«Строительство дома культуры в селе Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области**»**
жұмыс жобасы бойынша

06.04.2022 ж. № LTD-0061/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қордай ауданының әкімдігінің сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«AlyStroyProekt» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Қордай ауданы Қарасай батыр ауылындағы мәдениет үйінің құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Expert Group Ltd» ЖШС-мен берілді.

«Expert Group Ltd» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ LTD-0061/22от06.04.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство дома культуры в селе Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «AlyStroyProekt»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство дома культуры в селе Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области»** выдано ТОО «Expert Group Ltd»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство дома культуры в селе Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области»**.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №03 от 01.02.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Expert Group Ltd» город Шымкент и КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» в соответствии с письмом №01 от 05.02.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «AlyStroyProekt». Государственная лицензия №187022572 от 14.12.2018 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» от 2021 года;

архитектурно-планировочное задание за №KZ68VUA00423812 от 14.05.2021 года, выданное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

постановление акимата Кордайского района, Жамбылской области за №235 от 11.05.2021 года;

письмо руководителя КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» за №02 от 01.02.2022 года о том, что начало строительства по рабочему проекту «Строительство дома культуры в селе Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области» запланировано в 2022 году и финансирование строительства будет вестись за счет областного бюджета;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» от 2020 года;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором Кордайского района в 2021 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2021 года, выданный ИП «Ауганбаевым С.О.»;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ИП «Ауганбаевым С.О.» в 2019 году.

Технические условия

на электроснабжение ТУ за №805-27-21 от 31.05.2021 года, выданные ТОО «ЖЭС» Жамбылской области;

на водоснабжение и канализация ТУ за №255 от 20.10.2021 года, выданные ГКП «Кордай Су».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Сметная документация.

Альбом 1. Генеральный план. Наружный водопровод и канализация. Наружные тепловые сети. Наружные сети электроснабжения. Фундамент под модульную котельную.

Альбом 2. Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация. Системы связи.

Альбом 3. Уборная на 4 очка. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 4. Выгреб на 10 м^3. Архитектурно-строительные решения.

Брошюра 1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Брошюра 2. Паспорт проекта.

Брошюра 3. Энергетический паспорт.

Брошюра 4. Проект организация строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства дома культуры в селе Карасай батыр, Кордайского района является оказание духовно-культурных услуг населению села Жамбыл.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого дома культуры расположена в селе Карасай батыр и относится к Кордайскому району, Жамбылской области.

Населённый пункт находится село в Кордайском районе, Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Тараз.

Климатический подрайон III-В.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная + 44,0
абсолютная минимальная -41,0
наиболее холодной пятидневки -22,5.

Среднегодовое количество осадков, мм - 495.

Преобладающее направление ветра - В (восточное).

Средняя скорость ветра, м/сек – 3,0.

Глубина промерзания грунтов средняя из максимальных за год 47 см, наибольшая из максимальных 98 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 123 см

Район по весу снегового покрова – II.

Район по давлению ветра – V.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношений территория изысканий приурочена к пролювиально –делювиальной равнине. Рельеф относительно ровный, спланированный

В геологическом строении территория изысканий представлено три инженерно-геологических элементов:

- первый ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой, мощностью 0,2 м;
- второй ИГЭ-2 - суглинок желто-серого цвета, твердой консистенции, с включением гравия 5%, просадочный, мощностью от 1,4 до 2,70 м;
- третий ИГЭ-3 – песок мелкозернистый, желто-серого цвета, маловлажный, рыхловатый, с включением гравия до 10%, мощностью до 0,4 м;
- четвертый ИГЭ-4 – суглинок желто-серого цвета, твердой консистенции, с включением гравия до 5%, непросадочный, мощностью от 1,4 до 2,0 м;

- пятый ИГЭ-5 – галечниковый грунт метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок, мелкозернистый до 30%, с линзами песка мелкозернистого, с включением, с включением валунов от 10 до 30%, вскрытая мощностью до 2,30 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=350-4100 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильнооагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов от неагрессивной до слабоагрессивной и для сульфатостойких цементов неагрессивные, по содержанию хлоридов CL(260-1670 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозийности грунтов по стали от средней (1,83 г/сутки) до высокой (3,63 г/сутки).

