



Московский Дворец Молодежи

Технический паспорт

Данный документ предназначен для технических специалистов театральных коллективов и организаторов мероприятий.

Указанные параметры могут изменяться и будут обновляться по мере изменения.

Москва 2025г.



Дизайн-проект театра был разработан группой австрийских архитекторов (бюро Schneider-Brandt), реализовавших серию знаковых проектов в Европе и США совместно с [Норманом Фостером](#). Авторство ряда ярких дизайнерских решений принадлежит российскому молодому дарованию - студентке второго курса московского Политеха Софье Талейкиной.

При разработке архитектурного решения авторы проекта были ограничены конфигурацией несущих конструкций Дворца, возведенного в 1988 году, а также учитывали особенности здания, связанные с действующей станцией Метрополитена «Фрунзенская».

Верхняя механика сцены стала продуктом творческого сотрудничества специалистов МДМ, Большого театра и Театра Наций. Несмотря на относительно скромные габариты сцены, за счет оригинальной технической архитектуры подъемников и штанкет новый театр обеспечит самые взыскательные требования постановщиков спектаклей, опер, концертов.

Содержание

Содержание	3
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
Адрес и карта проезда	5
Транспорт и зона парковки	5
Зона погрузки-разгрузки	6
ЗРИТЕЛЬНЫЙ ЗАЛ Общие положения	6
Схема размещения зрительских мест	7
СЦЕНА Общие положения	8
Основные габаритные размеры и параметры сцены	8
Верхняя механика сцены	9
Ведомость технологического оборудования	10
Стационарная одежда сцены	10
ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЗАЛА	
Состав и размещение электроакустической системы зала	11
Спецификация электроакустической системы	11
ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
Схема развеса осветительного оборудования главной сцены	14
Список светового оборудования главной сцены	14
ВИДЕО ОБОРУДОВАНИЕ	14
ГРИМЕРНЫЕ КОМНАТЫ	18
БЕЗОПАСНОСТЬ	18
Основные требования	18
Требования к электрооборудованию предметов бутафории, декораций и др.	19
Аварийное освещение	19
Аварийное оповещение	19
Аварийные выходы	19
Курение	19
ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ	19
Фойе	19
Театральный буфет	20
Гардероб	20

Общая информация

Администрация АО «ТЕАТР МДМ»:

+7 499 288 11 28 infomaska@mdm-theatre.ru

В процессе планирования Администрация АО «ТЕАТР МДМ» может заранее запросить документацию по следующим вопросам:

- технический райдер мероприятия (вы можете получить стандартную форму райдера у арт-менеджера проекта);
- техническую документацию декоративного оформления, любых конструкций и приборов, используемых в мероприятии;
- сведения о противопожарной пропитке материалов, используемых для сценического и декоративного оформления, конструкций и реквизита;
- спецификации и сертификаты любых спецэффектов (дым машины, снег машины, машины мыльных пузырей, лазерные установки и пр.), трюкового оборудования, а также лицензии и допуски персонала управляющего спецэффектами и трюковым оборудованием;
- технические графики планируемых работ и мероприятий;
- план развеса светового оборудования;
- сводную ведомость по расположению подвесного оборудования и конструкций с указанием всех весов и точек крепления;
- сводную ведомость по подключению электроприборов с указанием нагрузки и типа подключения;
- списки административного, художественного и технического персонала, информацию об автотранспорте.

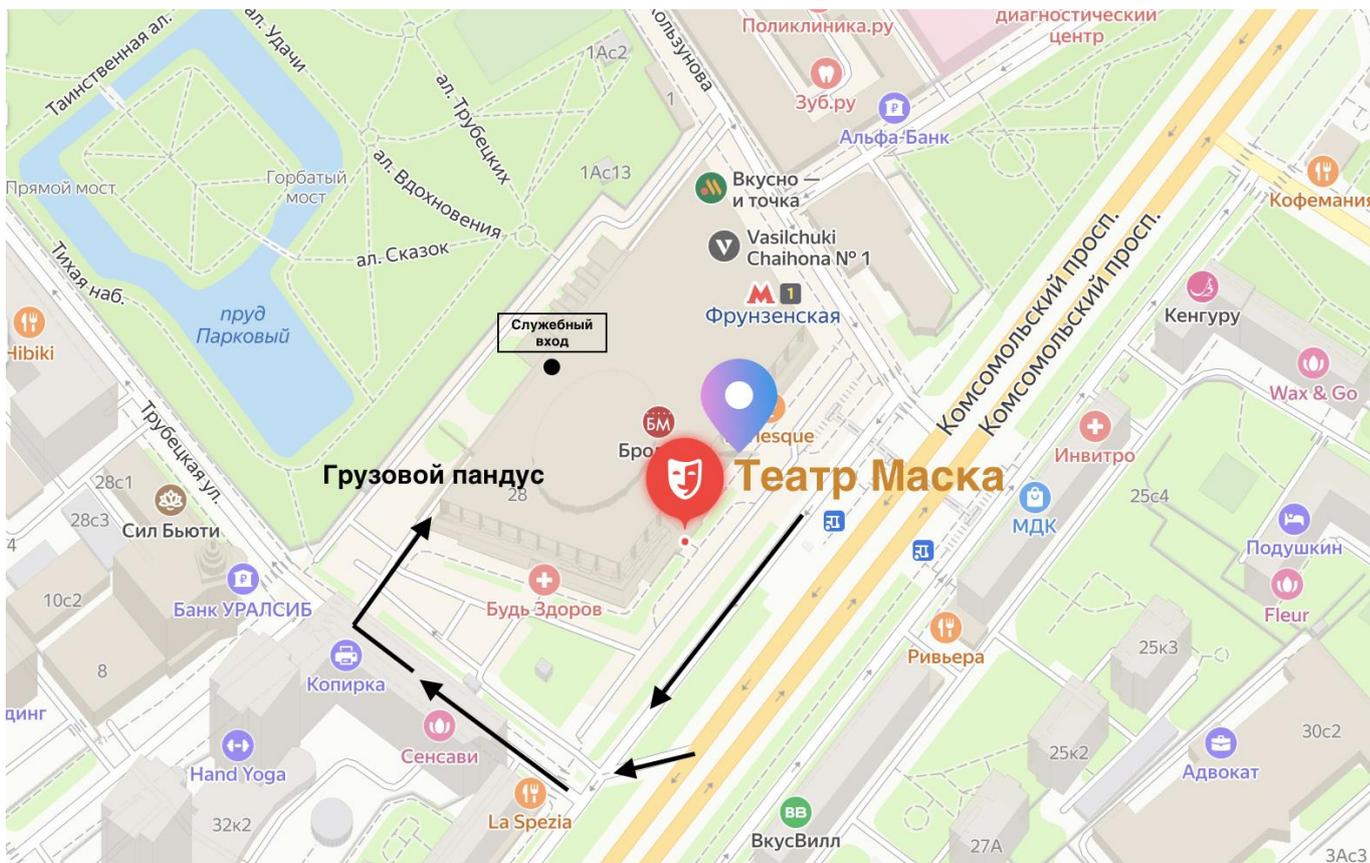
ПОЖАЛУЙСТА, ДО ПОДПИСАНИЯ КАКИХ-ЛИБО ДОКУМЕНТОВ ОБСУДИТЕ ВСЕ ИНТЕРЕСУЮЩИЕ ВАС ВОПРОСЫ С МЕНЕДЖЕРОМ ВАШЕГО ПРОЕКТА



