«Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы музыкалық колледж құрылысы (нөлден жоғары)»
жұмыс жобасы бойынша

30.07.2024 ж. № ПЭК-0107/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ПроектСервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Кызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы музыкалық колледж құрылысы (нөлден жоғары)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ПрофЭксперт и К» ЖШС берді.

«ПрофЭксперт и К» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ПЭК-0107/24 от 30.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство музыкального колледжа на левом берегу р.Сырдарья в г.Кызылорда. (Выше отметки 0.000)»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ПроектСервис"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «"Строительство музыкального колледжа на левом берегу р.Сырдарья в г.Кызылорда. (Выше отметки 0.000)"» выдано ТОО «ПрофЭксперт и К».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ПрофЭксперт и К».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«**Строительство музыкального колледжа на левом берегу р.Сырдарья в г.Кызылорда. (Выше отметки 0.000)».

Дополнительные сведения: ПЭК-0125-03, 05.07.2024, заявления 01.07.2024

Категория: IV Категория

Класс опасности: Не классифицируемый

Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект Сервис» (ГСЛ №13015849от 08 октября 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства РК, I -категория).

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27 июня 2023 года, утвержденное КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»;

постановление акима г. Кызылорды от 05 марта 2024 года №311 «О предоставлении земельного участка с правом временного безвозмездного землепользования для строительства музыкального колледжа»;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 19 февраля 2024 года с кадастровым номером 10-156-086-657 для строительства музыкального колледжа;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 12 июня 2023 года №140, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

отчеты по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, выполненные ТОО «Гео Зенит» (лицензия №13005808 от 08 апреля 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства РК).

Письма:

КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»:

от 28 мая 2024 года №04-14/1840 о сроках начала строительства;

от 15 апреля 2024 года №01-03/850 о расстоянии по карьера грунта;

КГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта»:

от 23 ноября 2023 года №3656 об отсутствии зеленых насажденийна участке строительства.

от 23 ноября 2023 года №3657 о расстоянии до полигонастроительных отходов.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «КызылордаСуЖуйеси» от 11 января 2024 года №04-02 на подключение к существующим сетям водоснабжения и водоотведения;

ДЭСД объединения «дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком» от 18 января 2024 года № Д11-02-01/24 на прокладку распределительного оптического кабеля;

ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр» от 10 июня 2024 года №26 на подключения к сетям теплоснабжения;

АО «КРЭК» от 21 февраля 2024 года №0087 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

эскизный проект, согласованный заказчиком и КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 25 июля 2023 года №34, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Кызылординской области;

протокол дозиметрического контроля от 25 июля 2023 года №34, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Кызылординской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I
- Книга 1 Общая пояснительная записка.
- Книга 2 Паспорт проекта.

Том II Чертежи
- Альбом 1 Генеральный план
- Альбом 2 Архитектурно-планировочные решения
- Альбом 3 Технологические решения
- Альбом 4 Конструктивные решения
- Альбом 5 Слаботочные сети и устройства
- Альбом 6 Электротехнические решения
- Альбом 7 Отопление и вентиляция
- Альбом 8 Теплоснабжение
- Альбом 9 Водоснабжение и канализация

Том III
- Книга 1 Сметная документация

Том IV
- Книга 1 Раздел. «Охрана окружающей среды».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Музыкальный колледж, предназначен для осуществления дополнительного образования и развития художественного вкуса и творческих способностей учащихся.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Площадка под строительство расположена на левобережной части в г.Кызылорда. Отведенный участок имеет сложную конфигурацию, участок свободен от застройки.

Природно-климатические условия района строительства:

годовое количество осадков – 129 мм;
средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):
наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;
наиболее холодных суток – минус 30ºС;
район по весу снегового покрова – I (S_o = 50кг/м², СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м², СНиП 2.01.07-85*).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Участок работ в геоморфологическом отношении приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья, представляющий собой аллювиально- пролювиальную равнину.

Категория сложности по геологическим условиям - II.

Предполагаемое расчетное максимальное положение уровня подземных вод принять на высотной отметке 107,50 м.

Рельеф участка ровный. Высотные отметки поверхности земли колеблются от 109,44 до 110,40 м.

Выделены инженерно - геологические элементы (ИГЭ):

на участке работ с поверхности земли залегает почвенно-растительный слой глубиной 0,2м, ниже прс залегает насыпной грунт до глубины 1,0метра, суглинки до глубины 3,0 м, серого и светло-коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослойками песка мелкого. В интервале 3,0 - 4,5 м залегает песок мелкий, серого цвета, средней плотности, насыщенный водой. Пески мелкие до глубины 4,5 метров подстилается песками средней крупности желтовато-серыми, средней плотности насыщенной водой до разведанной глубины 7,5 метров.

Грунты сильнозасоленные (сухой остаток 2,653- 3,166%).

Коррозийная активность грунтов к железу - средняя, свинцовой и алюминиевой оболочке - высокая.

Степень агрессивности подземных вод по отношению к бетонам: сильноагрессивные к портландцементу, неагрессивные к шлакопортландцементу, к сульфатостойким видам цемента; по содержанию хлоридов среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям, при периодическом смачивании.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам: сильноагрессивные к портландцементу, шлакопортландцементу, средне- и сильноагрессивные к сульфатостойким видам цемента; по содержанию хлоридов - среднеагрессивные.

При промерзании грунты являются слабо - и среднепучинистыми;

Пески мелкие ниже уровня подземных вод обладают плывунными свойствами. Сейсмичность участка работ – 6 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II категория.

Строительная категория грунтов по трудности разработки для суглинков твердых и полутвердых - вторая; суглинков тугопластичным и песков – первая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство музыкального колледжа, расположен в левобережной части, в плане прямоугольной формы с перепадами высот от 126,41 до 128,27м, свободен от застройки, с юго-восточной стороны ограничен магистральной улицей. Площадь участка в границах отвода – 1,6240 га

На территории размещается здание музыкального колледжа, КТПБ-10/4 кВ, хозяйственная площадка для установки мусороконтейнеров. Удаленных от здания на 30м, в садово-парковой зоне размещены площадки для отдыха, беседки.

На участке предусмотрены стоянки для автомобилей сотрудников и учащихся (24 м/ мест) с местом для транспорта МГН.

Вокруг здания колледжа предусмотрен круговой пожарный проезд. На территорию заезд транспорта предусмотрен с 2-х противоположных сторон, ширина проезда принята 5,5м

Ограждения территории музыкального колледжа принято из металлических сетчатых панелей высотой -1,2 м.