Подземные воды

Грунтовые воды, на исследованной территории, не вскрыты. Максимально возможный уровень грунтовых вод по архивным данным глубже 7,0 м от поверхности земли.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» составляет - 8 (восемь) баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка работ следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство дома культуры в селе Карасай батыр, Кордайского района, Жамбылской области.

6.2.1 Генеральный план

Площадка расположена в селе Карасай батыр. Поверхность площадки с небольшим перепадом отметок, общий уклон в южном направлении, свободная от застройки.

Генплан разработан в соответствии с СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Участок, отведенный под строительство частично застроен с уклоном в северо-восточном направлений; установлен монумент , который сохраняется, на территории находится одноэтажное ветхое здание 24,0х9,0 м подлежащая сносу, также демонтируются дорожные покрытия, спиливаются с выкорчевкой деревья. На против расположены кварталы ИЖС через дорогу. Смежно с северной стороны расположена территория существующего детского сада. На отведенной территории клуба предусмотрен один въезд. Смежно примыкает к нему стоянка на 8 машино-мест для автомобилей посетителей и сотрудников, рассчитанная по прил.8, п.5.3 СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

148/38=4 места, 2 места для инвалидов и 14/8=2 места для сотрудников.

На территории клуба предусмотрена хозяйственно- бытовая зона включающую в себя уборную на 2 очков, котельную со складом для угля и золы, резервуар на 10 м3 (выгреб) для сбора сточных вод. Площадку для мусороконтейнеров, КТПН.

Все разрывы между зданиями соответствует вышеуказанным строительным нормам.

Вертикальная планировка

Поверхность площадки ровная, свободная от застройки. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и существующей застройки территории. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию в проектируемые разрывы в бордюрах с последующим выводом на смежные площадки.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории клуба предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям. От стоянки автомобилей со стороны бокового фасада запроектирован пандус для инвалидов. Также предусмотрены асфальтобетонные покрытия дорожек и площадок, устройство ворот и ограждений, дополнительное озеленение территории. Озеленение предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрены установка скамеек, урн, мусороконтейнеров.

Маломобильные группы населения

В соответствии с требования СП РК 3.06-101-2012.

В проекте предусмотрено специальные подъездные пути для проезда маломобильных групп населения, пандус для МГН, санузел для МГН.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

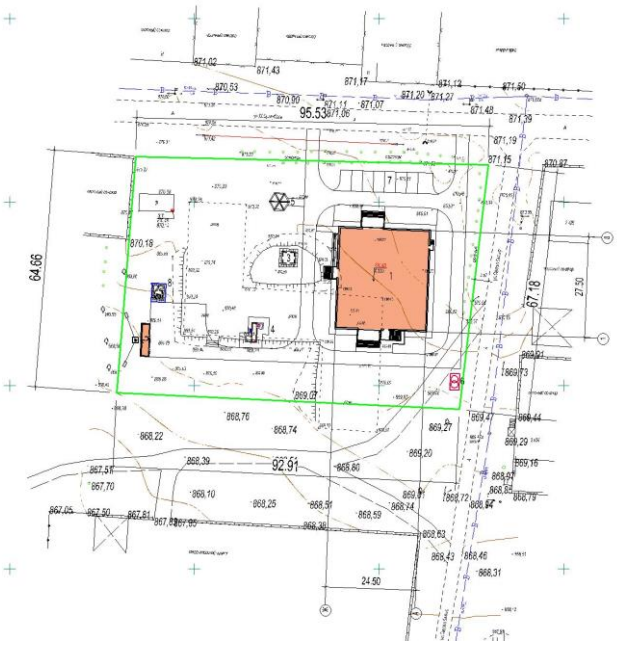
Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами. Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам РК.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин. Вокруг здания ДК предусмотрена возможность объезда пожарного транспорта.