Адрес и карта проезда

119146, г. Москва, Комсомольский проспект, д. 28

Станция метро «Фрунзенская»



Транспорт и зона парковки

Заезд на парковку осуществляется с дублёра Комсомольского проспекта. На въезде – паркомат и автоматический шлагбаум (Для заезда необходимо взять карту в паркомате!). Крупногабаритный груз завозится через **грузовой пандус**. Мелкий реквизит, промо-материалы и др. можно заносить через **служебный вход** в театр со стороны парка Трубецких. Через Центральный вход осуществляется **только** запуск гостей.



Паркомат и шлагбаум



Грузовой пандус

Зона погрузки-разгрузки

Доступ транспорта в зону погрузки-разгрузки грузового пандуса необходимо согласовывать с администрацией АО «МДМ» не менее, чем за день до проведения работ, [заполнив заявку](#).

Размер **грузовых ворот** имеют **размеры 3,95 x 3,95 м**. Из зоны разгрузки имеется прямой доступ в рабочие помещения, расположенные за сценой театра «Маска».

ЗРИТЕЛЬНЫЙ ЗАЛ Общие положения

Вместимость партера — **406** мест

Вместимость балкона — **200** мест

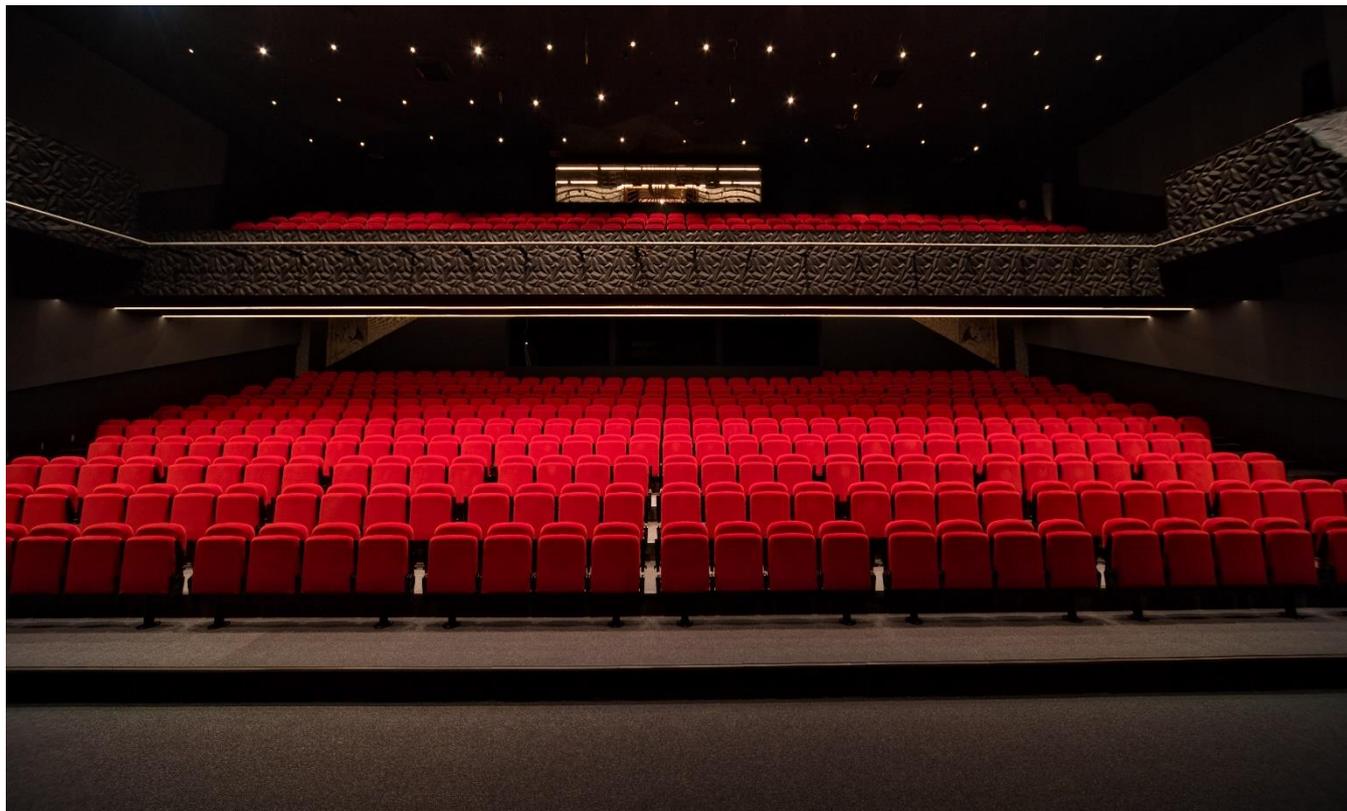
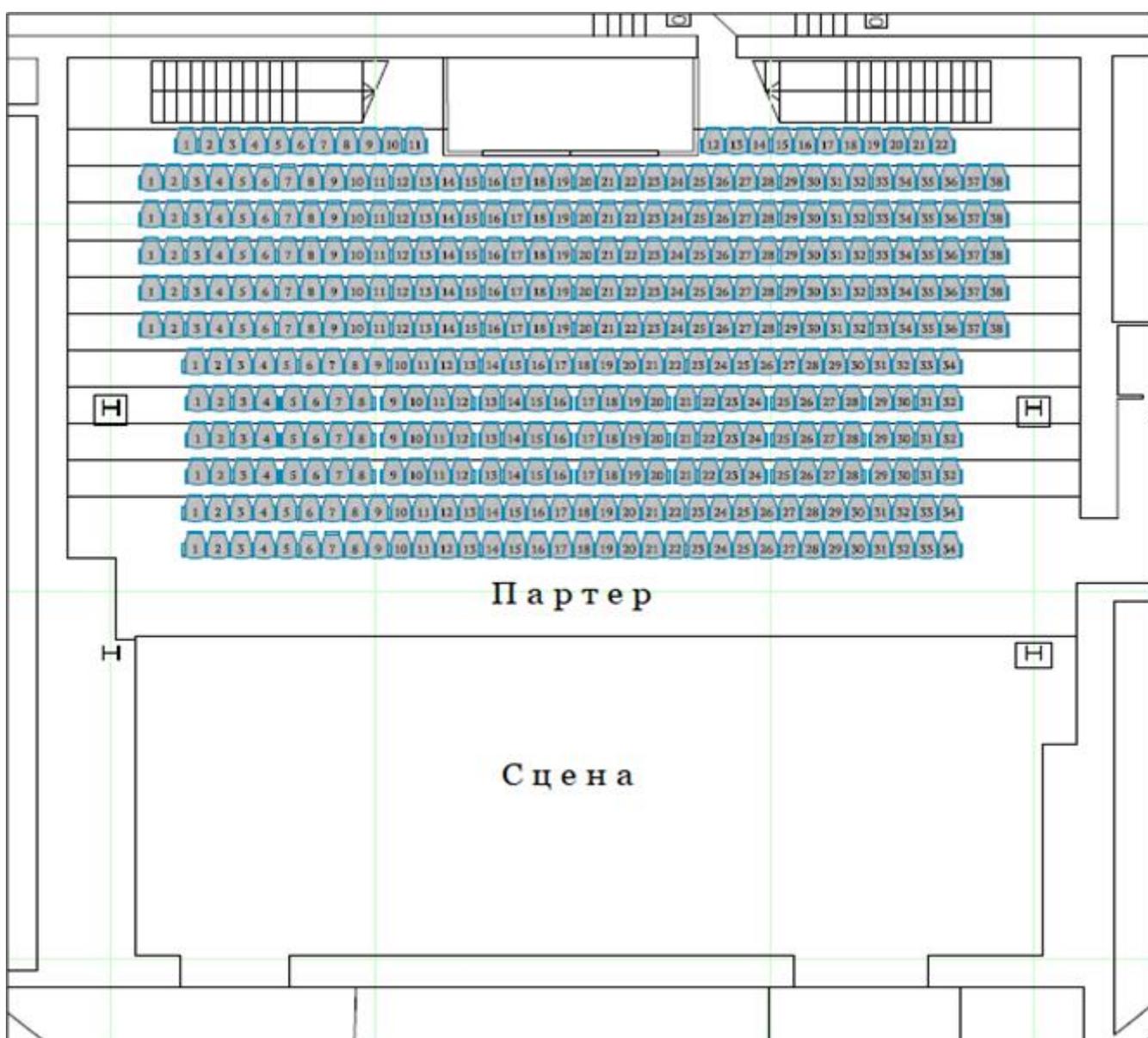
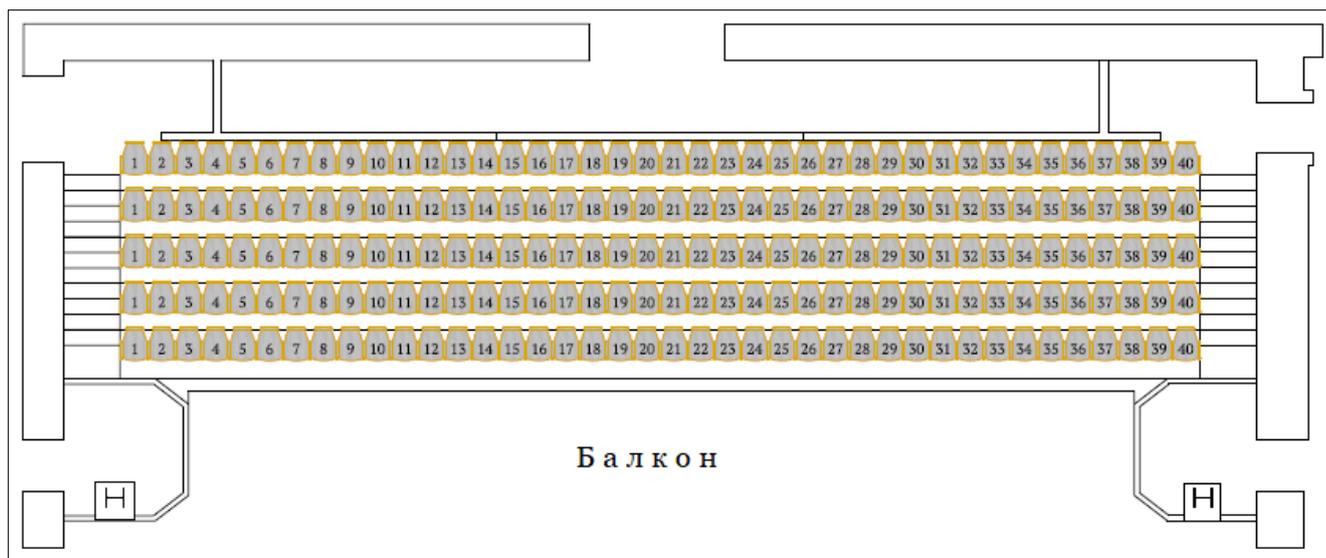
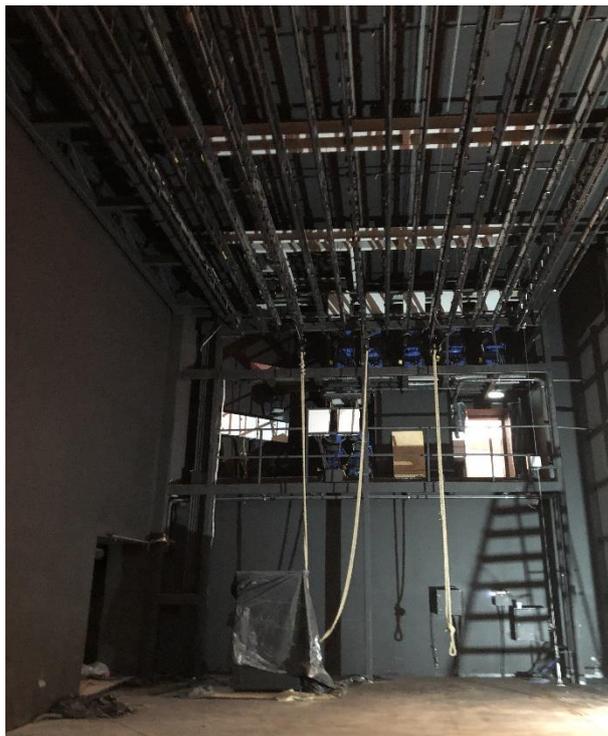


Схема размещения зрительских мест



СЦЕНА Общие положения

- Сцена театра «Маска» представляет собой классическую сцену-коробку черного цвета. Возможно увеличение глубины сцены на два метра за счет пристройки станков к авансцене.
- Сцена театра «Маска» оснащена занавесом, комплектом одежды сцены (подробнее см. «Одежда сцены»), подъемно-опускными штанкетами с ручным и электромеханическим управлением (подробнее см. «Верхняя механика») и системой автоматизированного пожаротушения.
- Непосредственно за сценой расположено рабочее пространство площадью 50 кв.м., связанное с зоной погрузки-разгрузки и приспособленное для временного хранения декораций, реквизита и др. во время мероприятий. Выход из рабочего пространства на сцену осуществляется через два прохода габаритами 2,45м x 2,55м.



