

ՀԱՍՏԱՎՈՐԳԻ ԲՈՎԱՆՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ  
СОДЕРЖАНИЕ СИСТЕМЫ

Թերթ / Лист	Անվանում / Наименование	Նշում / Примечание
Лист 02	Ընդհանուր դրույթներ / Общие положения	СЗУ-01
Лист 03	1-ին և 2-րդ դահլիճների աուդիո համակարգի սկզբունքային սխեմա / Структурная схема системы звукоусиления 1-го и 2-го залов	СЗУ-02
Лист 04	3-րդ դահլիճի աուդիո համակարգի սկզբունքային սխեմա / Структурная схема системы звукоусиления 3-го зала	СЗУ-03
Лист 05	Սարքավորումների տեղադրման սխեմա պահարաններում / Схемы размещения оборудования в стойках	СЗУ-04
Лист 06	Աուդիո համակարգի և սարքավորումների տեղադրման հատակագիծ, դահլիճ 1; 2, Մ 1:100 / План размещения оборудования и системы звукоусиления, зал 1; 2, М 1:100	СЗУ-05
Лист 07	Աուդիո համակարգի և սարքավորումների տեղադրման հատակագիծ, դահլիճ 3, Մ 1:100 / План размещения оборудования и системы звукоусиления, зал 3, М 1:100	СЗУ-06
Лист 08; 09; 10	Սարքավորումների և նյութերի մասնագիր Спецификация оборудования и материалов	СЗУ-07; 08; 09

Աուդիո համակարգ

Նախագծված աուդիո համակարգը դա աուդիո սարքավորումների համալիր է, որը բաղկացած է միկշերից, հզորության ուժեղացուցիչներից, աուդիո պրոցեսորից, ակուստիկ հետադարձ կապի ճնշիչից, ընդունիչներից, թվային անլար ձեռքի և ստատիկ միկրոֆոններից, բարձրախոսներից և օժանդակ սարքավորումներից կոնֆերանսների, համաժողովների, հանդիպումների, լսումների, մամուլի ասուլիսների եւ այլ միջոցառումների ձայնաուժեղացման համար: Ստատիկ կոնֆերանս-միկրոֆոնները տեղադրվում են 1-ին և 3-րդ դահլիճներում, միջոցառման մասնակիցների սեղանների վրա: Կոնֆերանսի միկրոֆոնները միացվում են համակարգին ընդունիչների միջոցով:

Անլար միկրոֆոնների կայուն եւ անխափան աշխատանքի համար օգտագործվում է 550 ՄՀց ~ 850 ՄՀց հաճախականությամբ միկրոֆոնային ալեհավաքներ: Նախագծում կիրառված են " ITC " ընկերության լուծումները:

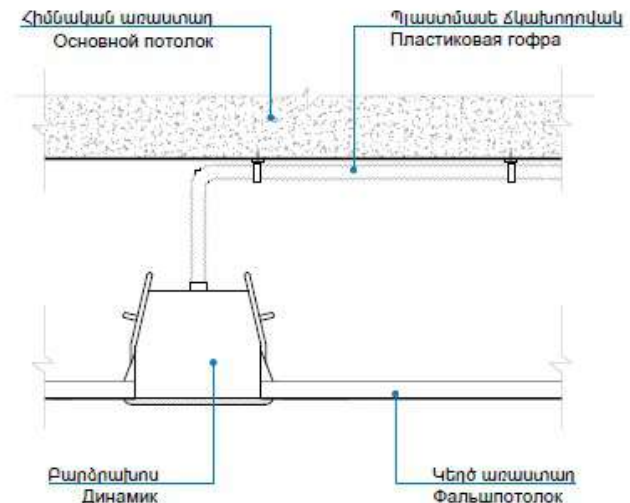
Աուդիո համակարգի կենտրոնական սարքավորումները տեղադրվում են 42U բաց պահարաններում: Նախատեսված են 24-ալիքային (1-ին և 2-րդ դահլիճների համար) և 8-ալիքային միկշերներ (3-րդ դահլիճի համար): Աուդիո ազդակների ձայնաուժեղացման համար նախատեսված են 100 Վտ, 8 Օհմ առաստաղի մեջ տեղադրվող բարձրախոսներ (8 բարձրախոս №1 եւ №2 դահլիճների համար, 9 բարձրախոս №3 դահլիճի համար): Բարձրախոսների դասավորությունը հաշվարկված է ձայնի ուժեղացման համար նախատեսված տարածքում ձայնի հավասարաչափ բաշխման համար: Բարձրախոսների միացման համար օգտագործվում է 2x1.5մմ հատույթով աուդիո մալուխ: Համակարգի էլեկտրասնուցումը իրականացվում է 220Վ հոսանքի աղբյուրից:

Система звукоусиления

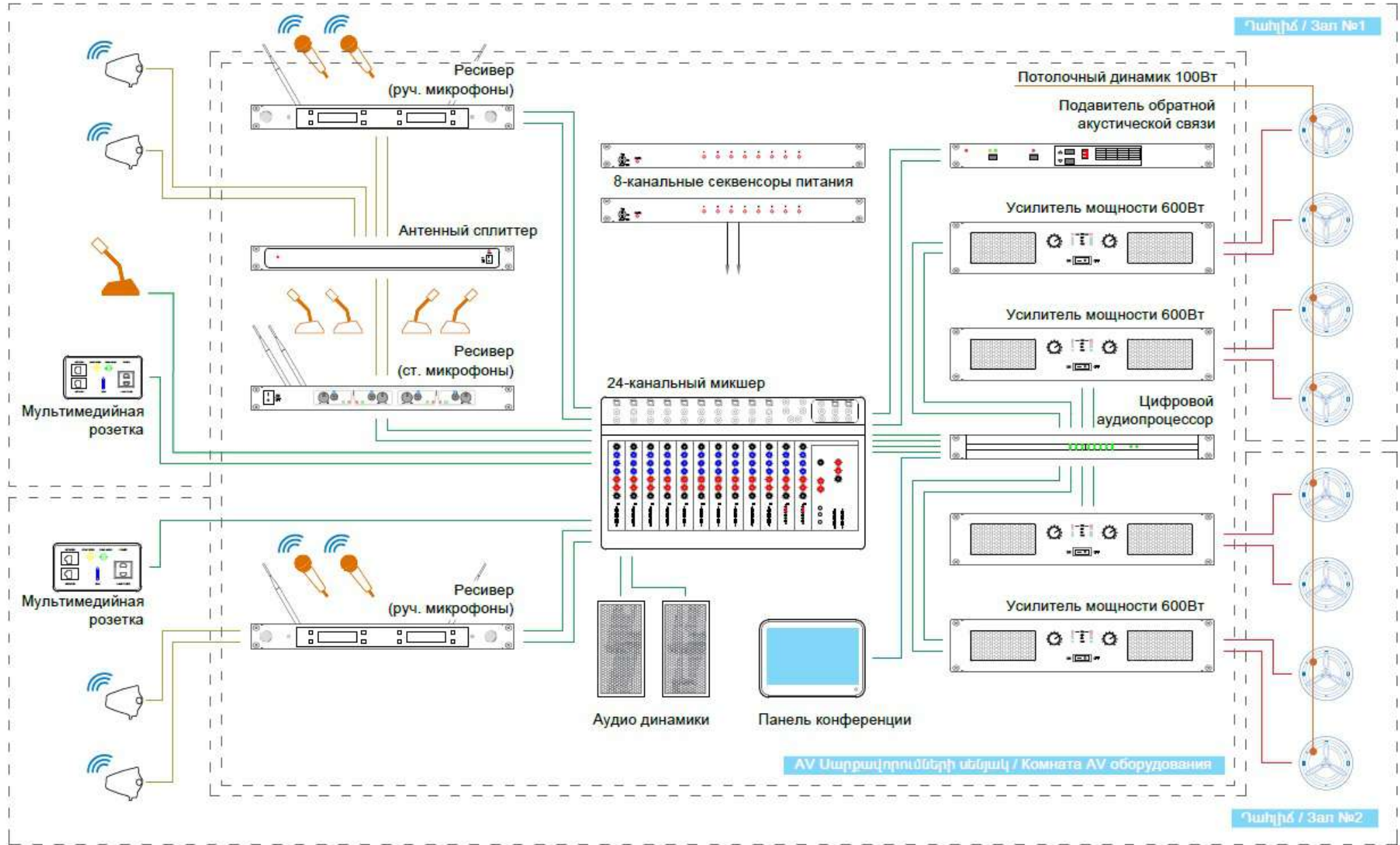
Спроектированная система звукоусиления это комплект аудиоборудования, состоящий из микшера, усилителей мощности, аудиопроцессора, подавителя обратной акустической связи, ресиверов, цифровых беспроводных ручных и статических конференц-микрофонов, динамиков и вспомогательного оборудования для обеспечения определённого набора функциональности для проведения конференций, съездов, заседаний, слушаний, пресс-конференций, и звукового сопровождения других мероприятий. Статические конференц-микрофоны располагаются на столах участников заседания в залах 1 и 3. Конференц-микрофоны подключаются к системе с помощью дистанционных ресиверов. Для стабильной и беспрепятственной работы беспроводных микрофонов применены микрофонные антенны 550MHz~ 850MHz. Применена система звукоусиления на базе оборудования "ITC".

