classroom		Number of measurements points	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8kHz	Ts
1	M	4	49,38	37,03	28,33	17,35	24,6	22,7	16,03	37,38
	s		3,92	5,46	7,07	3,56	9,1	8,44	6,57	7,63
2	M	5	62,2	48,9	33,18	32,12	31,9	29,9	22,3	41,95
	s		14,5	6,92	4,32	3,55	1,88	2,53	2,64	5,32
3	M	5	67,06	65,42	68,94	78,1	75,3	69,36	56,42	68,31
	s		6,82	10,12	4,41	6,09	5,44	4,41	4,97	6,91
4	M	5	177,32	138,8	110,6	75,38	75,78	67,86	51,26	114,52
	s		16,76	9,5	7,8	5,66	7,84	9,05	10,29	10,5
5	M	5	180,58	130,8	84,98	70,82	67,86	65,22	46,56	110
	s		10,06	18,02	10,42	6,92	3,81	4,69	6,56	12,24

Data summary

Classroom	T30		EDT		D50		Ts		STI	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
1	0,509	0,129	0,467	0,175	0,836	0,083	27,917	11,797	0,70	0,02
2	0,594	0,207	0,531	0,130	0,760	0,092	37,214	13,585	0,63	0,02
3	0,903	0,101	0,893	0,108	0,531	0,043	68,657	7,031	0,56	-0,03
4	1,460	0,640	1,399	0,607	0,454	0,123	99,571	45,086	0,58	0,00
5	1,390	0,692	1,321	0,732	0,479	0,129	92,403	46,928	0,53	0,05

9 Nominal sensitivity analysis results: Modified Profile Method MPM versus Multiple Linear Regression MLR

ROOM 01

MPM

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	-0.05	-0.02	-0.05	-0.03	-0.49	-0.44
B	-0.35	-0.33	-0.38	0.46	-0.01	-0.07
OFF	0.00	-0.02	0.03	0.05	-0.15	-0.08
C	0.09	-0.24	0.04	-0.05	-0.11	-0.07
AND	-0.04	-0.03	-0.03	0.02	-0.03	-0.01
BC	0.02	-0.16	-0.05	0.01	-0.05	-0.05
ABC	-0.06	-0.05	0.02	0.02	0.01	-0.07
D	-0.23	-0.14	-0.11	0.19	-0.01	-0.06
TO	0.00	-0.04	-0.01	0.02	-0.08	-0.06
BD	0.06	-0.04	0.02	-0.13	-0.03	-0.04
US	-0.02	-0.01	-0.01	0.05	-0.02	-0.03
CD	0.00	-0.01	-0.01	0.02	-0.06	-0.05
ACD	-0.02	-0.07	-0.01	0.03	-0.01	-0.03
BCD	-0.05	0.12	0.01	0.04	0.01	-0.05
ABCD	0.02	-0.05	-0.02	0.01	-0.07	0.02

MLR

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.88	-1.92
B	-1.66	-1.50	-1.75	1.74	0.05	-0.06
OFF	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.41	-0.25
C	0.43	-0.71	0.24	-0.31	-0.03	0.00
AND	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.02
BC	0.04	-0.48	-0.06	0.03	0.00	0.00
ABC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
D	-0.81	-0.70	-0.69	0.68	0.07	0.04
TO	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.13	-0.07
BD	0.38	-0.03	0.38	-0.41	-0.04	-0.03
US	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.02
CD	0.05	0.23	0.00	0.01	0.00	-0.03
ACD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
BCD	0.06	0.49	0.06	0.00	-0.01	0.01
ABCD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03

MPMz

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	-0.07	0.49	-0.12	-0.59	-3.37	-3.50
B	-2.78	-2.39	-3.36	3.13	0.51	0.03
OFF	0.38	0.49	0.66	0.02	-0.62	-0.07
C	1.19	-1.56	0.76	-0.74	-0.30	0.03
AND	0.02	0.40	0.07	-0.21	0.35	0.60
BC	0.56	-0.81	-0.12	-0.28	0.19	0.22
ABC	-0.16	0.21	0.56	-0.21	0.67	0.03
D	-1.69	-0.63	-0.71	1.08	0.51	0.12
TO	0.38	0.30	0.27	-0.21	-0.05	0.12
BD	0.92	0.30	0.56	-1.34	0.35	0.31
US	0.20	0.58	0.27	0.02	0.43	0.41
CD	0.38	0.58	0.27	-0.21	0.11	0.22
ACD	0.20	0.02	0.27	-0.13	0.51	0.41
BCD	-0.07	1.79	0.46	-0.06	0.67	0.22
ABCD	0.56	0.21	0.17	-0.28	0.03	0.88