План организации рельефа решен с учетом существующего рельефа местности и прилегающих и разработан в проектных красных горизонталях сечением 0,1 м.

Продольные уклоны по покрытию приняты в пределах от 1,7 до 4,5 промилей.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий. Сброс воды с участка предусмотрен в сторону понижения естественного рельефа.

Запитку арычной сети выполнить от арыка, проходящего вдоль прилегающей с восточной части улицы.

Вся свободная от застройки и покрытия территория озеленяется деревьями, кустарником, цветником и газоном.

Не допускается применять для озеленения ядовитые и колющие растения.

На участке предусмотрено место для прогулок и отдыха с установкой скамей и урн.

Покрытие проездов принято из горячего асфальтобетона тип-I, обрамленного бортовым камнем марки БР.300.30.15, покрытие тротуаров, площадок для отдыха - из брусчатки тип-V, обрамленной бортовым камнем марки БР.100.20.8, дорожки в садово-парковой зоне выполнить из брусчатки тип V-1.

Для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения на главном входе в здании предусмотрены пандусы, в местах пересечения тротуаров с проезжей частью высота бортового камня должна составлять 2,5 см.

Ширина пониженной части бортовых камней должна составлять 1,5 см. Не допускается применение в местах переходов бортовых камней со скошенной верхней частью. Смотри РДС РК 3.01.05-2001.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для Кызылординской области.

Разбивочный план

Угловые точки пересечения границ участка даны в геодезических координатах городской системы. Точки пересечения осей здания музколледжа также указаны в геодезических координатах. Разбивка КТПБ, площадки под мусороконтейнеры ведется от ограждения участка. Разбивка проездов, дорожек, площадок выполнить от стен здания музколледжа и ограждения.

Все размеры даны в метрах.

Радиус поворота по проездам принят равным 5,0 м.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка , согласно акту на землепользование	га	1,624	100	
2	Площадь застройки	м2	2741,24	16,9	
3	Площадь покрытий, в том числе:	м2	5130,0	31,5	
	- асфальтобетонное, тип 1	м2	3600,0		
	- бетонные тротуарные плиты, тип V	м2	890,0		
	- бетонные тротуарные плиты, тип V-1	м2	640,0		
4	Площадь озеленения	м2	8368,76	51,6	

6.2.2 Технологическое решение

Блок А

На цокольном этаже Блока А расположены складские помещения, оснащенные металлическими стеллажами для хранения.

Для транспортировки материалов, изделий и прочего для хранения в складские помещения с первого этажа в цокольный этаж предусмотрен малый лифт грузовой ПГ-0125, грузоподъемностью - 100 кг. Остановки лифта предусмотрены на первом и цокольном этажах.

На первом этаже расположены гардеробы, оснащенные вешалками для хранения верхней одежды, стойками для приема и выдачи одежды.

На каждом этаже предусмотрены санузлы, оборудованные раковинами с подводкой горячей и холодной воды, средствами для мытья рук (дозатор, жидкое мыло), урнами для мусора, установлены электрические рукосушители.

Кабинет бухгалтерии запроектирован на 5 человек, оснащен офисной мебелью, наборами компьютерной техники, копировально-множительными аппаратами, шкафами для хранения документов.

Расстановка мебели выполнена с учетом левостороннего освещения.

Предусмотрено помещение охраны.

Здесь же расположен малый камерный зал на 74 п.м., оснащенный мягкими креслами для зрителей, в зале предусмотрена установка рояля. Смежно с малым камерным залом запроектировано артистическая на 2 п.м., оборудованная передвижными стойками для костюмов, гримировальными столами с зеркалами и подсветкой, манекенами для одежды, гладильной доской с утюгом с пароувлажнением, шкафами для одежды, стеллажом для коробок и реквизита и др.

Отдельно предусмотрена костюмерная, оснащенная передвижными стойками для костюмов, манекенами, стеллажами, шкафами для хранения.

Буфет запроектирован на 48 п.м. и относится к объектам малой производительности закрытого типа. Предназначен для доготовки и отпуска блюд. Работает на полуфабрикатах, которые поступают охлажденными и замороженными, в упаковке производителя.

Количество блюд в день - 800 шт., в час - 100 шт.; Форма обслуживания - самообслуживание;

Ассортимент - легкие закуски, вторые блюда несложного приготовления, мучные изделия, горячие и холодные напитки; Вместимость обеденного зала - 48 мест;

Кол-во обслуж. персонала - 3, в т.ч.: повар - 2, кух. работник - 1. Рабочий график 5 дней в неделю при 8-и часовом рабочем дне. Режим работы буфета: С 10:00 часов - до 18:00 часов. Обеденный перерыв с 12:10 до 13:00

Буфет реализует готовую продукцию, мучные изделия поступают - готовые к употреблению, салаты - нарезанные, охлажденные, без заправки. Технологическое оборудование работает на электричестве.

На втором этаже расположены административные кабинеты, кабинет делопроизводства на 3 человека, кабинет директора, кабинет заместителя директора, комната для переговоров, vip-зал для приема гостей.

Кабинеты оснащены офисной мебелью, наборами компьютерной техники, копировально-множительными аппаратами, шкафами для хранения документов.

Расстановка мебели выполнена с учетом левостороннего освещения.

В комнате переговоров и в vip-зале для приема гостей предусмотрена зона, оснащенная мягкой мебелью, журнальным столиком.

В помещении уборочного инвентаря (ПУИ) предусматривается оборудование крана для забора воды для мытья полов, на уровне 0,5 м от пола, слив для воды, установлен шкаф для хранения уборочного инвентаря.

Класс духовых и класс ударных инструментов рассчитаны на 12 человек и предназначен для проведения музыкально-теоретических занятий. Оснащение включает в себя: мелово - маркерную доску, комплект мебели для преподавателя, двухместные столы и стулья для учащихся, шкафы для учебных пособий и музыкальных инструментов, стойки и подставки для духовых инструментов, ударную установку из 4-х барабанов и т.д.

На третьем этаже расположены административные кабинеты на 3 человека каждый.

Кабинеты оснащены офисной мебелью, наборами компьютерной техники, копировально-множительными аппаратами, шкафами для хранения документов.

Расстановка мебели выполнена с учетом левостороннего освещения.