Центральное оборудование системы звукоусиления расположено в открытых стойках 42U. Для микширования применены 24-канальный (для залов №1 и №2) и 8-канальный (для зала №3) микшеры. Для воспроизведения сигналов применены High-End потолочные динамики 100 Вт, 8 Ом (8 шт. для залов №1 и №2; 9 шт. для зала №3). Расположение динамиков рассчитано для равномерного распределения звука по всей площади предназначенной для звукоусиления. Для подключения динамиков используется аудиокабель сечением 2x1.5 мм. Питание всей системы осуществляется от 220В источника питания.

Բարձրախոսի տեղադրման օրինակ կեղծ առաստաղի  
Пример установки динамика на фальшпотолок



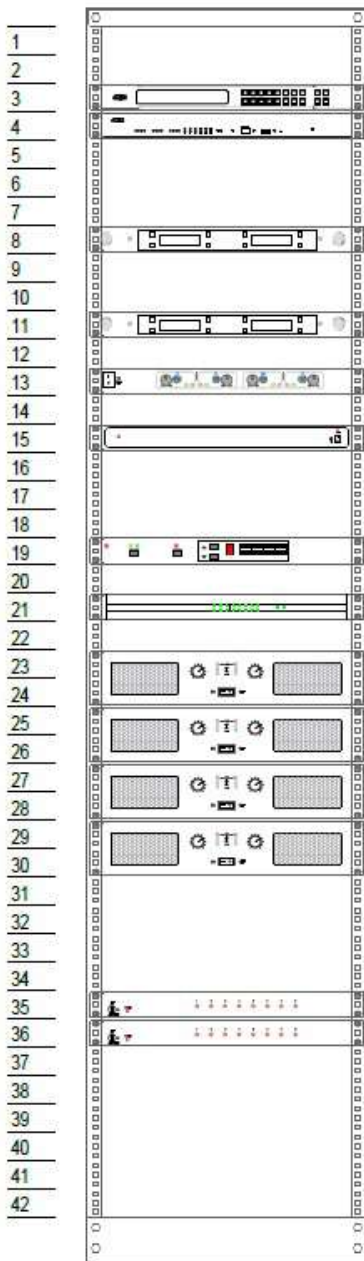
		СЗУ-01		
		Թույլ Տափա	Թերթ Լիստ	Թերթեր Լիստեր
			02	21
Քննարկող	Ա. Գրիբյան	Աուդիո համակարգ Система звукоусиления		
Քննարկող		Ընդհանուր դրույթներ Общие положения		



- Аудио кабель
- U/UTP cat.6 кабель
- RVV 3x1.5 силовой кабель
- RVVP 2x0.3 Audio Line
- Коаксиальный кабель 50ом

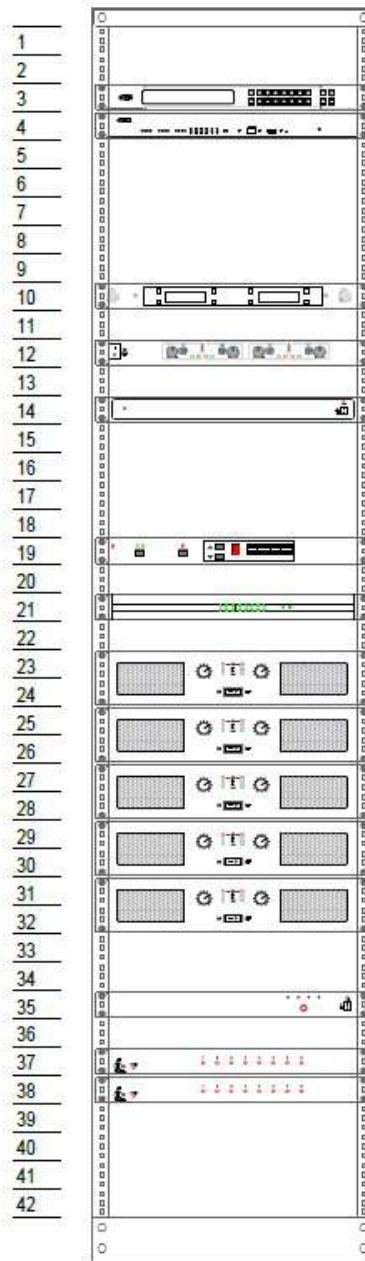
			СЗУ-02		
			Ստորին համակարգ Система звукоусиления	Փուլ Տաճյա ԱԼԻԲԸ	Գրք Լիստ 03
Քաղաք.	Ա. Գարիբյան		1-ին և 2-րդ դահլիճների ստորին համակարգի սկզբունքային սխեմա Стр. схема системы звукоусиления 1-го и 2-го залов		
					Գրք Լիստ 21