MLRz

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	0.20	0.37	0.24	-0.23	-3.51	-3.58
B	-3.08	-2.73	-3.24	3.22	0.41	0.18
OFF	0.20	0.37	0.24	-0.23	-0.53	-0.20
C	1.05	-1.09	0.72	-0.85	0.25	0.30
AND	0.20	0.37	0.24	-0.23	0.39	0.34
BC	0.28	-0.62	0.12	-0.17	0.31	0.30
ABC	0.20	0.37	0.24	-0.23	0.33	0.30
D	-1.40	-1.07	-1.13	1.12	0.45	0.38
TO	0.20	0.37	0.24	-0.23	0.04	0.16
BD	0.95	0.31	1.00	-1.04	0.23	0.24
US	0.20	0.37	0.24	-0.23	0.41	0.34
CD	0.30	0.85	0.24	-0.21	0.31	0.24
ACD	0.20	0.37	0.24	-0.23	0.31	0.28
BCD	0.32	1.38	0.36	-0.23	0.29	0.32
ABCD	0.20	0.37	0.24	-0.23	0.33	0.36

ROOM 02

MPM

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	-0.08	0.01	0.02	0.00	-0.38	-0.43
B	-0.33	-0.29	-0.33	0.35	0.08	-0.01
OFF	-0.01	0.04	-0.06	0.02	-0.05	-0.09
C	0.09	0.19	0.08	-0.13	-0.14	-0.14
AND	0.00	-0.04	-0.02	0.01	0.06	0.09
BC	-0.06	-0.08	-0.13	0.07	-0.07	-0.02
ABC	0.00	0.01	-0.04	-0.03	-0.02	0.00
D	-0.15	-0.09	-0.17	0.11	-0.01	-0.07
TO	-0.03	0.03	-0.06	0.01	0.02	0.03
BD	0.13	0.15	0.13	-0.15	-0.15	-0.14
US	-0.05	0.01	-0.03	-0.03	0.04	0.12
CD	-0.10	-0.04	-0.09	0.02	-0.08	-0.12
ACD	0.01	-0.04	-0.05	0.06	0.01	0.04
BCD	-0.03	0.09	0.06	-0.05	-0.12	-0.14
ABCD	0.02	0.00	-0.05	0.02	0.03	0.02

MLR

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.49	-1.59
B	-1.44	-1.38	-1.43	1.49	0.24	0.03
OFF	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.34	-0.21
C	0.62	0.72	0.60	-0.61	-0.58	-0.48
AND	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.45
BC	-0.41	-0.27	-0.40	0.33	-0.22	-0.18
ABC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.20
D	-0.77	-0.58	-0.76	0.75	0.06	-0.01
TO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.06
BD	0.69	0.91	0.72	-0.68	-0.45	-0.45
US	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.42
CD	-0.23	-0.12	-0.25	0.14	-0.28	-0.24
ACD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.23
BCD	0.13	0.26	0.15	-0.05	-0.30	-0.35
ABCD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.24

MPMz

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	-0.38	0.12	0.63	-0.16	-2.83	-2.80
B	-2.74	-2.58	-2.56	2.90	1.14	0.36
OFF	0.28	0.39	-0.10	0.01	0.02	-0.25
C	1.22	1.74	1.18	-1.30	-0.76	-0.62
AND	0.37	-0.33	0.27	-0.08	0.97	1.11
BC	-0.19	-0.69	-0.73	0.45	-0.16	0.28
ABC	0.37	0.12	0.09	-0.43	0.28	0.43
D	-1.04	-0.78	-1.10	0.80	0.36	-0.10
TO	0.09	0.30	-0.10	-0.08	0.62	0.66
BD	1.59	1.38	1.63	-1.48	-0.85	-0.62
US	-0.10	0.12	0.18	-0.43	0.79	1.33
CD	-0.57	-0.33	-0.37	0.01	-0.24	-0.47
ACD	0.46	-0.33	-0.01	0.36	0.54	0.73
BCD	0.09	0.84	1.00	-0.60	-0.59	-0.62
ABCD	0.56	0.03	-0.01	0.01	0.71	0.58