На этаже расположен класс для групповых музыкально-теоретических занятий на 18 человек. Класс духовых и класс ударных инструментов рассчитаны на 12 человек.

Оснащение аналогичное классам (залам), расположенным на втором этаже.

Проектом предусмотрен интерактивный класс на 20 человек. Оснащение предусматривает: интерактивную доску, комплект мебели для преподавателя, двухместные столы и стулья для учащихся, шкафы для учебных пособий и материалов.

Классы для занятий хора и ансамблей, и хора и оркестра рассчитаны на 30 человек каждый, оснащены роялем, индивидуальными хоровыми станками, стульями для учащихся, предусмотрен стол двухместный для президиума, вокальный радиомикрофон.

Блок Б

На цокольном этаже Блока Б расположены складские помещения, оснащенные металлическими стеллажами для хранения. Здесь же предусмотрены мастерские для осуществления обслуживания и мелкого ремонта технических помещений, инженерных систем и т.д.

Мастерские оснащены стеллажами для хранения инструментария, столярным верстаками с защитными перфорированными экранами, станками настольно-сверлильными.

В мастерских при работе на специализированных верстаках и столах применяются табуреты подъемно-поворотные без спинок в соответствии с их назначением.

Мастерские оснащают малошумным оборудованием, уровни шума и вибрации соответствуют требованиям документов нормирования.

Современное оборудование - станки для мастерских, оснащено дополнительными опциями (дополнительная комплектация), предусматривающими удаление древесной и металлической стружки, а также пыли, образующейся при работе станков по металлу и дереву.

Над станками предусмотрены местные вентиляционные отсосы - МВО, вытяжка 450 куб.м/час.

Мелкая древесная и металлическая пыль всасывается пылеуловителем, осаждается в пылевом мешке, и, по окончании смены, в конце дня, пылевой мешок и мешок для сбора стружки очищаются от древесных и металлических отходов.

На первом этаже Блока Б расположены методический кабинет (учительская) на 6 человек, комната ожидания для родителей, комната хранения музыкальных инструментов, оснащенная стеллажами для хранения, гардеробы для переодевания (муж. и жен.) на 6 человек каждый с душевыми и санузлами при универсальном зале,

универсальный зал, библиотека с компьютерным залом (медиатекой), классы фортепиано (музыкальные) - 4 шт.

В гардеробах устанавливаются двухсекционные шкафы для хранения домашней и спец.одежды.

На этаже предусмотрены санузлы, оборудованные раковинами с подводкой горячей и холодной воды, средствами для мытья рук (дозатор, жидкое мыло), урнами для мусора, установлены электрические рукосушители.

Методический кабинет (учительская) оснащен офисной мебелью, наборами компьютерной техники, копировально-множительными аппаратами, шкафами для хранения документов. Расстановка мебели выполнена с учетом левостороннего освещения.

Запроектирован универсальный зал, предназначенный для занятий ритмикой, хореографией, для проведения различных подвижных игр.

Зал оснащен хореографическими станками одно- и двухрядными, травмобезопасными зеркалами в полный рост. Окна защищены специализированными сетками. Для хранения спортивного инвентаря установлены стеллажи, в зале предусмотрен музыкальный центр.

Библиотека. Количество мест в читальном зале - 24 читательских мест, из них оснащены компьютерами (медиатека) - 16 мест.

Техническое оборудование в библиотеке

Для быстрого доступа к информации на цифровых носителях в помещение проводится высокоскоростной интернет. Рабочее место библиотекаря оборудуется компьютером с электронным каталогом.

Посадочные места медиатеки, предназначенные для работы с информацией на электронных носителях и в интернете, оборудуются персональными компьютерами, моноблоками или ноутбуками. Дополнительно оснащаются наушниками, что позволяет обеспечить тишину во время работы.

Классы фортепиано предназначены для проведения музыкально-практических занятий. Каждый класс оснащен следующим оборудованием и мебелью: пианино кабинетное, стул для фортепиано, рабочее место преподавателя - стол письменный с приставкой, кресло, тумба подкатная для хранения нот, партитуры и т.д., хоровыми станками.

Второй и третий этажи блока Б - учебные, предназначен для проведения музыкально-практических занятий и запроектированы в составе классов фортепиано с тамбурами - 17 шт. (второй этаж), классов духовых инструментов - 2 шт., классов струнных инструментов - 5 шт., классов народных инструментов - 10 шт. (третий этаж)

Классы фортепиано предназначены для проведения музыкально-практических занятий. Каждый класс оснащен следующим оборудованием и мебелью: пианино кабинетное, стул для фортепиано, рабочее место преподавателя - стол письменный с приставкой, кресло, тумба подкатная для хранения нот, партитуры и т.д., хоровыми станками, стеллажами для хранения музыкальных инструментов, шкафами для учебных пособий и материалов.

Классы духовых, струнных и народных инструментов предназначены для проведения музыкально-практических занятий и предусматривают также установку: пианино кабинетное, стул для фортепиано, рабочее место преподавателя - стол письменный с приставкой, кресло, тумба подкатная для хранения нот, партитуры и т.д., хоровыми станками, стеллажами для хранения музыкальных инструментов, шкафами для учебных пособий и материалов, стойками и подставками для хранения духовых, струнных и народных инструментов.

Блок В

Блок В - концертный, запроектирован и предназначен для проведения различных музыкальных мероприятий, концертов, выступлений учащихся и выпускников колледжа.

На первом этаже Блока В расположен большой концертный зал, вместимостью на 353 места со сценой.

Зал оснащен мягкими креслами для зрителей, в зале, на сцене предусмотрена установка рояля, акустического оборудования, предусмотрен большой проекционный экран. Смежно с концертным залом запроектирована артистическая на 2 п.м., оборудованная передвижными стойками для костюмов, гримировальными столами с зеркалами и подсветкой, манекенами для одежды, гладильной доской с утюгом с пароувлажнением, шкафами для одежды, стеллажом для коробок и реквизита, мягким диваном и др.

Отдельно предусмотрена костюмерная, оснащенная передвижными стойками для костюмов, манекенами, стеллажами, шкафами для хранения.

Складское помещение при концертном зале оснащено металлическими стеллажами для хранения.

На втором этаже блока расположено помещение кинопроекционной на 2 чел.

Кинопроекционная оснащена оборудованием и офисной мебелью (столы, стулья), установлены компьютер, микшерный пульт, кинопроектор, предусмотрена система хранения светового и акустического оборудования, стеллажи металлические.

На третьем этаже блока расположено помещение операторской на 2 чел.