Служб. шифр №1 42U  
Открытая стойка



- 3-4 ] Оборудование системы видеопроекции
- 8-11 ] Ресивер (ручные микрофоны)
- 12 ] Ресивер (ручные микрофоны)
- 13 ] Ресивер (статические микрофоны)
- 14 ] Антенный сплиттер
- 19 ] Двухканальный подавитель обратной акустической связи
- 21 ] Цифровой аудиопроцессор
- 23-30 ] Усилитель мощности
- 35 ] 8-канальный секвенсор питания
- 36 ] 6-канальный секвенсор питания

Служб. шифр №2 42U  
Открытая стойка

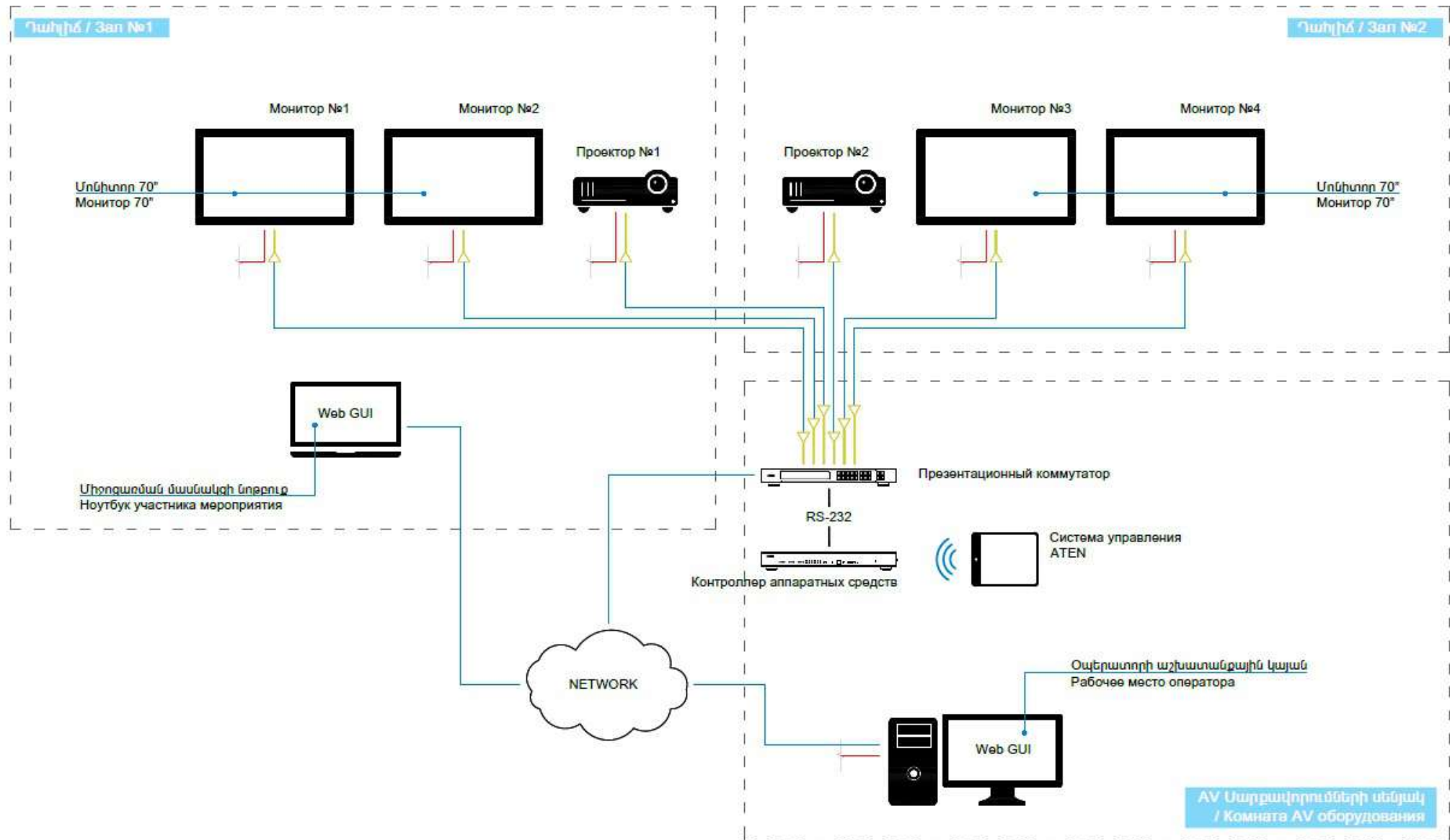


- 3-4 ] Оборудование системы видеопроекции
- 8-11 ] Ресивер (ручные микрофоны)
- 12 ] Ресивер (статические микрофоны)
- 14 ] Антенный сплиттер
- 19 ] Двухканальный подавитель обратной акустической связи
- 21 ] Цифровой аудиопроцессор
- 23-30 ] Усилитель мощности 600Вт
- 35 ] Распределитель стерео сигнала
- 37 ] 8-канальный секвенсор питания
- 38 ] 8-канальный секвенсор питания

			СЗУ-04		
			авт.	пер.	испр.
			ШР/С	05	21
Разработ.	А. Гарибян		Универсальный методический учебный материал по устройству и монтажу систем размещения оборудования в стойках		



№	Անվանում և տեխնիկական բնութագիր Наименование и техническая характеристика	Տիպ Тип, обозначение документа опросного листа	Սարքավորման, նյութի մոդել Марка оборудования, материала.	Արտադրող Изготовитель	Չափ. միավոր Ед. изме- рения	Քանակ Коли- чество	Միավորի կշիռ Масса единицы	Նշում Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Ղահլիճ №1 / Зал №1								
1.1	Պրոֆեսիոնալ ստերեո ուժեղացուցիչ 2×200W@8Ω / Профессиональный стерео усилитель, 2×200W@8Ω, with bridge, стерео, параллельный селектор и 1.44V, 1V, 0.775V селектор		TS-200PI	ITC	հատ шт.	2	11.2 կգ		
1.2	Առաստաղի բարձրախոս 100 Վտ, 8 Օհմ High-End Потолочный динамик 100 Вт, 8 Ом		TS-208R	ITC	հատ шт.	4	3.2 կգ		
1.3	Ստատիկ միկրոֆոն Статический микрофон		TS-338	ITC	հատ шт.	1			