MLRz

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	0.18	0.06	0.18	-0.18	-2.73	-2.92
B	-2.64	-2.61	-2.63	2.75	0.70	0.31
OFF	0.18	0.06	0.18	-0.18	-0.45	-0.17
C	1.40	1.45	1.36	-1.38	-0.93	-0.71
AND	0.18	0.06	0.18	-0.18	1.24	1.15
BC	-0.62	-0.46	-0.61	0.47	-0.21	-0.11
ABC	0.18	0.06	0.18	-0.18	0.76	0.65
D	-1.33	-1.06	-1.31	1.29	0.34	0.23
TO	0.18	0.06	0.18	-0.18	0.28	0.37
BD	1.54	1.82	1.60	-1.52	-0.67	-0.65
US	0.18	0.06	0.18	-0.18	0.98	1.09
CD	-0.27	-0.17	-0.31	0.10	-0.33	-0.23
ACD	0.18	0.06	0.18	-0.18	0.76	0.71
BCD	0.44	0.56	0.47	-0.28	-0.37	-0.45
ABCD	0.18	0.06	0.18	-0.18	0.64	0.73

ROOM 03

MPM

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	-0.02	-0.01	-0.03	0.04	-0.38	-0.37
B	-0.28	-0.35	-0.32	0.38	0.14	0.11
OFF	-0.08	0.00	-0.03	0.04	-0.09	-0.13
C	0.13	0.24	0.13	-0.13	-0.10	-0.07
AND	-0.03	0.01	-0.01	0.02	0.01	0.03
BC	-0.08	-0.14	-0.09	0.04	-0.01	0.00
ABC	-0.03	0.01	-0.04	0.03	0.00	-0.06
D	-0.17	-0.17	-0.16	0.18	0.07	0.02
TO	-0.07	0.00	-0.03	0.02	-0.06	-0.09
BD	0.05	0.09	0.06	-0.03	-0.04	-0.10
US	-0.05	-0.03	-0.09	0.05	0.00	-0.03
CD	-0.09	-0.10	-0.12	-0.01	0.00	0.03
ACD	-0.04	-0.07	0.00	0.01	0.06	-0.01
BCD	-0.02	0.09	0.02	0.03	0.00	-0.01
ABCD	-0.04	-0.03	-0.01	-0.03	-0.05	-0.04

MLR

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	0.01	0.00	0.00	0.00	-1.62	-1.69
B	-1.47	-1.37	-1.49	1.59	0.61	0.47
OFF	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.53	-0.49
C	0.81	0.92	0.77	-0.73	-0.36	-0.31
AND	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.25	0.23
BC	-0.35	-0.48	-0.37	0.23	0.09	0.11
ABC	0.01	0.00	0.00	0.00	0.04	-0.02
D	-0.71	-0.64	-0.70	0.66	0.38	0.32
TO	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.25	-0.28
BD	0.53	0.54	0.52	-0.46	-0.27	-0.26
US	0.01	0.00	0.00	0.00	0.05	0.11
CD	-0.14	-0.22	-0.16	0.04	0.03	0.06
ACD	0.01	0.00	0.00	0.00	0.04	0.01
BCD	0.14	0.20	0.15	-0.01	-0.03	-0.06
ABCD	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.01

MPMz

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	0.38	0.16	0.17	-0.02	-3.04	-2.99
B	-2.48	-2.40	-2.63	2.99	1.48	1.47
OFF	-0.28	0.23	0.17	-0.02	-0.52	-0.76
C	2.03	2.03	1.72	-1.53	-0.61	-0.20
AND	0.27	0.31	0.37	-0.20	0.35	0.72
BC	-0.28	-0.82	-0.41	-0.02	0.17	0.45
ABC	0.27	0.31	0.08	-0.11	0.26	-0.11
D	-1.27	-1.05	-1.08	1.22	0.87	0.63
TO	-0.17	0.23	0.17	-0.20	-0.26	-0.39
BD	1.15	0.91	1.05	-0.64	-0.09	-0.48
US	0.05	0.01	-0.41	0.06	0.26	0.17
CD	-0.39	-0.52	-0.70	-0.47	0.26	0.72
ACD	0.16	-0.30	0.46	-0.29	0.78	0.35
BCD	0.38	0.91	0.66	-0.11	0.26	0.35
ABCD	0.16	0.01	0.37	-0.64	-0.17	0.07