Основные габаритные размеры и параметры сцены

- Глубина сцены – 8,30 м (возможно увеличение глубины сцены на 2 м за счет пристройки станков к авансцене)
- Ширина – 22,85 м (от стены до стены)
- Портал сцены – 14,00 x 6,97 м
- Высота до штанкетных балок – 9,30 м
- Высота сцены от уровня зрительного зала – 0,80 м

Уровень сцены, согласно архитектурным чертежам, принят за отметку +0,800.

Сценическая площадка состоит из нескольких технических уровней, на которых расположено оборудование на следующих отметках:

- планшет сцены +0,800;
- 1-я рабочая галерея +4,800;
- 2-я рабочая галерея +7,450;
- штанкетная площадка +9,550.

Общие требования, предъявляемые к пространству сцены:

- развитая механизация сцены;
- максимальное использование возможностей светотехнического и видеооборудования, режиссёрской сигнализации и оповещения;
- принятие исчерпывающих мер безопасности;
- всё оборудование управления, расположенное в открытых зонах, обеспечено антивандальными системами и закрывающимися коробами и имеет защиту от несанкционированного доступа (замки, блокировки и т.п.);
- ко всему оборудованию предусмотрен доступ для обслуживания и ремонта;
- все механизмы отличаются минимальным уровнем шума при работе.

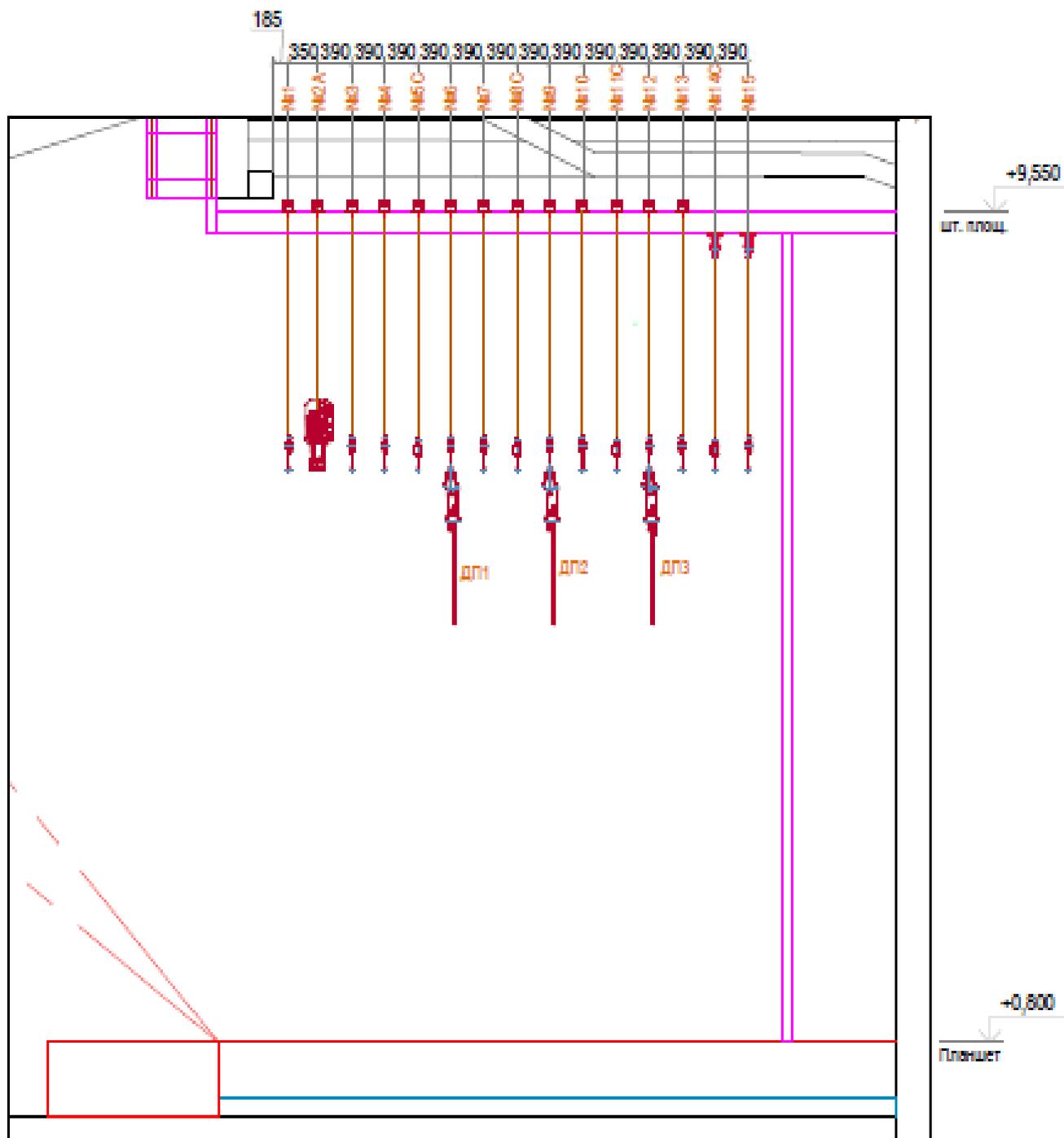
Верхняя механика сцены

Верхнее механическое оборудование сцены включает в себя:

1. Дорога занавеса подъёмно-опускная с электрическим приводом подъёма - 1 шт.
2. Подъем софитный беспротивовесный - 4 шт.
3. Подъем декорационный беспротивовесный - 10 шт.
4. Дорога попланового занавеса - 3 шт.

Продольный разрез по оси сцены (1 – 1) с расположением подъёмов механического оборудования