Ситуационная схема



Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
I	Площадь участка, в т.ч.	$м^2$	6197,0	100.00%	
	1. площадь застройки	$м^2$	881,57	6,93	
	2. площадь покрытий	$м^2$	1067,0	21,91	
	3. площадь озеленения	$м^2$	3468,20	71,16	

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта здания дома культуры в селе Карасай батыр Кордайского района выполнена на основании задания на проектирование и согласованного плана дома культуры, выданного заказчиком, а также в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами.

Здание дома культуры - двухэтажное, вместимостью 200 посадочных мест - относится к третьему уровню комфорта, согласно норм СНиП РК 3.02-20-2004 - до 300 мест в зале дом культуры относится к третьему уровню комфорта.

Архитектурно -планировочным набором проектом выполнены помещения:

- на первом этаже предусмотрено проектом: гардеробная верхней одежды, зал на 150 посадочных мест со сценой, артистическое помещение, санузлы для посетителей, санузел для маломобильной группы людей, буфет с обеденным залом на 12 мест и подсобным помещением буфета, касса, комната обслуживающего персонала, библиотека с читальным залом на 8 мест, медиатека на 4 места, помещение книгохранилища на 3000 тысячи единиц хранения;

- на втором этаже выполнены служебные кабинеты, кабинет директора, кружковое помещение компьютерного класса, кружковое помещение танцев, кружковое помещение изобразительного творчества, комната преподавателей, комната отдыха и для встреч.

Междуэтажная связь выполнена лестничным маршем и лифтовым пассажирским передвижением. В основном Пассажирский лифт предусматривается для передвижения для лиц группы МГН.

Предусматриваемый проектом зал технологически оснащенное помещение, которое предназначено для показа фильмов, проведения совещаний, встреч, пресс-конференций, презентаций, коллективного просмотра видеоматериалов, выступления концертных детских и взрослых коллективных программ, а также других мероприятий.

Предусматривается работа в зале в основных режимах: как в режиме конференции, совещаний так и в режиме проведения досуга жителей-просмотров фильмов, концертов.

Деловые совещания, бизнес-презентации и проблемные дискуссии требуют самого разнообразного оборудования, помогающего легко и эффективно иллюстрировать высказываемую мысль, сопровождая ее тщательно подобранным аудио/визуальным рядом.

Именно универсальность средств отображения информации конференц-оборудования позволяет наиболее гибко и функционально организовать проведение различных совещаний, деловых встреч, когда анализируется большой объем данных или используются различные носители информации-(возможность подключение ноутбуков, планшетов) для выступающих перед залом и других средств информации Для зала проектом предусматривается комплексное управление всем оборудованием, находящимся в зале- аудио воспроизведением и отображением информации.

Проектом предусмотрено оснащение зала аудио - оборудованием - акустической системой, микшером, усилителями, радио- микрофонной системой, подавителем обратной связи, установленные в звукоаппаратном помещении. В том числе возможно выступление на сцене перед зрителями местных музыкальных детских, взрослых и приезжих коллективов, танцоров.

Выполнено артистическое помещение для артистов и артистических костюмов, склад декораций.

Проектом предусмотрен буфет с обеденным залом на 12 мест, работает на привозных полуфабрикатах, кондитерских и булочных изделиях.

Зал на 150 посадочных мест предназначен для проведения различных мероприятий как: пресс-конференции малого круга, презентации, круглые столы, тренинги, деловые игры, семинары, бизнес встречи. Предусмотрено в зале при необходимости возможность подключения ноутбуков, DVD, аудиоплееров для получения информации, возможность проведения круглого стола с помощью телевизионного моста, решение наболевших вопросов сельского жителя при участии сельского акимата и местных органов.

В виду по роду деятельности при посещении дома культуры инвалидами проектом выполнен подъездной пандус ко входу, санузел для ММН, в зале выполнены на первом ряду места для установки колясок.

Помещения и кабинеты в здании дома культуры оснащены набором технологического оборудования и мебелью.

Рабочие места в кабинетах оснащены компьютерной локальной системой.