Операторская оснащена оборудованием и офисной мебелью (столы, стулья), установлены компьютер, микшерный пульт, предусмотрена система хранения светового и акустического оборудования, стеллажи металлические.

Установленное на объекте оборудование и мебель не является источником вредных выделений в атмосферу.

Уровень шума не превышает допустимых норм.

Объект экологически чистый.

Объект обеспечивается аптечкой с набором медикаментов для оказания первой медицинской помощи.

Набор помещений - нормативный.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочное решение

Здание музыкальной школы состоит из трех функциональных блоков:

блок А(центральный) - административный;

блок Б - учебный;

блок В - концертный.

Количество этажей - 3(не включая подвал).

Здание имеет линейно-лучевую планировочную систему, где блок А является центральной частью всего здания. Данная функционально-планировочная система отвечает всем требованиям технологии учебно-педагогического процесса, освещения помещений, акустических, звукоизоляционных, санитарных и противопожарных норм.

Административный блок А включает в себя кабинеты для административно хозяйственного персонала, буфет, санитарно-гигиенические помещения, а также малый камерный зал. Учебный блок Б включает в себя подготовительное отделение и группу помещений основной программы обучения, которая частично располагается в административном блоке А.

На 1-ом этаже блока А расположена главная входная группа школы. В парадном вестибюле, который выполнен в атриумном пространстве в 2 уровня, предусмотрен основной лестничный узел, который связывает три основных этажа музыкальной школы. В каждом блоке расположены лестничные связи для удобного и безопасного межэтажного сообщения.

В блоке В расположен концертный зал музыкальной школы вместимостью 353 места. Количество мест расчитано из условий видимости зрителя, акустических, а также противопожарных требований для данного типа помещений. Концертный зал предназначен для музыкальных, вокальных и танцевальных выступлений и репетиций, лекций с показом диапозитивов и кинофильмов. Объемно-планировочное решение спроектированно, исходя из создания оптимально-акустических условий, так как данный тип концертного зала предусматривает только естественное звукоусиление для качественного воспроизведения звука инструментов и голоса. Планировочное расположение зала выполнено так, чтобы его пространство было изолированно от посторонних шумов с улицы. Все учебные помещения своей площадью отвечают необходимым акустическим требованиям, адаптированным к данному назначению здания. В классах музыки встроены специальные тамбуры, которые изолируют помещение от постороннего шума с коридоров. Встроенные шкафы расположены так, чтобы стены в классах были не параллельными, для улучшения акустических свойств и избежания "эха" в помещении. Стены и потолок отделываются акустическим материалом "ECOPHON", который также служит звукоизоляционным слоем межкомнатного и межэтажного пространств.

В отделке здания используются современные материалы, соответствующие всем нормативным требованиям, обеспечивающие небольшой вес, долговечность, пожарную безопасность и энергосбережение.

Вентилируемые фасады отделываются керамогранитом и гранитом.

Витражи и окна выполнены с двойными стеклопакетами(двухкамерное, с тройным безопасным остеклением), обладающими шумозащитными и теплоизоляционными характеристиками.

6.2.4 Конструктивные решения

Проектируемое здание состоит из 3-х блоков разделенных антисейсмическим швом.

Блок А.

Здание блока А 3-х этажное с подвалом, сложной формы в плане с размерами в осях 36,0х36,0м. Высота подвального этажа 3,22м, высота 1-го этажа 4,10 м, высота 2-го и 3-ьего этажей 3,60 м.

Конструктивная схема здания - каркасная.

Фундаменты - сплошная железобетонная плита, толщиной 400 мм. Материал фундаментов - бетон кл. С20/25, W4, F100 на сульфатостойком цементе. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Под фундаменты выполнена бетонная подготовка, из бетона кл. С8/10 на сульфатостойком цементе.

Стены подвала - сборные фундаментные блоки, толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-2018.

Колонны - монолитные железобетонные, сечение колонн 400х400 (h), 500х500 (h), D600. Материал - бетон кл. С20/25. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Ригели - монолитные железобетонные, сечение ригелей 400х400 (h), 400х500 (h), 400х600 (h). Материал - бетон кл. С20/25. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные, толщиной 220 мм по ГОСТ 9561-2016. В уровне плит перекрытия выполнены антисейсмические пояса из бетона кл. С12/15. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Лестницы - монолитная железобетонные. Материал - бетон кл. С20/25. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Наружные крыльца - монолитные железобетонные. Материал - бетон кл. С12/15, W4, F100. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Заполнение каркаса из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М-75.

Перегородки - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012, толщиной 250, 120 мм на цементно-песчаном растворе М-50.

Блок Б.

Здание блока А 3-х этажное с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 38,0х15,0м. Высота подвального этажа 3,22м, высота 1-го этажа 4,10 м, высота 2-го и 3-ьего этажей 3,60 м.

Конструктивная схема здания - каркасная.

Фундаменты - сплошная железобетонная плита, толщиной 400 мм. Материал фундаментов - бетон кл. С20/25, W4, F100 на сульфатостойком цементе. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Под фундаменты выполнена бетонная подготовка, из бетона кл. С8/10 на сульфатостойком цементе.

Стены подвала - сборные фундаментные блоки, толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-2018.

Колонны - монолитные железобетонные, сечение колонн 400х400 (h), 500х500 (h), D600. Материал -бетон кл. С20/25. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Ригели - монолитные железобетонные, сечение ригелей 400х400 (h), 400х500 (h), 400х600 (h). Материал - бетон кл. С20/25. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные, толщиной 220 мм по ГОСТ 9561-2016. В уровне плит перекрытия выполнены антисейсмические пояса из бетона кл. С12/15. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Лестницы - монолитная железобетонные. Материал - бетон кл. С20/25. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Наружные крыльца - монолитные железобетонные. Материал - бетон кл. С12/15, W4, F100. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Заполнение карка из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М-75.

Перегородки - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012, толщиной 250, 120 мм на цементно-песчаном растворе М-50.

Блок В

Здание блока В 3-х этажное с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 36,8х16,0м. Высота подвального этажа 3,22м, высота 1-го этажа 4,10 м, высота 2-го и 3-ьего этажей 3,60 м.

Конструктивная схема здания - каркасная.

Фундаменты - сплошная железобетонная плита, толщиной 400 мм. Материал фундаментов - бетон кл. С20/25, W4, F100 на сульфатостойком цементе. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Под фундаменты выполнена бетонная подготовка, из бетона кл. С8/10 на сульфатостойком цементе.