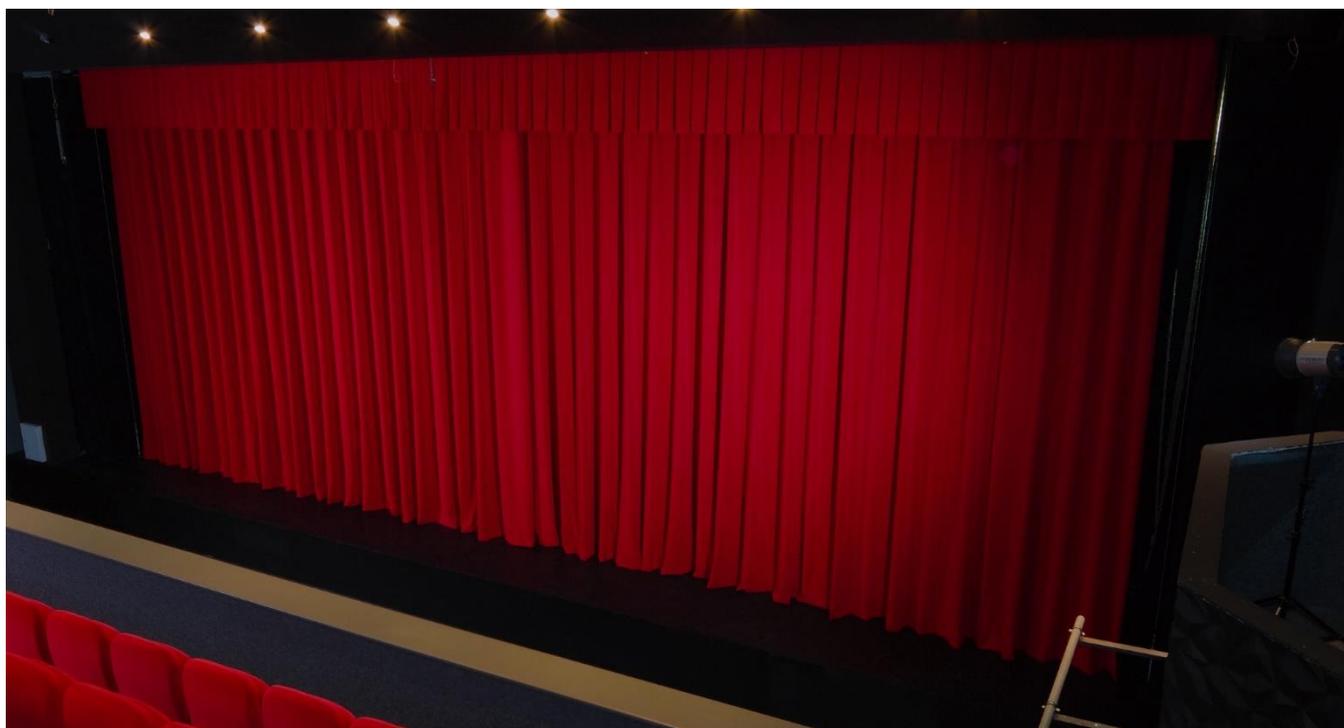
(оборудование на галереях условно не показано)



Ведомость технологического оборудования

№ п/п	Наименование товара	Ед. измер.	Кол-во, шт.
1.	Подъём декорационный беспротивовесный INTOKU ПДБ-450-0,5-18. Полезная грузоподъёмность - 450 кг., максимальная скорость подъёма/опускания – 0,5 м/с., длина штанкета 18 м.	компл.	10
2.	Подъём софитный беспротивовесный INTOKU ПСБ-600-0,5-18. Полезная грузоподъёмность - 600 кг., максимальная скорость подъёма/опускания – 0,5 м/с., длина софита с розетками - 18 м.	компл.	4
3.	Дорога занавеса подъёмно-опускная с электрическим приводом подъёма INTOKU ДЗП-500-0,5-18. Полезная грузоподъёмность - 500 кг., максимальная скорость подъёма/опускания – 0,5 м/с., длина дороги занавеса - 18 м. 2 трека. Максимальная скорость лебедки открытия/закрытия занавеса – 0,8 м/с.	компл.	1
4.	Дорога попланного занавеса INTOKU ППЗ-18 с ручным приводом раздвижения полотен. Длина дороги 18 м, запах - 0,5 м. обеспечивается поводками ведущих кареток, 1 трек. Крепление дороги на штанкет.	компл.	3
5.	Серверная стойка, системы управления VISTARA SRV-27-12	шт.	1
6.	Пульт управления механикой сцены VISTARA L Series	шт.	1
7.	Точка подключения главного пульта VISTARA CP1	шт.	2
8.	Шкаф управления VISTARA VCC-B-1-AL11	шт.	15
9.	Шкаф управления VISTARA VCC-B-1-AL2.2	шт.	1
10.	Энкодер абсолютный VISTARA ENC-12MB1230VG-R2	шт.	15
11.	Пульт ручного управления VISTARA M Series	шт.	1

Стационарная одежда сцены



Занавес из красного бархата, сдвижной – раздвижной, с электрическим приводом. Скорость закрытия/открытия регулируемое.

Арлекин из красного бархата.

4 плана кулис:

4 кулисы 1-го, 2-го планов (2 слева, 2 справа). Шаг 1-го, 2-го кулисного плана – 1,5м.

4 кулисы 3-го, 4-го планов (2 слева и 2 справа). Шаг четвертого плана может регулироваться от 1,5 до 2,0 м.

Задник из черного бархата – 2 части, расположенный на расстоянии 1м от арьера сцены, сдвижной – раздвижной, с ручным приводом.

4 падуги могут быть закреплены на любом штанкетном подъеме.

№ п/п	Наименование позиции	Основной материал		Подкладка		Цвет	Размер, м			Кол-во, шт.
		наименование	плотность, г/м2	наименование	плотность, г/м2		ширина	К	высота	
1	Занавес антрактный, раздвижной	бархат FR	350	блэкаут FR	260	красный	8,75	1,8	7,00	2
2	Арлекин	бархат FR	350	блэкаут FR	260	красный	17,50	2,0	1,50	1
3	Кулиса (1, 2 план)	бархат FR	350			чёрный	2,00	1,0	7,00	4
4	Кулиса (3, 4 план)	бархат FR	350			чёрный	3,00	1,0	7,00	4
5	Падуга	бархат FR	350			чёрный	17,50	1,0	1,50	4
6	Задник	бархат FR	350			чёрный	9,30	1,0	7,00	2

Электроакустическая система зала

Система выполнена на базе оборудования L-Acoustics. Основные каналы воспроизводятся тремя кластерами громкоговорителей (левый – Main PA L; центральный – Main PA Center; правый – Main PA R), составленными из одного громкоговорителя KS21i, одного громкоговорителя A10i FOCUS и пары громкоговорителей A10i WIDE.

Спецификация электроакустической системы

№ п/п	Модель	Наименование	Фирма производитель	Кол-во, шт.
1	A15i-BUMP	Элемент для вертикального подвеса A15i и KS21i	L-ACOUSTICS	2
2	KS21i-SLINK	Элемент соединения для A15i и A10i на/под KS21i	L-ACOUSTICS	2
3	KS21i	Низкочастотная акустическая система 1x21", 31-100 Гц, 138 дБ, 8 Ом, 49 кг (инсталляционная версия)	L-ACOUSTICS	2
4	A10i-TILT	Установочный элемент для соединения A10i с KS21i	L-ACOUSTICS	2
5	A10i FOCUS-ENDLINK	Элемент соединения для A10iFOCUS	L-ACOUSTICS	2
6	A10i WIDE-LINK	Крепежный элемент для A10iWIDE	L-ACOUSTICS	4
7	A10i FOCUS	Акустическая система, технология WST, 2-полосная пассивная, 1 x 10", 1 x 3", фикс. диагр. направл. 10° + LFins, 139 дБ, 8 Ом, 22 кг (инсталляционная версия)	L-ACOUSTICS	2
№ п/п	Модель	Наименование	Фирма производитель	Кол-во, шт.