1.4	Ընդունիչ և բվային անլար ունիտներն միկրոֆոններ 4 հատ Ресивер и цифровые беспроводные конференц-микрофоны 4 шт.		TS-354	ITC	համ компл.	1			
1.5	Ընդունիչ և անլար FM ձեռքի միկրոֆոններ 2 հատ Ресивер, UHF сегмент, ЖК-дисплей Ручные FM беспроводные микрофоны (серый) 2 шт		T-521UH	ITC	համ компл.	1			
1.6	Ալեխավարների բաժանարար Антенный сплиттер		T-522A	ITC	հատ шт.	1			
1.7	Միկրոֆոնային ալեխավար Микрофонная антенна 550MHz~`850MHz		T-522S	ITC	հատ шт.	1			
2	Ղահլիճ №2 / Зал №2								
2.1	Պրոֆեսիոնալ ստերեո ուժեղացուցիչ 2×200W@8Ω / Профессиональный стерео усилитель, 2×200W@8Ω, with bridge, стерео, параллельный селектор и 1.44V, 1V, 0.775V селектор		TS-200PI	ITC	հատ шт.	2	11.2 կգ		
2.2	Առաստաղի բարձրախոս 100 Վտ, 8 Օհմ High-End Потолочный динамик 100 Вт, 8 Ом		TS-208R	ITC	հատ шт.	4	3.2 կգ		
2.3	Ընդունիչ և անլար FM ձեռքի միկրոֆոններ 2 հատ Ресивер, UHF сегмент, ЖК-дисплей Ручные FM беспроводные микрофоны (серый) 2 шт		T-521UH	ITC	համ компл.	1			
2.4	Միկրոֆոնային ալեխավար Микрофонная антенна 550MHz~`850MHz		T-522S	ITC	հատ шт.	1			
3	AV Սարքավորումների սենյակ 1 / Комната AV оборудования 1								
3.1	Բաց պահարան Открытая стойка 42U		-	-	հատ шт.	1			
3.2	24-ալիքային միկշեր 24-канальный микшер с DSP и LED DJ лампой		TS-24P-4	ITC	հատ шт.	1	11.8 կգ		
3.3	Թվային աուդիո պրոցեսոր 8 մուտք, 8 ելք Цифровой аудио процессор 8 входов, 8 выходов		TS-P880	ITC	հատ шт.	1			
3.4	Աուդիո պրոցեսորի կառավարման վահանակ Контрольный панель аудио процессора		TS-P8805N	ITC	հատ шт.	1			
3.5	Ալուստիկ հետադարձ կապի ճնշիչ Подавитель обратной акустической связи		TS-224	ITC	հատ шт.	1			
3.6	Ակտիվ բարձրախոսներ 2x17Վտ Активные динамики 2x17Вт		TV-20P	ITC	համ компл.	1			
							СЗУ-07		
							Սուղիտ համակարգ Система звукоусиления		
							Թվ. Страниц	Գրք. Лист	Գծեր Листов
				Քաղ.	Ա. Գարիբյան		ԱԼԻԲԸ	08	21
							Սարքավորումների և նյութերի մասնագիր Спецификация оборудования и материалов		