MLR_Z

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	0.17	0.14	0.17	-0.17	-2.99	-3.13
B	-2.72	-2.54	-2.75	2.94	1.41	1.18
OFF	0.14	0.14	0.17	-0.17	-0.84	-0.74
C	1.74	1.93	1.68	-1.60	-0.50	-0.38
AND	0.14	0.14	0.17	-0.17	0.70	0.70
BC	-0.53	-0.80	-0.56	0.28	0.39	0.46
ABC	0.17	0.14	0.17	-0.17	0.29	0.20
D	-1.23	-1.11	-1.20	1.12	0.96	0.88
TO	0.14	0.14	0.17	-0.17	-0.28	-0.32
BD	1.19	1.19	1.19	-1.07	-0.32	-0.28
US	0.17	0.14	0.17	-0.17	0.31	0.46
CD	-0.12	-0.29	-0.15	-0.09	0.27	0.36
ACD	0.17	0.14	0.17	-0.17	0.29	0.26
BCD	0.43	0.53	0.46	-0.19	0.15	0.12
ABCD	0.14	0.14	0.17	-0.17	0.17	0.22

ROOM 04

MPM

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	-0.06	-0.03	-0.06	0.03	-0.32	-0.29
B	-0.43	-0.34	-0.40	0.42	0.23	0.08
OFF	-0.04	-0.01	-0.02	0.03	-0.20	-0.20
C	0.02	0.06	-0.01	0.00	-0.08	-0.07
AND	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.08	-0.05
BC	-0.05	-0.08	-0.09	0.07	-0.09	-0.06
ABC	0.01	-0.05	-0.02	0.02	-0.04	-0.02
D	-0.22	-0.25	-0.24	0.22	0.05	0.04
TO	-0.01	-0.02	0.02	-0.02	-0.10	-0.15
BD	0.14	0.15	0.14	-0.07	-0.14	-0.15
US	-0.04	-0.01	0.01	0.04	-0.04	-0.04
CD	-0.01	-0.04	-0.04	0.03	-0.02	-0.05
ACD	-0.04	0.02	-0.03	0.03	-0.08	-0.09
BCD	-0.01	0.00	-0.04	0.04	-0.01	-0.02
ABCD	-0.03	0.01	0.00	0.03	-0.06	-0.07

MLR

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.21	-1.36
B	-1.60	-1.43	-1.59	1.74	1.01	0.79
OFF	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.69	-0.69
C	0.12	0.09	0.11	-0.06	-0.19	-0.19
AND	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.09	-0.10
BC	-0.10	-0.19	-0.10	0.04	-0.08	-0.09
ABC	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.12	-0.14
D	-0.83	-0.91	-0.84	0.72	0.49	0.41
TO	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.35	-0.38
BD	0.69	0.90	0.70	-0.46	-0.53	-0.58
US	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.12	-0.07
CD	-0.06	-0.10	-0.06	0.02	-0.11	-0.12
ACD	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.11	-0.12
BCD	0.06	0.05	0.06	-0.02	-0.13	-0.15
ABCD	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.12	-0.12

MPMz

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	-0.05	0.10	-0.06	-0.23	-2.14	-2.32
B	-2.98	-2.55	-2.82	3.08	2.48	1.69
OFF	0.11	0.27	0.26	-0.23	-1.13	-1.34
C	0.58	0.87	0.35	-0.49	-0.12	0.06
AND	0.18	0.10	0.35	-0.57	-0.12	0.28
BC	0.03	-0.33	-0.30	0.11	-0.21	0.17
ABC	0.50	-0.07	0.26	-0.32	0.21	0.61
D	-1.32	-1.78	-1.52	1.38	0.97	1.26
TO	0.34	0.18	0.59	-0.66	-0.29	-0.80
BD	1.53	1.63	1.56	-1.08	-0.63	-0.80
US	0.11	0.27	0.51	-0.15	0.21	0.39
CD	0.34	0.01	0.10	-0.23	0.38	0.28
ACD	0.11	0.52	0.18	-0.23	-0.12	-0.15
BCD	0.34	0.35	0.10	-0.15	0.47	0.61
ABCD	0.18	0.44	0.43	-0.23	0.04	0.06

MLRz

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	0.23	0.21	0.23	-0.26	-2.15	-2.45
B	-2.95	-2.62	-2.93	3.21	2.38	2.07
OFF	0.23	0.21	0.23	-0.26	-1.09	-1.04
C	0.47	0.39	0.45	-0.38	-0.07	0.01
AND	0.23	0.21	0.23	-0.26	0.14	0.20
BC	0.03	-0.17	0.03	-0.18	0.16	0.22
ABC	0.23	0.21	0.23	-0.26	0.07	0.11
D	-1.42	-1.59	-1.44	1.18	1.32	1.27
TO	0.23	0.21	0.23	-0.26	-0.39	-0.39
BD	1.60	1.99	1.62	-1.18	-0.76	-0.81
US	0.23	0.21	0.23	-0.26	0.07	0.26
CD	0.11	0.01	0.11	-0.22	0.10	0.16
ACD	0.23	0.21	0.23	-0.26	0.10	0.16
BCD	0.35	0.31	0.35	-0.30	0.05	0.09
ABCD	0.23	0.21	0.23	-0.26	0.07	0.16