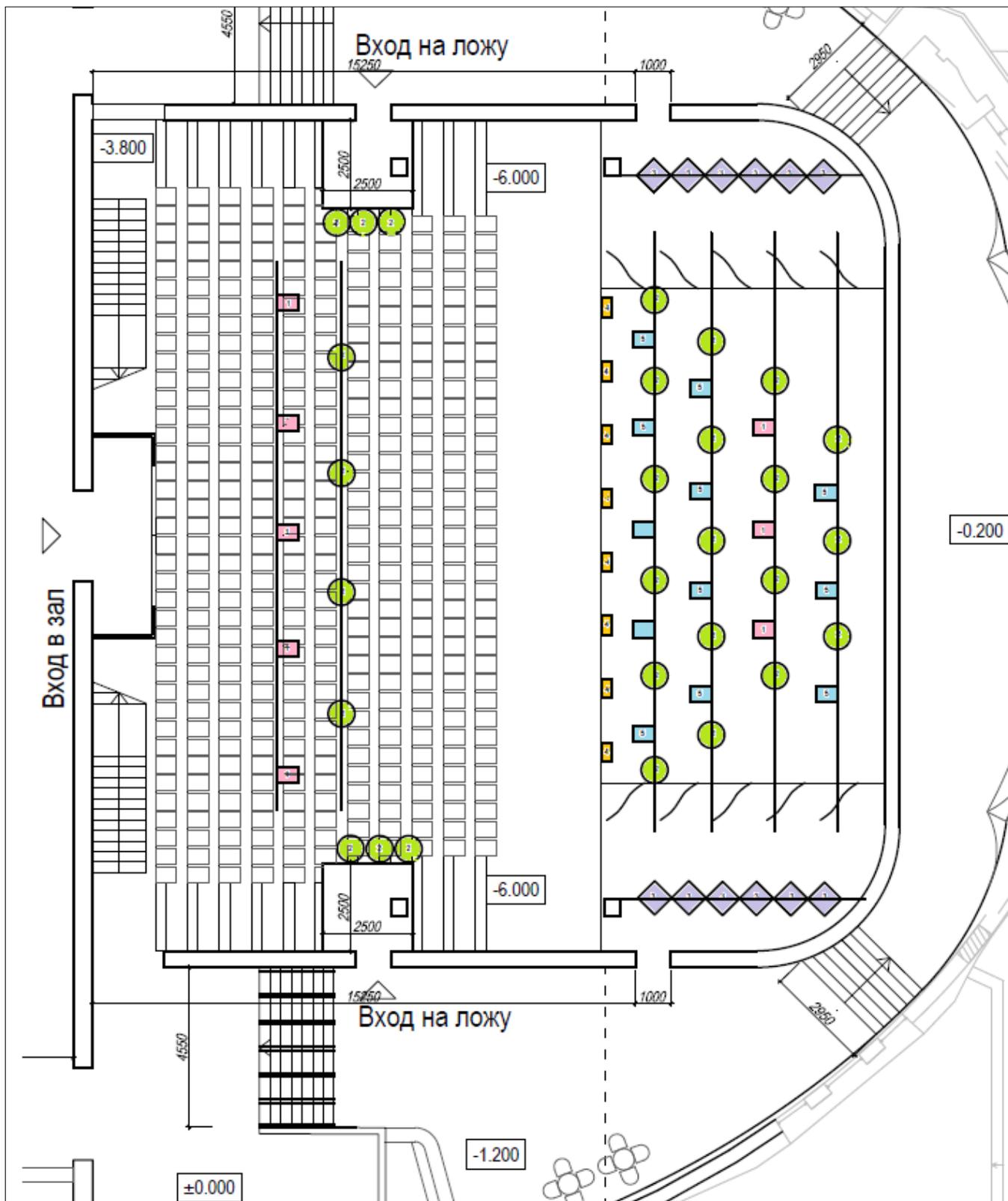
8	A10i WIDE	Акустическая система, технология WST, 2-полосная пассивная, 1 x 10", 1 x 3", фикс. диагр. направл. 30° + LFins, 137 дБ, 8 Ом, 20 кг (инсталляционная версия)	L-ACOUSTICS	4
9	LA4X	Усилитель мощности, 4x1000 Вт/ 8 Ом, 4-канальный DSP процессор, входная карта AES/EBU, 11.3 кг	L-ACOUSTICS	2
10	A15i-BUMP	Элемент для вертикального подвеса A15i и KS21i	L-ACOUSTICS	1
11	KS21i-SLINK	Элемент соединения для A15i и A10i на/под KS21i	L-ACOUSTICS	1
12	KS21i	Низкочастотная акустическая система 1 x 21", 31 - 100 Гц, 138 дБ, 8 Ом, 49 кг (инсталляционная версия)	L-ACOUSTICS	1
13	A10i-TILT	Установочный элемент для соединения A10i с KS21i	L-ACOUSTICS	1
14	A10i FOCUS-ENLINK	Элемент соединения для A10iFOCUS	L-ACOUSTICS	1
15	A10i WIDE-LINK	Крепежный элемент для A10iWIDE	L-ACOUSTICS	2
16	A10i FOCUS	Акустическая система, технология WST, 2-полосная пассивная, 1 x 10", 1 x 3", фикс. диагр. направл. 10° + LFins, 139 дБ, 8 Ом, 22 кг (инсталляционная версия)	L-ACOUSTICS	1
17	A10i WIDE	Акустическая система, технология WST, 2-полосная пассивная, 1 x 10", 1 x 3", фикс. диагр. направл. 30° + LFins, 137 дБ, 8 Ом, 20 кг (инсталляционная версия)	L-ACOUSTICS	2
18	LA4X	Усилитель мощности, 4x 1000 Вт/ 8 Ом, 4-канальный DSP процессор, входная карта AES/EBU, 11.3 кг	L-ACOUSTICS	1
19	ETR5	Лира для подвеса 5XT в горизонтальном или вертикальном положениях, вес 0,7кг	L-ACOUSTICS	8
20	5XT	Акустическая система коаксиального типа (passive full range), НЧ 5"/ВЧ 1", RMS 80 Вт, 16 Ом, SPL 121 дБ (макс), 95 Гц - 20 кГц, 3.5 кг	L-ACOUSTICS	8
21	LA2Xi	Инсталляционный усилитель мощности, 4 x 640 Вт / 4 Ома, процессор DSP, мостовой переход, AVB 4.4 кг	L-ACOUSTICS	1
22	X12	Акустическая система коаксиального типа (passive full range), НЧ 12" / ВЧ 3", SPL 136 дБ (макс.), 59Гц-20кГц, 20 кг	L-ACOUSTICS	4
23	X-UL12	Удлиненная лира для подвеса для X12	L-ACOUSTICS	4
24	X-UTILT	Настенная лира для серии X с элементами подгона под размер	L-ACOUSTICS	4
25	LA4X	Усилитель мощности, 4x 1000 Вт/8 Ом, 4-канальный DSP процессор, входная карта AES/EBU, 11.3 кг	L-ACOUSTICS	1
26	ETR5	Лира для подвеса 5XT в горизонтальном или вертикальном положениях, вес 0,7кг	L-ACOUSTICS	8
27	5XT	Акустическая система коаксиального типа (passive full range), НЧ 5"/ВЧ 1", RMS 80 Вт, 16 Ом, SPL 121 дБ (макс), 95 Гц - 20 кГц, 3.5 кг	L-ACOUSTICS	8
28	X12	Акустическая система коаксиального типа (passive full range), НЧ 12" / ВЧ 3", SPL 136 дБ (макс.), 59Гц-20кГц, 20 кг	L-ACOUSTICS	4
29	LA4X	Усилитель мощности, 4x 1000 Вт/8 Ом, 4-канальный DSP процессор, входная карта AES/EBU, 11.3 кг	L-ACOUSTICS	1