Стены подвала - сборные фундаментные блоки, толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-2018.

Колонны - монолитные железобетонные, сечение колонн 400х400 (h), 500х500 (h), D600. Материал - бетон кл. С20/25. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Ригели - монолитные железобетонные, сечение ригелей 400х400 (h), 400х500 (h), 400х600 (h). Материал - бетон кл. С20/25. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные, толщиной 220 мм по ГОСТ 9561-2016. В уровне плит перекрытия выполнены антисейсмические пояса из бетона кл.

С12/15. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Лестницы - монолитная железобетонные. Материал - бетон кл. С20/25. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Наружные крыльца - монолитные железобетонные. Материал - бетон кл. С12/15, W4, F100. Рабочее армирование из арматуры класса А500, конструктивное армирование из арматуры класса А240.

Заполнение карка из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М-75.

Перегородки - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012, толщиной 250, 120 мм на цементно-песчаном растворе М-50.

6.2.5 Инженерное обеспечение сети и системы

Теплоснабжение

Теплоснабжение музыкального колледжа предусматривается от существующей автономной котельной АБМК-17 (районная котельная-РК-1), расположенной на левом берегу реки Сырдарья.

Точка подключения – проектируемая тепловая камера УТ-1А, установленная на существующих тепловых сетях диаметром 500 мм возле УТ-1.

Система теплоснабжения - закрытая двухтрубная.

Категория надежности теплоснабжения - вторая.

Теплоноситель в сети горячая вода с параметрами 95-70^{o}С.

Давление в теплосети (точке присоединения):

- в подающем трубопроводе - 6,0 атм,
- в обратном трубопроводе - 5,0 атм

Системы отопления и вентиляции музыкального колледжа подключаются к тепловым сетям через блочный автоматизированный тепловой узел. Расход тепла на отопление и горячее водоснабжение зданий составляет:

№	Наименование	Расход тепла, Мвт			Всего
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	
1	Музыкальный колледж	0,303	0,405	0,217	0,925
	Руханият	0,166	0,216	0,23	0,612
	Общежитие	0,45	-	0,24	0,69
	Теннисный корт	-	-	-	0,47
	Итого:	-	-	-	2,697

Отопление

Расчетные параметры наружного воздуха:

- холодный период для проектирования отопления, вентиляции t = -23,44 °С
- теплый период для проектирования вентиляции t = 28,2°С
- продолжительность отопительного периода 164;
- средняя температура воздуха за отопительный период +0.4 °С.

Параметры внутреннего воздуха приняты согласно СП РК и СН РК:

- малый зал +18+20 °С;
- буфет +18 °С;
- классы +18 °С;

- служебные помещения и офисы +18+20 °С;
- складские помещения +16 °С;
- технические помещения +16 °С;
- СУ +18 °С, коридоры, лестницы +18 °С.

Параметры теплоносителя - 95/70 °С.

Запроектирован автоматизированный тепловой пункт приготовления, распределения, контроля и учета тепловой энергии, расположен в Блоке А.

Приготовление теплоносителя для систем потребителей тепла в тепловом пункте предусмотрено:

для систем отопления - по зависимой схеме со смесительными насосами с параметрами теплоносителя 80-60 °С;

для теплоснабжения систем вентиляции - теплоноситель 95-70 °С;

горячее водоснабжение по закрытой схеме - теплоноситель с параметрами 60 °С

Трубопроводы теплового пункта приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262 (Ду15-Ду40) и электросварных труб по ГОСТ

10704-91. (Ду50 и выше), покрываются изоляционным материалом класса НГ. В помещении теплового пункта отопительные приборы не

устанавливаются из-за достаточных тепловыделений от трубопроводов и оборудования.

В тепловом пункте предусмотрены мероприятия по устранению шума в смежные помещения - использование шумоизоляции стен и перекрытия.

Примененные оборудование, арматура и материалы могут быть заменены на другие при соответствии техническим характеристикам, представленным в проекте.

Трубопроводы систем теплоснабжения вентиляционных установок , а так же стояки и магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приточных установок приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262 (Ду15-Ду40) и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. (Ду50 и выше).

Все трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола изолируются по всей длине трубчатой изоляцией б=9 мм, проложенные вертикально (открыто, скрыто) изолируются по всей длине трубчатой изоляцией б=13 мм, в подвале и цоколе - трубчатой и рулонной изоляцией 13 мм фирмы "K-flex".

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в кабинетах и учебных классах, залах, техпомещениях - биметаллические секционные радиаторы H 500 фирмы Oazis PRO;
- в помещении электрощитовой предусматривается установка электроконвектора.
- в офисных, коридорах, концертном зале, столовой - биметаллические секционные радиаторы H500 фирмы Oazis PRO;
- в холле - биметаллические секционные радиаторы и фанкойлы (работает на тепло)

Разводка системы отопления выполнена с попутным движением теплоносителя, от главного распределительного коллектора в тепловом пункте - магистральные трубопроводы к распределительному коллектору в тепловом пункте, далее стоячная система. Для гидравлической увязки отопительных приборов применяются: на радиаторах- термостатические клапаны.

На ветках установлены ручные балансировочные клапаны типа STAD фирмы IMI для увязки и регулировки, а также с целью экономии тепла систем отопления на распределительном коллекторе.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения магистральные - стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* для диаметров до Ду40 включительно, стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 для диаметров Ду50 и выше, металлополимерные термостойкие PE-X/Al/PE-X фирмы Giacomini (Италия). Трубопроводы металлопластиковые проложены в конструкции пола, магистральные - под

потолком подвала, стояки к распределительным коллекторам - вдоль стен и колонн. На коллекторе функция распределения и контроля.

Изоляция трубопроводов - трубчатая каучуковая "K-FLEX" .

Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - краской БТ-177 по грунтовке Vector.

Для отключения отдельных веток и спуска теплоносителя предусмотрена запорная и спускная арматура.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью автоматических воздуховыпускных кранов на радиаторах и спускных кранов, расположенных в верхних точках систем и на распределительных коллекторах. Спуск воды предусмотрен из установленных сливных кранов на ветках из нижних точек системы, в тепловом пункте и кранов дренажных на распределительном коллекторе (на узле управления). Для систем отопления с горизонтально проложенными полимерными трубопроводами в конструкции пола дренаж предусмотреть сжатым воздухом с помощью компрессора.