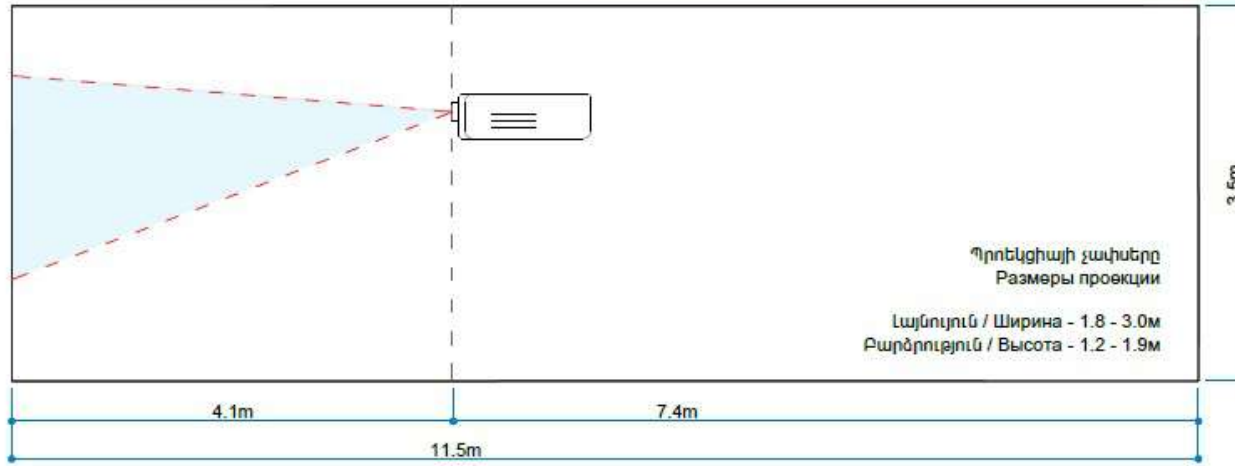


- Силовой кабель
- LAN Кабель
- HDMI Кабель
- RS-232
- ◁ ▷ HDMI Экстендер

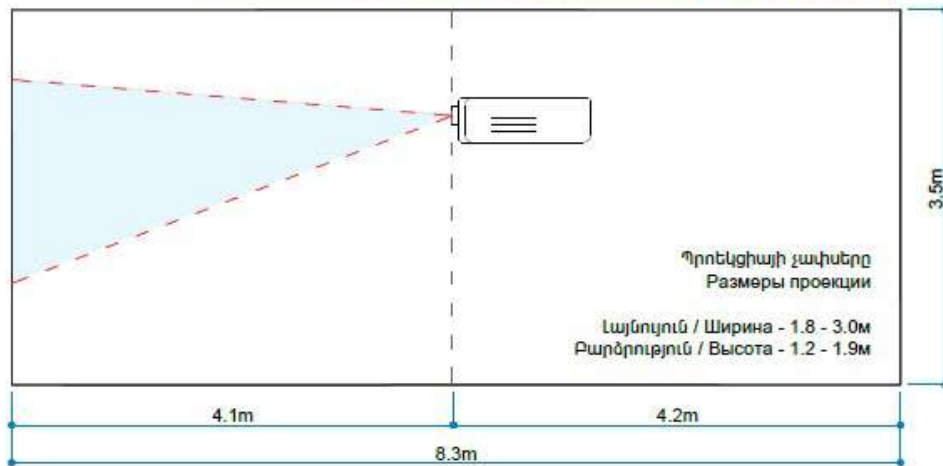
			CB-02		
			Պլան Страниц ԱԿ/ԲԸ	Գծեր Лист 12	Գծեր Листов 21
Քննարկող Разраб.	Ա. Գարիբյան		Վիդեոպրոյեկցիոն համակարգ Система видеопроекции		
			Վիդեոպրոյեկցիոն համակարգի կառուցվածքային սխեմա Структурная схема системы видеопроекции		



Պրոեկտման հեռավորության հաշվարկ 3 դահլիճի համար  
 Расчет дальности проекции для зала 3 М 1:50