Спецификация Звукового пульта

№ п/п	Модель	Наименование	Фирма производитель	Кол-во, шт.
1	DiGiCo SD-12	Микшерный пульт	DiGiCo	1
2	DiGiCo D2-Rack (48/16/8)		DiGiCo	1

ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Схема развеса осветительного оборудования



Список светового оборудования главной сцены

№	Производитель	Модель	Кол-во, шт.	Обозначение на схеме
1	Clay Paky	Clay Paky Axcor Profile 600	8	
2	Light Sky	Light Sky TX1940 Zoom	28	
3	Light Sky	Light Sky PL1215	12	
4	Clay Paky	Clay Paky Tambora Batten Square	8	
5	Clay Paky	Clay Paky Axcor Profile 400	12	
6	MA Lighting	MA Lighting GrandMA-2 on PC Command Wing (пульт)	1	

ВИДЕО ОБОРУДОВАНИЕ

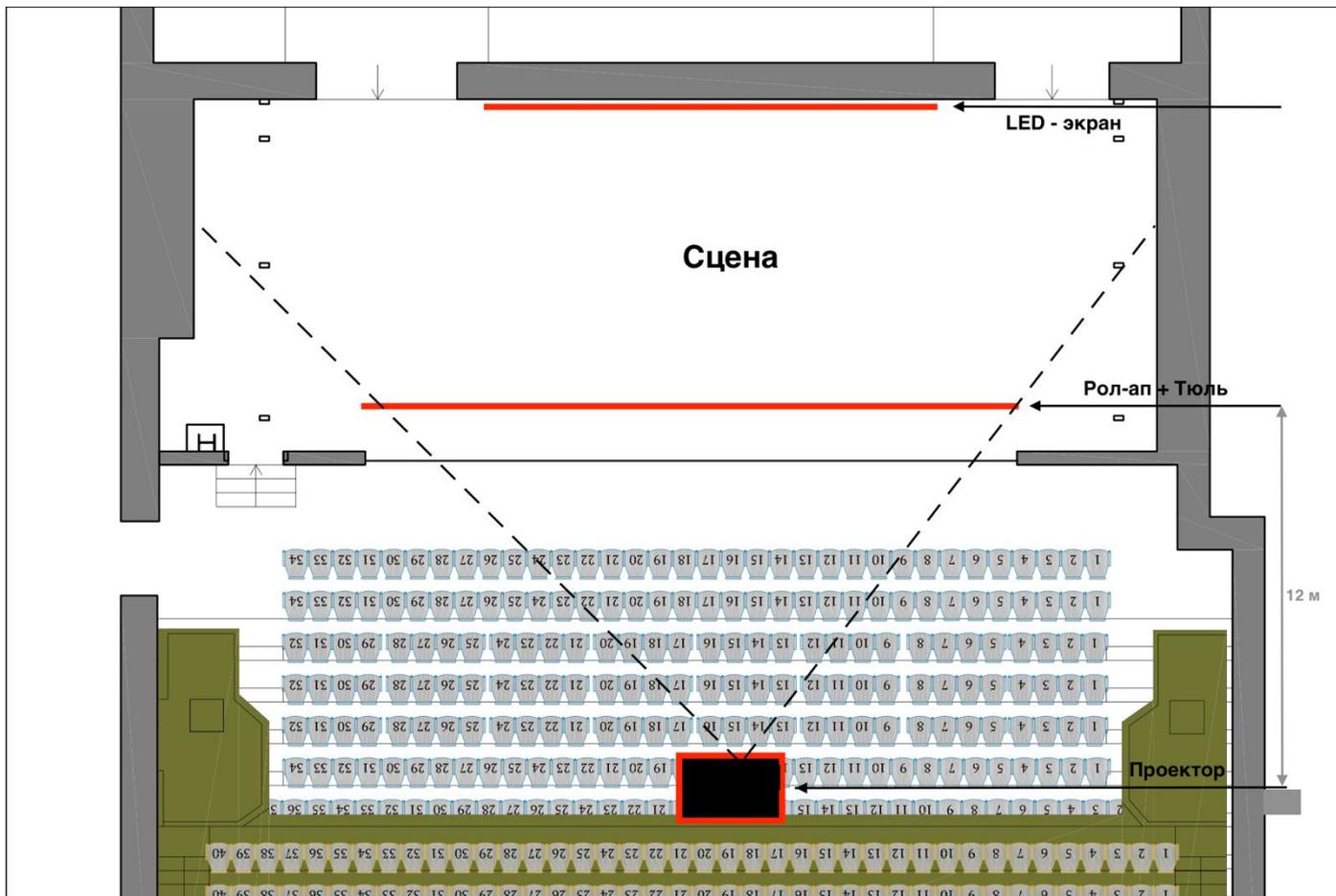
Перечень видео оборудования Театра Маска

№ п/п	Наименование товара	Кол-во, шт.	Ед. изм.
Проекционное оборудование			
1.	Проектор BARCO UDX-4K32 . Инсталляционный проектор с разрешением 4K Яркость: 32 000 ANSI лм (https://www.barco.com/ru/product/udx-4k32)	1	шт.
2.	Объектив TLD+ lens 90° Short Throw (0.65-0.85:1) (https://www.barco.com/ru/support/spare-parts/r9801661)	1	шт.
Проекционный тюль на рол-апе			
1.	Рол-ап . Физический размер: 14000 мм. ShowTex	1	шт.
2.	Проекционный тюль ShowTex . Физический размер: 14000 x 7000 мм (Gobelin Tulle, Grey (Item No.: 4978 0230 0025) - https://www.showtex.com/ru/produkty/ognestoykiy-tekstil/scenicheskie-setki-marlya/gobelentyul-cs)	1	шт.
LED-экран			
1.	LED-экран. Физический размер: 8960*5120 мм Разрешение: 2912*1644	1	шт.