Штат работающего персонала в доме культуры составит - 14 человек, в том числе:

Директор дома культуры	- 1 чел.
Заместитель, администратор	- 1 чел.
Преподаватель кружковых работ	- 3 чел.
Библиотекарь	- 1 чел.
Киномеханик	- 1 чел.
Инженерно-технический работник по освещению сцены и зала	- 1 чел.
Техник управления музыкальной аппаратурой, настройщик микрофона и гарнитуры	- 1 чел.
Уборщик помещений	- 2 чел.
Электрик	- 1 чел.
Сантехник	- 1 чел.
Уборщик территории, садовник	- 1 чел.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-20-2011«Культурно-зрелищные учреждения», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Дом культуры

Проектируемое здание дома культуры – двухэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 24,50х27,50 м, высота помещения в зрительном зале – 6,42 м, остальные – 3,0 м.

На первом этаже размещены: библиотека-читальный зал, фонд хранения книг, буфет, тамбур, вестибюль, электрощитовая, санузел для маломобильных групп, лифт,

коридор, лестничная клетка, терраса, тамбур, вестибюль-фойе, касса, гардероб, коридор, санузлы, комната технического персонала, комната уборочного инвентаря, венткамера, зрительный зал, эстрада, склад декораций, артистическая, лестничная клетка Л-2.

На втором этаже предусмотрены: кружковая для танцев, кружковая для рисования, дежурный администратор, кружковая (компьютерная), санузел, лифт, коридор, холл, комната отдыха, комната преподавателей для кружковых работ, лестничная клетка, холл, кабинет заведующего домом культуры, коридор, светоаппаратная, кинопроекционная, звукоаппаратная.

Зрительный зал по назначению и вместимости: малый (150 мест); речевой, кинозал; с традиционной эстрадой; речевой с естественной акустикой.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности здания – II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф2.1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К2.

Расчетный срок службы здания - 85 лет.

Объемно-планировочные показатели жилого дома

Таблица №2

Наименование показателей	Ед. изм.	Здания дома культуры	Котельная	Уборная на 2 очка	Выгреб на 10 м^3
Площадь застройки	м^2	787,54	33,28	26,52	11,60
Строительный объем	м^3	5936,22	99,84	60,43	60,50
Общая площадь	м^2	1052,41	-	18,22	-
Полезная площадь	м^2	909,14	-	-	-
Расчетная площадь	м^2	779,73	-	-	-
Этажность	этаж	2	1	1	-

Котельная

Модульная котельная- одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 4,8х6,0 м высота этажа - 3,0 м.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Уборная на 2 очка

Проектируемое здание уборной на 2 очка прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,85х1,0 м. Высота помещений 2,54 метра.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости - III.

Выгреб емкостью 10 м3

Выгреб - емкостью 10 м3 прямоугольной формы в плане с размерами 3,0х3,0 м. Глубина выгреба - 3,15 м. Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Конструктивные решения

Дом культуры

Здание дома культуры состоит из 3-х блоков разделенные между собой швами.

Блок зрительного зала по конструктиву – каркасный с учетом работы кирпичной кладки.

Остальные блоки здания дома культуры решены с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами с включением монолитных железобетонных рам и сердечников.

Фундаменты - ленточные, монолитные, бетонные и столбчатые под стойки рам.

Стены и перегородки - толщ. 380мм и 120мм соответственно - из кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65 1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - ж/бетонные монолитные из бетона класса В15.

Сердечники - ж/бетонные монолитные.

Перекрытия и покрытие - многопустотные ж/бетонные плиты по серии 1.141-40 с, в.1.

Лестницы - по металлическим косоурам.

Чердак - холодный, вентилируемый.

Кровля – двускатная с покрытием из стального профилированного листа по деревянной обрешетке, стропиле и по металлическим прогонам и фермам, с наружным неорганизованным водостоком.

Утеплитель – жесткая минвата с объемным весом 100 кг/м3.

Полы - дощатые, керамическая плитка, керамогранит с рифленой поверхностью по сер. 2.244-1 в.6.

Двери- деревянные и металлические по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 31173-2003.