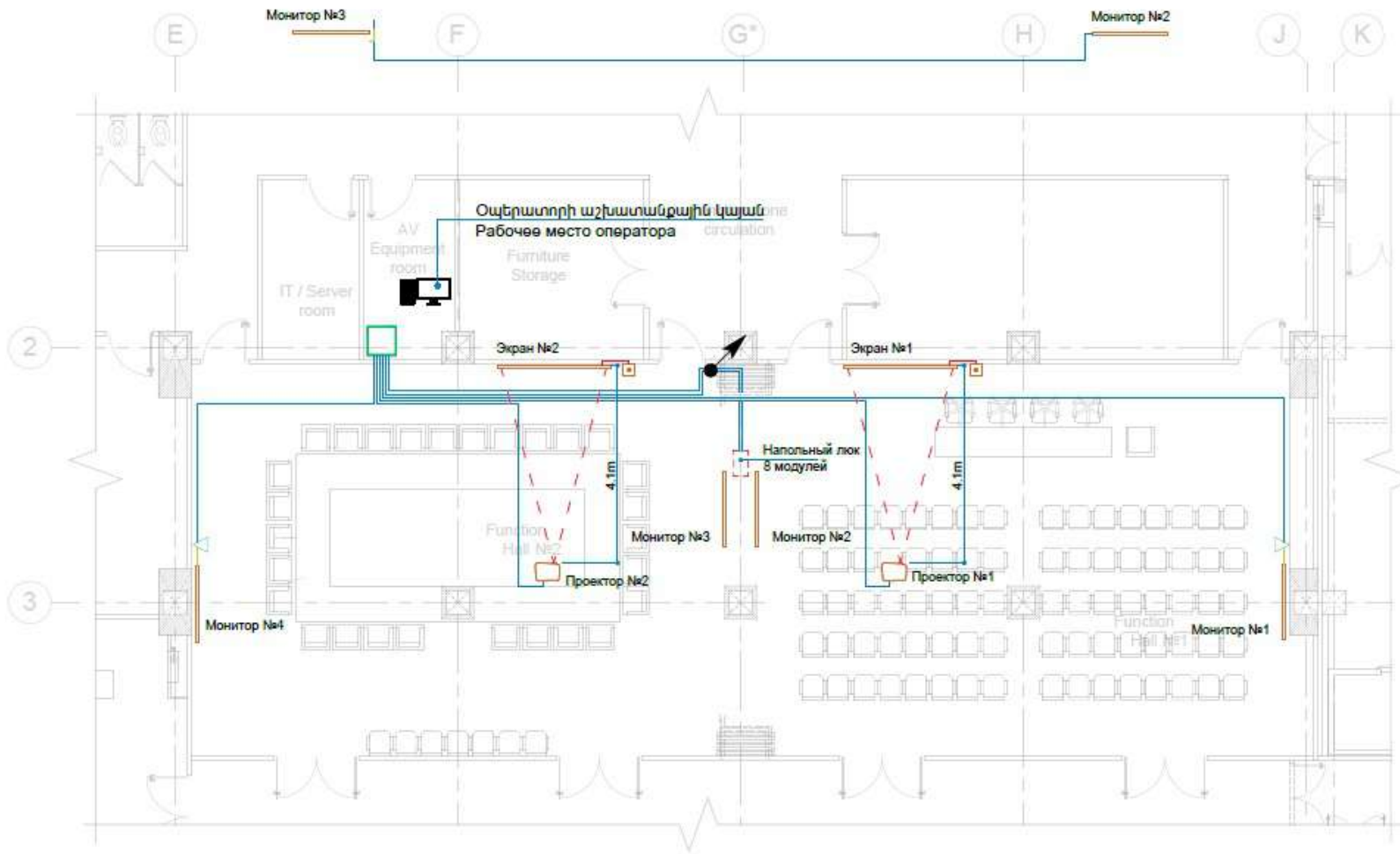


Պրոեկտման հեռավորության հաշվարկ 1 և 2 դահլիճների համար  
 Расчет дальности проекции для залов 1 и 2 М 1:50



			СВ-05		
			Փուլ Стадия	Գրք Лист	Գծեր Листов
			ԱՄՐԸ	15	21
Քաղաք. Разраб.	Ա. Գարեբյան		Վիդեոպրոեկտման համակարգ Система видеопроекции		
			Պրոեկտման հեռավորության հաշվարկներ Расчеты дальности проекции		





Պայմանական նշաններ  
Условные обозначения

Անվանում Наименование	Նշում Обозначение
Բաց փափարան 42U открытая стойка 42U	□
Պրոեկտոր Проектор	▭
Կառավարման փահանակ Пульт ДУ	●
Մալուխներ պլաստման ձվախողովակում Кабели в пластиковой гофрированной трубе	—