Room 05

MPM

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	-0.03	-0.01	-0.05	0.02	-0.42	-0.44
B	-0.40	-0.37	-0.44	0.43	0.14	0.09
OFF	0.02	-0.05	-0.03	0.00	-0.18	-0.12
C	0.10	0.13	0.13	-0.08	-0.10	-0.07
AND	-0.02	-0.03	-0.06	0.06	0.03	-0.06
BC	-0.13	-0.10	-0.09	0.01	-0.04	0.01
ABC	-0.07	0.03	-0.04	0.01	0.03	-0.06
D	-0.11	-0.11	-0.13	0.12	0.01	0.00
TO	-0.01	0.05	-0.03	0.01	-0.02	-0.03
BD	0.05	0.03	0.06	-0.02	-0.04	-0.07
US	0.00	-0.04	-0.06	0.05	0.01	-0.04
CD	-0.08	-0.06	-0.03	0.08	-0.01	-0.04
ACD	0.00	-0.03	-0.05	-0.03	-0.01	0.00
BCD	0.00	-0.01	-0.03	0.01	-0.05	-0.04
ABCD	-0.06	-0.05	-0.04	0.04	-0.03	-0.03

MLR

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.70	-1.77
B	-1.68	-1.70	-1.71	1.81	0.66	0.49
OFF	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.55	-0.51
C	0.68	0.64	0.63	-0.53	-0.26	-0.26
AND	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.13
BC	-0.41	-0.47	-0.39	0.21	0.08	0.09
ABC	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.03
D	-0.42	-0.39	-0.44	0.37	0.11	0.07
TO	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.12	-0.09
BD	0.29	0.26	0.28	-0.17	-0.08	-0.06
US	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
CD	-0.09	-0.13	-0.09	0.00	0.01	0.00
ACD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
BCD	0.09	0.09	0.08	-0.01	-0.01	-0.01
ABCD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MPMz

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	0.17	0.29	0.08	-0.24	-3.01	-3.30
B	-3.08	-3.01	-3.14	3.30	1.49	1.30
OFF	0.61	-0.08	0.24	-0.41	-1.08	-0.52
C	1.31	1.57	1.56	-1.10	-0.44	-0.09
AND	0.26	0.10	-0.01	0.11	0.61	0.00
BC	-0.71	-0.54	-0.25	-0.32	0.04	0.61
ABC	-0.18	0.65	0.16	-0.32	0.61	0.00
D	-0.53	-0.63	-0.58	0.63	0.44	0.52
TO	0.35	0.84	0.24	-0.32	0.20	0.26
BD	0.87	0.65	0.99	-0.58	0.04	-0.09
US	0.43	0.01	-0.01	0.02	0.44	0.17
CD	-0.27	-0.17	0.24	0.28	0.28	0.17
ACD	0.43	0.10	0.08	-0.67	0.28	0.52
BCD	0.43	0.29	0.24	-0.32	-0.04	0.17
ABCD	-0.09	-0.08	0.16	-0.06	0.12	0.26

MLRz

	EDT	T30	Ts	D50	U50	STI
A	0.20	0.22	0.22	-0.22	-3.15	-3.28
B	-3.12	-3.14	-3.17	3.36	1.54	1.24
OFF	0.20	0.22	0.22	-0.22	-0.86	-0.76
C	1.55	1.49	1.46	-1.27	-0.29	-0.26
AND	0.20	0.22	0.22	-0.22	0.47	0.52
BC	-0.61	-0.71	-0.56	0.19	0.39	0.44
ABC	0.20	0.22	0.22	-0.22	0.21	0.20
D	-0.63	-0.55	-0.65	0.51	0.45	0.40
TO	0.20	0.22	0.22	-0.22	-0.01	0.08
BD	0.78	0.74	0.77	-0.56	0.07	0.14
US	0.20	0.22	0.22	-0.22	0.25	0.30
CD	0.03	-0.03	0.04	-0.22	0.25	0.26
ACD	0.20	0.22	0.22	-0.22	0.25	0.26
BCD	0.38	0.40	0.37	-0.24	0.21	0.24
ABCD	0.20	0.22	0.22	-0.22	0.23	0.26