Шаг пикселя: 3,076
 Соотношение сторон: 14 на 8

Видеосервер

1.	ПК Windows 10	1	шт.
2.	Resolume Arena 7	1	шт.





Перечень видео оборудования Театра Маска в фойе и на входной группе

Наименование товара	Кол-во, шт.	Ед. изм.
Видео LED-экраны		
Экран LED . Физический размер 4578x624	2	шт.
<p>ТЗ для сознания видеороликов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрешение изображения согласно характеристикам экранов (4578x624), кодек AVC/H.264 - Аудио кодек AAC <p>Или любое изображение в формате jpg с разрешением 4578x624</p>		



ГРИМЁРНЫЕ КОМНАТЫ

В театре «Маска» оборудовано специальное помещение, в котором размещены 6 гримерных комнат (одна - VIP), 2 технологических зала (вешала для костюмов, гладильная доска с утюгом и др.), подсобные помещения и 2 туалета.

Каждая комната оборудована гримерными столами с подсветкой, вешалами для костюмов, индивидуальными шкафами для уличной одежды, умывальником, системой аудиотрансляции и вентиляции.

Специальное помещение расположено в подвале здания под театральным фойе и связано со сценой отдельной лестницей и коридором.

Ключи от гримерных комнат по запросу могут быть переданы представителю коллектива. По окончании мероприятия ключи возвращаются на пост охраны.

Участники творческих коллективов и технический персонал входят в помещения театра «Маска» через проходную служебного входа по заранее согласованным спискам.



БЕЗОПАСНОСТЬ

Все помещения АО «ТЕАТР МДМ» в целях безопасности оснащены:

- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- системой автоматического водяного спринклерного пожаротушения.

Основные требования

• В помещениях АО «ТЕАТР МДМ» категорически запрещено использование открытого и холодного огня, конфетти, бенгальского огня, петард, пневмопушек, свечей, спичек, сигарет, газовых горелок и иных воспламеняющихся объектов (Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 "О противопожарном режиме", § VI-111). Любой коллектив обязан предоставить администрации АО «ТЕАТР МДМ» документы, подтверждающие соответствие декораций и оборудования, используемых в ходе подготовки и проведения мероприятия, нормам технической и противопожарной безопасности, в том числе Акт о противопожарной пропитке декораций.

• В помещениях АО «ТЕАТР МДМ» категорически запрещено курение.

• В помещениях АО «ТЕАТР МДМ» запрещается самовольное подключение любых электроприборов, возможность подключения обязательно оговаривается с администрацией АО «ТЕАТР МДМ».

• В помещениях АО «ТЕАТР МДМ» категорически запрещено хранение (в том числе и кратковременное) легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, емкостей с горючими газами и кислородом;

• В помещениях АО «ТЕАТР МДМ» запрещено перекрытие запасных и иных выходов элементами инвентаря, оборудования, декораций, реквизита и т.д.

• В помещениях АО «ТЕАТР МДМ» запрещено выставлять в зрительном зале дополнительные стулья в проходе без согласования с администрацией.

Администрация АО «ТЕАТР МДМ» в случае несоблюдения любым коллективом «Дополнительного соглашения о соблюдении противопожарных норм» или отказа от

подписания любым коллективом данного соглашения оставляет за собой право отменить мероприятие.

Требования к электрооборудованию предметов бутафории, декораций и др.

- Напряжение электрооборудования, вмонтированного в декорации, не должно превышать 24 В, и данное оборудование должно иметь элементы защиты.
- Напряжение в электробутафории, изготавливаемой отдельно от декораций, допускается до 220 В, и данная электробутафория должна иметь заземление.
- Все соединения должны производиться путём пайки (скрутки не допускаются).
- Нагревающиеся элементы (лампы накаливания) не должны иметь точек соприкосновения с декорациями и предметами бутафории.
- Все соединительные элементы (вилки, розетки и пр.) должны быть закрытого исполнения.
- Электропроводка, в том числе удлинители, должна иметь двойную изоляцию.

Аварийное освещение

• Аварийное освещение настраивается и управляется независимо от диммируемых сетей. В экстренных случаях они автоматически освещают зрительный зал и зрительское фойе. Эта система не может быть отключена.

- Знаки аварийного выхода управляются независимо от диммируемых сетей и не могут быть отключены.

Аварийное оповещение

• Аварийные объявления и другие звуковые сигналы будут транслироваться независимо от звуковой системы театра.

- Эта система не может быть переопределена или отключена.

Аварийные выходы

• Место проведения оснащено стандартными указателями аварийного выхода. Они не могут быть затемнены, выключены или закрыты каким-либо образом.

- В проходах зрительного зала не должно находиться предметов и людей, способных замедлить выход зрителей.

Курение

• Курение запрещено в помещениях АО «ТЕАТР МДМ», (Федеральный закон Российской Федерации от 23 февраля 2013 г. N 15-ФЗ), включая территорию у входа в театр, фойе, сцену, закулисное пространство, гримерные комнаты, туалеты и любые другие помещения внутри. Все зоны контролируются детекторами дыма.

ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Фойе

В вестибюле фойе установлена скульптура Мельпомены в исполнении известного московского скульптора Андрея Голубева. В интерьерах фойе театра «Маска» использованы мрамор и уникальные сорта дерева: суар, мербао, анегри. Изюминка театра — аутентичная галерея из настоящих венецианских масок, символизирующая яркость и зрелищность карнавала. Каждая маска имеет свою историю, с которой зрители могут познакомиться.

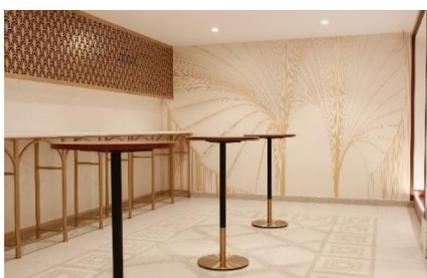
В фойе отсутствуют элементы глушения звуковых отражений. Может быть подключено до 4-х источников сигнала (микрофоны, проекция, компьютеры) — звук через трансляционные громкоговорители, либо с использованием внешнего комплекта аппаратуры.



Театральный буфет

В фойе театра «Маска» оборудовано 4 бара-буфета на любой вкус.

Для обсуждения условий работы гостевого кейтеринга, свяжитесь с арт-менеджером вашего проекта.



Гардероб

На входе в фойе театра «Маска» так же оборудовано 2 гардероба – на 420 и 210 мест соответственно.



Ссылка на все планировки и схемы расположения оборудования:

<https://drive.google.com/drive/folders/1qn56NkxdWL8WaFV3Zcax5yX8cKhybvtv?usp=sharing>