Все трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, изолируются по всей длине трубчатой изоляцией типа "K-flex" толщиной 9 мм, открыто вдоль стен, колонн по этажам толщиной 13 мм, под потолком подвала - толщиной б = 19 мм

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения на планах и фрагментах плана от стен отнесены условно.

Монтажные работы вести в соответствии с требованиями документа СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Вентиляция

Вентиляция во всех помещениях колледжа приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В офисных помещениях и учебных классах воздухообмен определен из условия подачи санитарной нормы, в остальных помещениях по кратностям.

Во всех служебных помещениях и офисах предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. Приточный воздух

очищается в фильтрах, подогревается калориферами в зимнее время и охлаждается в летнее время в приточных установках фирмы «VTS».

В проекте приняты подвесная и напольные приточные установки фирмы «VTS».

Вытяжка осуществляется канальными и крышными вентиляторами фирмы "КОРФ", располагаемыми на чердаке Колледжа.

Вытяжка - посредством вытяжных шахт, самостоятельными для каждого учебного класса.

Подача воздуха осуществляется через регулируемые решетки в рабочую зону обслуживаемых помещений. Вытяжка - нерегулируемыми решетками из верхней зоны помещений.

Для снижения шума вентиляционных систем предусматривается установка приточных камерах в звукоизолированных отдельных помещениях, применение гибких вставок для присоединения вентиляционного оборудования, установка шумоглушителей на приточных и вытяжных системах, применение малошумного оборудования.

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение

Источником водоснабжения являются вновь проектируемые сети водоснабжения.

Гарантированный напор в существующей сети водопровода составляет 20м.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод запроектирован для подачи воды к санитарно- техническим приборам , а так же на внутреннее пожаротушение здания. Запроектированы 2 ввода водопровода Ф89х4 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе водопровода для учета расхода воды устанавливается водомерный узел Ф40мм с штуцером и радиомодулем, с обводной линией. На ответвлениях на противопожарном водопроводе устанавливаются задвижки с электроприводом. В помещении насосной станции установлен прибор учета расхода холоной воды Ф50мм со штуцером и радиомодулем. Для учета расхода холодной воды в помещении буфета установлен водомерный узел Ф25мм.

Для повышения давления в сети, на хозяйственно - питьевые нужды, предусмотрена комплектная автоматическая насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 4,49м³/час, напором 15,0 м, мощностью 3х0,37 кВт.

Для повышения давления в сети, на противопожарные нужды музыкального училища, предусмотрена комплектная автоматическая насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 15,12м³/час, напором 23.0 м, мощностью 2х2,2 кВт.

Расходы воды на внутреннее пожаротушение приняты: Согласно СП РК 4.01-101-2012 т.2, расход воды на внутреннее пожаротушения объекта (для наибольшего пожарного отсека Блок А - 18 502,99м3) составляет 1 струя по 2,5л/с (уточненный расход - 1струя 4,2 л/сек -при высоте концертного зала до 14м) , диаметр пожарного крана 50мм, длина рукава - 20м., диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана - 26,3м.

Пожарные краны размещаются в металлических пожарных кранах, в которых предусмотрена установка двух огнетушителей.

Во время пожара для пропуска пожарного расхода предусмотрены задвижки с электроприводом, опломбированные в закрытом положении. Электрозадвижка открывается от кнопок "Пуск", установленных у пожарных кранов объекта.

Потребный напор на противопожарные нужды проектируемого здания обеспечивается насосной станцией противопожарного назначения, В комплекте с насосами, рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой:

- Управление пожарной установкой разработано в разделе АПС .

- Противопожарная насосная установка работает в следующих режимах: в ручном режиме (включение непосредственно в насосной станции);

- в дистанционном режиме (включение пожарных насосов от пусковых кнопок, расположенных в шкафах пожарных кранов, на высоте 1,35 м от пола.

- Включение пожарных насосов также предусмотрено по падению давления в сети В2, система водозаполненная, по сигналу датчика давления в комплекте пожарной насосной установки. При не выключении рабочего насоса, включается резервный насос. Одновременно с пуском пожарных насосов и открытием задвижек с электроприводом на обводных линиях водомера, подается сигнал (световой и звуковой) в помещение охраны с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала (см. раздел АПС).

- Магистральные сети противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 .Пожарные краны установлены из расчета тушения пожара каждой точки двумя струями, от пожарных шкафов, в которых предусмотрена установка двух огнетушителей.

Сети холодного водопровода на вводе и в пределах противопожарной насосной станций запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, магистральные сети, стояки, системы хоз-питьевого водопровода из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, подводка к санитарным приборам из полипропиленовых труб PN10 ГОСТ 32415-2013.

Магистральные сети водопроводов прокладываются под потолком подвального этажа. У основания стояков и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры. Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа "K-Flex" ,толщиной 9мм.

Стояки, проходящие транзитом через помещения другого назначения зашить в коробах. Для обеспечения доступа к запорной арматуры должны быть предусмотрены люки с дверцами.

Канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации и производственной канализациия от санитарно-технических приборов и технологического оборудования самотечная.

Сточные воды хозяйственно-бытовой канализации отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, производственные воды отводятся в жироуловитель.

Выпуски и магистральные сети, прокладываются в под потолком подвального этажа и монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, стояки и разводка к санитарно-техническим приборам - из полиэтиленовых канализационных ПНД труб ГОСТ 22689-89. Стояки присоединять к магистральным сетям отводами и тройниками.

Предусмотреть лючки для прочисток. На скрытых стояках и трубопроводах предусмотреть доступ к ревизиям и прочисткам.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам канализации. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше не эксплуатируемой кровли.

Система дождевой канализации (К2)

Водосточная сеть предусмотрена для отведения дождевых и талых вод с кровли здания и монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Øу100 по ГОСТ 3262-75 с выпуском в водонепроницаемый лоток (см.раздел ГП). Выпуски и сети дождевой канализации, проходящие в неотапливаемых помещениях, запроектированы с электрообогревом в зимний период. Соединение водосточных воронок к подвесным трубопроводам необходимо выполнить при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

Система напорной производственной канализации (К3Н)

К3Н - канализация производственная напорная, предназначена для отвода воды случайных и аварийных воды из помещения насосной станции, теплового пункта, венткамер. Удаление воды из приямков осуществляется насосом. Погружной дренажный насос с датчиком заполнения Q=7,5м3/час; H=8,5м; N=1,0кВт 3~400 n=2900об/мин , установленными в каждом приямке. Материал труб - стальные электросварные по ГОСТ10704-91, покрыть эмалью ПФ115 за 2-а раза по грунтовке ГФ-21. Дренажная вода отводится трубопроводом напорной канализации Фу40 в водонепроницаемый лоток (см.раздел ГП).