			СВ-06		
			Վիդեոպրոյեկտման համակարգ Система видеопроекции		
			Փուլ Стадия	Գործ Лист	Գործի Листов
			ԱՄԲԸ	16	21
Քննարկ Разраб.	Ա. Գարիբյան		Վիդեոպրոյեկտման համակարգի և սարքավորումների տեղադրման հատակագիծ, դաշիվ 1: 2, Մ 1:100 / План размещения оборудования и системы видеопроекции, зал 1: 2, М 1:100		

№	Անվանում և տեխնիկական բնութագիր Наименование и техническая характеристика	Տիպ Тип, обозначение документа опросного листа	Սարքավորման, նյութի մոդել Марка оборудования, материала.	Արտադրող Изготовитель	Չափ. միավոր Ед. изме- рения	Քանակ Коли- чество	Միավորի կշիռ Масса единицы	Ծանոթ Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1</b> Դահլիճ №1 / Зал №1								
1.1	Պրոեկցիոն էկրան էլեկտրական շարժիչով 189x240 սմ Проекционный экран с электроприводом 189x240 см	Master Control	(LMC-100114)	Lumien	հատ шт.	1	14.9 кг	
1.2	Պրոեկտոր 6000 կումեն / Լազերնային инсталляционный проектор ,Разрешение: WUXGA (1920x1200), Яркость: 6 000 ANSI lm, HDMI интерфейс		EB-L615U	Epson	համ компл.	1		
1.3	Պրոեկտորի առաստաղին ամրակցման ամրակ Потолочное крепление для проекторов		-	Epson	հատ шт.	1		
1.4	Տելեկոպիկ ամրակ Телескопическая штанга для потолочных креплений, длина от 668 до 918 мм		ELPFP13	Epson	հատ шт.	1		
1.5	Մոնիտոր 70" Монитор 70" , HDMI вход		-	LG	հատ шт.	2		
1.6	Հատակի տեղադրման տուփ, 2 HDMI վարդակներով Напольный люк 8 модулей, с 2 HDMI розетки		-	-	համ компл.	1		
<b>2</b> Դահլիճ №2 / Зал №2								
1.1	Պրոեկցիոն էկրան էլեկտրական շարժիչով 189x240 սմ Проекционный экран с электроприводом 189x240 см	Master Control	(LMC-100114)	Lumien	հատ шт.	1	14.9 кг	
1.2	Պրոեկտոր 6000 կումեն / Լազերնային инсталляционный проектор ,Разрешение: WUXGA (1920x1200), Яркость: 6 000 ANSI lm, HDMI интерфейс		EB-L615U	Epson	համ компл.	1		
1.3	Պրոեկտորի առաստաղին ամրակցման ամրակ Потолочное крепление для проекторов		-	Epson	հատ шт.	1		
1.4	Տելեկոպիկ ամրակ Телескопическая штанга для потолочных креплений, длина от 668 до 918 мм		ELPFP13	Epson	հատ шт.	1		
1.5	Մոնիտոր 70" Монитор 70" , HDMI вход		-	LG	հատ шт.	2		
1.6	RJ45 վարդակ RJ45 розетка		-	-	հատ шт.	2		
<b>3</b> AV Սարքավորումների սենյակ 1 / Комната AV оборудования 1								
3.1	Պրեզենտացիոն կոմուտատոր Презентационный матричный HDMI-коммутатор 8 x 8 True 4K		VM0808HB	ATEN	հատ шт.	1		
3.2	Կառավարման համակարգ, վերահսկիչ Система управления, контроллер аппаратных средств		VK2100	ATEN	հատ шт.	1		
3.3	Կառավարման համակարգի ծրագրային ապահովում Программный конфигурактор для системы управления		VK6000	ATEN	հատ шт.	1		
3.4	HDMI փոխակերպիչ HDMI экстендер		-	-	համ компл.	6		
<b>4</b> 1 և 2 դահլիճների մալուխներ / Кабели для 1 и 2 залов								
4.1	HDMI մալուխ HDMI кабель 2м		-	-	հատ шт.	10		
4.2	HDMI մալուխ HDMI кабель 3м		-	-	հատ шт.	2		

			CB-09		
			Վիդեոպրոեկցիոն համակարգ Система видеопроекции		
			Փուլ Стадия	Բերք Лист	Բերքեր Листов
			ԱՄԲԸ	19	21
Քննարկող Разраб.	Ա. Գարիբյան		Սարքավորումների և նյութերի մասնագիր Спецификация оборудования и материалов		