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение - от узла управления в тепловом пункте, где обеспечивается требуемый напор в сети горячего водоснабжения (см.часть "ОВ"). Для учета расхода горячей воды в помещении теплового пункта установлены водомерные узлы для системы горячего водоснабжения Ф32мм и циркуляционного водоснабжения Ф20мм со штуцером и радиомодулем. Для учета расхода горячей воды в помещении буфета установлен водомерный узел Ф20мм.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам и технологическому оборудованию.

Магистральные сети прокладываются под потолком подвального этажа с циркуляцией воды по магистрали и по стоякам.

Внутренняя сеть монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и подводка к санитарным приборам из армированных полипропиленовых труб PN20 ГОСТ 32415-2013.

У основания стояков и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного и горячего водоснабжения проложить в стальных гильзах. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Электротехнические решения

Проект электрооборудования и электроосвещения здания музыкального колледжа разработан на основании архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта и в полном соответствии с действующими "ПУЭ" РК 2016 г Алматы, СП4.04--106-2013 "Электрооборудование жилых общественных зданий".

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220 В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение напряжением 220В и ремонтное 36В.

Для освещения приняты светильники с энергосберегающей лампой и светодиодными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Управление освещением производится выключателями, установленными по месту.

Высота установки выключателей и штепсельных розеток в помещениях должно предусматриваться на высоте 1,2 м от уровня пола.

Для аварийного освещения предусматриваются щиты аварийного освещения.

Групповые осветительные сети выполняются проводом ППВ-3х1,5 мм^2, проложенных скрыто в слое штукатурки стен, в пустотах плит перекрытия и кабелем ВВГнг в цокольном этаже открыто, по строительным конструкциям.

Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются проводом ППВ-3х2,5 мм^2 проложенных скрыто под слоем штукатурки. Питающие сети силового оборудования выполняются кабелем ВВГнг- разного сечения, скрыто в трубах ПВХ разного диаметра, проложенных цокольном этаже в металлических лотках

Осветительные щитки приняты утопленного исполнения типа ЩРН-П с автоматическими выключателями.

Силовые распределительные щиты приняты типа марки ЩРН, с автоматическими выключателями

Вводный и распределительный щиты приняты типа ВРУ1-11-10. и ВРУ1-47-00 в комплекте.

Учет расхода электроэнергии производится счетчиками трансформаторного включения серии "Альфа", устанавливаемый в ВРУ1. Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380 / 220В с глухозаземленной нейтралью система (TN-C-S)

На вводе в здание произвести выравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник питающей сети;

металлические трубы коммуникаций здания (водопровод, канализация, отопление).

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, которая соединяется двумя токоотводами к контуру заземления, выполненному из вертикальных электродов соединенных между собой полосовой сталью. ВРУ соединить с контуром заземления.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ РК.

Слаботочные сети и устройства

Пожарная сигнализация

Основной комплект рабочих чертежей установки охранной и пожарной сигнализации, системы оповещения о пожаре разработан на основании:

Задания на проектирование;

Для передачи сигнала тревоги с места возникновения пожара в помещения предусматривается монтаж установки охранно-пожарной сигнализации на кровле здания устанавливается передатчик коммутатор RS-202TD-RR через интерфейс RS-485 в здание устанавливается модуль сопряжения типа МС-3 и далее коксиальным кабелем к прибору ОС. Для этого предусматривается приборы приемно-контрольный охранно-пожарный "Рубеж-20П прот.R3,который устанавливается в комнате охраны в блоке А, в блоках Б и В устанавливаются в коридорах.

Данный прибор устанавливается в помещении.

В качестве извещателей пожарной сигнализации предусматриваются:

- Извещатель пожарный дымовой оптикоэлектронный адресно аналоговый ИП 212-64-прот.R3;

- Извещатели пожарные ручные адресный ИПР513-11 прот.R3

В соответствии с СП РК 2.02-102-2012 в помещени предусматривается оповещение о пожаре 3-го типа. Для оповещения о пожаре предусматриваются световой пожарный оповещатель "Табло Янтарь Выход" с надписью "Выход" и прибор речевого оповещения БАС-4.

Питание прибора "РУбеж-20П и прибора речевого оповещения БАС-4" на напряжении 12В предусмотрено от источника вторичного электропитания "ИВЭПР-12/2 RSR 2х17-Р БР прот.R3 ", установленного в комнате охраны ,и в коридорах

Сеть пожарной сигнализации выполняется проводом КСРВнг (А) FRLS-4х0.5 прокладываемым по стенам в кабель-канале. Сеть охранной сигнализации выполняется кабелем КСРВнг (А) FRLS-4х0.5 прокладываемым по стенам в кабель-канале.

Питание источника для прибора выполнить на напряжении 220В, 50Гц.

Монтаж сетей пожарной и охранной сигнализации вести после монтажа системы освещения. Размещение пожарных и охранных извещателей уточнить по месту с тем, чтобы расстояние между светильниками и пожарными извещателями, а также между проводами освещения и силовой сети, шлейфами пожарной и охранной сигнализации было не менее 0,5м.

Для защиты людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены путем присоединения к нулевому защитному (РЕ) проводу питающей сети.

Телефонизация

Телефонизация запроектирована от городской телефонной сети,телефонный ввод в здание осуществляется кабелем типа ОКБ-4.

Абонентская проводка выполняется кабелем типа КС-FTTH-П-SM-1.G.657AFF-0.6kN прокладываемым открыто по стенам в короб каналах.Телефонные розетки типа RG-11-ПОРТ устанавливаются на высоте 0,3 м

Электрочасофикация

Для индикации единого точного времени организуется сеть электрочасофикации на базе станции "ПЧМЗ-2БР-Р24-012" Управления вторичными часами типа ВП-300-24-66К предусматривается от электропервичных часов, установленных на 1 этаже помещений охраны в блоке "А".

Электрочасы устанавливаются в коридорах.

Звонковая сигнализация

Проектом предусмотрено установка электрозвонков, управляемых от сигнальных электрочасов ЭВЧС. Сеть звонковой сигнализации выполнена кабелем ПРППМ2х1,2

Видеонаблюдения

Система видеонаблюдения осуществляется от видеорегистратора на 32 портов с картой видеовода установленного в помещении охраны.

В помещении охраны устанавливается монитор.

Передача видеосигнала осуществляется комбинированным кабелем типа КВК-В - 2-2х0,75, проложенных в короб канале открыто по строительным конструкциям.

Питание камер осуществляется от источника бесперебойного питания.

Локальная компьютерная сеть

Проектом предусмотрено выполнение локальной компьютерной сети, расположенных на 1-ом этаже в блоке "А" и в блоке"Б".

Для этого устанавливается сетевые коммутаторы GS1100-24 серии на 24 порта с разъемами RG45. На рабочих столах устанавливаются двухпортовые коммуникационные розетки с разъемами RG45,устанавливаемыми в кабельном канале для подключения оконечного оборудования пользователей. Соединение между розеткой и рабочей станцией обеспечивается patch cort, выполненным кабелем UTP категории 5е, оконечными с обеих сторон разъемами RG45 проложенных в кабельном канале и проложить на высоте 300 мм от уровня пола.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), относящийся к технически несложным.

Таблица №7.2

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2024 г, в том числе	млн.тенге	2765,810	2529,999
	СМР		1823,614	1652,428
	Оборудование		206,400	206,400
	Прочие затраты		735,796	671,171
3	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство музыкального колледжа на левом берегу р.Сырдарья в г.Кызылорда. (Выше отметки 0.000)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими показателями, указанными в таблице 7.2.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

8.3. Заказчик при приемке документации по проекту строительства от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы музыкалық колледж құрылысы (нөлден жоғары)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.2 кестеде көрсетілген көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

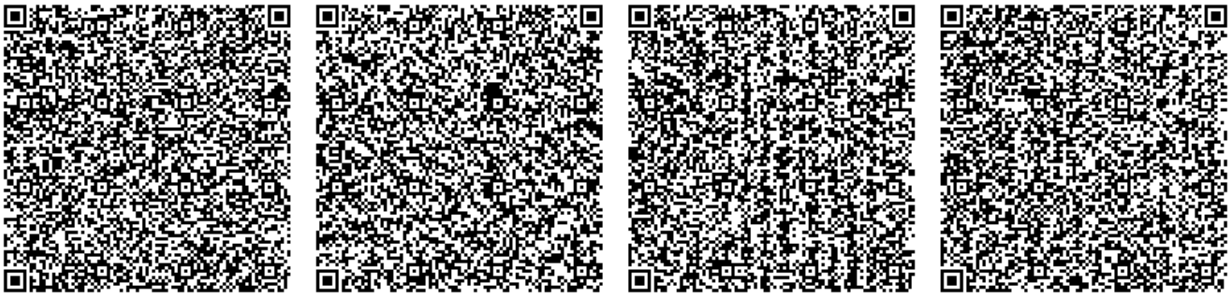
8.3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

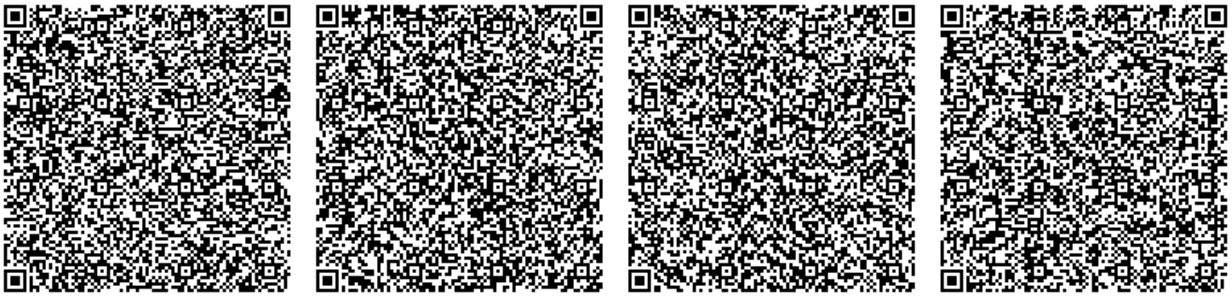
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже:

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт Архитектурно-строительная часть	ӨКСІКБАЙ ӘДІЛЖАН ҒАБИТҰЛЫ	Конструктивная часть	KZ91VJE00076741	Соответствует
2	Электротехническая часть, Слаботочные сети	Көбекбай Нұрлан Көбекбайұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ87VJE00077104	Соответствует
3	Генеральный план	Нурмаганбетов Мейрхан Бахытбекович	Градостроительство	KZ73VJE00081139	Соответствует
4	Сметный раздел	ӘБІЛҚАСЫМ ҚҰНДЫЗАЙ ҚАБЫЛҚЫЗЫ	Сметная часть	KZ49VJE00086033	Соответствует
	Отопление и вентиляция Водоснабжение и канализация	Сарсенбайулы Рысбек	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ86VJE00049089	Соответствует

Кенжебай Н.К. (Директор)

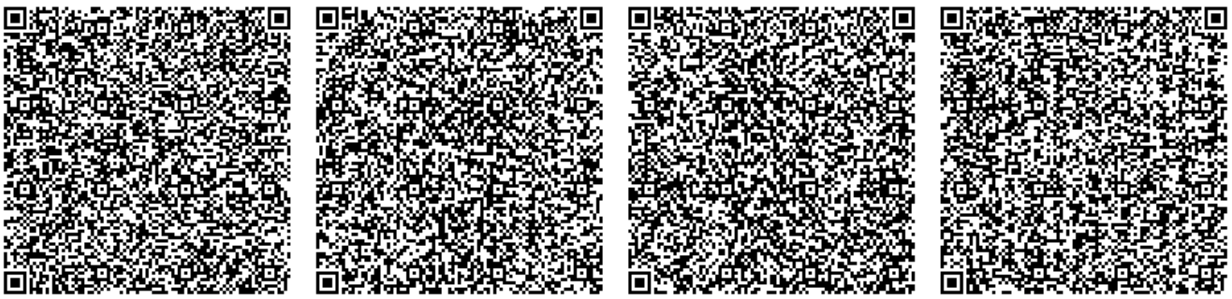


Өксікбай Ә.Ғ. (Эксперт (Конструктивная часть))



Көбекбай Н.К. (Эксперт)

Сарсенбайулы Р.. (Эксперт)



Әбілқасым Қ.Қ. (Эксперт)