Окна - металлопластиковые по индивидуальному заказу.

Внутренняя отделка улучшенная штукатурка, с последующим выравниванием смесью «Алинекс», с последующей водоэмульсионной покраской и известковым раствором с последующей известковой окраской.

Потолок - затирка, с последующим выравниванием смесью «Алинекс», с последующей известковой окраской, с последующей водоэмульсионной окраской. В зрительном зале подвесной потолок звукопоглощающий из минерального волокна класса "стандарт" толщ. 15 мм.

Крыльцо и пандус – монолитный железобетонный покрытый и облицованный керамогранитом.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Утеплитель стен и наружная отделка - штукатурка из сухой строительной смеси "Skaver" (вермикулит), с последующей отделкой жидким травертином.

Цоколь – облицовка керамогранитом.

Уборная на 2 очка

Уборная на 2 очка - сооружение с кирпичными стенами с непоглощающим выгребом с покрытием из мягкой кровли. Окна и двери по действующим ГОСТам.

Выгреб

Выгреб – днище, стены и перекрытие монолитные из бетона класса В20.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

В соответствии с требования СП РК 3.06-101-2012 в проекте предусмотрено: специальные подъездные пути для проезда маломобильных групп населения, пандус для МГН, санузел для МГН.

Для обеспечения условий жизнедеятельности маломобильных групп населения предусмотрены специальные подъездные пути для подъезда маломобильных групп населения, пандус, санузел.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита конструктивных элементов выполнены согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", ГОСТ 9.402-80 "Покрытия лакокрасочные" ГОСТ 123.016-87 "Антикоррозионные работы".

- степень очистки поверхности металлоконструкций от окислов по ГОСТ 402.80* - третья,

- окраску конструкций производить двумя слоями эмали П1189 по ТУ 301-1710-92 /Общая толщина покрытия – 55 мкм/ на заводе;

- все крепления и соединительные изделия должны иметь цинковое покрытие толщиной не менее 18 мкм;

- при сквозном креплении панелей к ригелям применять устойчивые к коррозии оцинкованные болты с пластмассовой облицовкой или защищенных снаружи пластмассовыми защитными колпаками;

- для заглубленных бетонных и железобетонных конструкций использовать бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по морозостойкости F50 по ГОСТ 10178-85;

- противопожарные мероприятия осуществить в соответствии с требованиями СП РК 2.02.-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия основного здания: в целях ликвидации просадочных свойств грунтов: срезается насыпной грунт, отрывается котлован до отметки -2.650 (935.15) далее в основании фундаментов устраивается грунтовая подушка из местного грунта толщиной 1,5 метра с послойным уплотнением тяжелыми катками или груженным автотранспортом с доведением модуля деформации не менее 15 МПа. слоями по 25-30 см при оптимальной влажности (17-19%).

Антипросадочные мероприятия котельной: в целях ликвидации просадочных свойств грунтов: срезается насыпной грунт, отрывается котлован до отметки -1.800 (936.65). далее в основании фундаментов устраивается грунтовая подушка из местного грунта толщиной 0,5 метра с послойным уплотнением тяжелыми катками или груженным автотранспортом с доведением модуля деформации не менее 15 МПа. слоями по 25-30см при оптимальной влажности (17-19%).

Антипросадочные мероприятия уборной: в целях ликвидации просадочных свойств грунтов: срезается насыпной грунт, отрывается котлован до отметки -2.75 м (935.75) после отрывки котлована верхний нарушенный слой естественного основания уплотнить тяжелыми катками с доведением модуля деформации не менее 15 МПа на толщину 300 мм.

Антипросадочные мероприятия выгреба: в целях ликвидации просадочных свойств грунтов: срезается насыпной грунт, отрывается котлован до отметки (932.60) после отрывки котлована верхний нарушенный слой естественного основания уплотнить тяжелыми катками с доведением модуля деформации не менее 15МПа на толщину 300 мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жёсткость и сейсмостойкость зданий с учётом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки.

Сейсмостойкость здания дома культуры обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями,

антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5ВрI по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с антисейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов. Отделочные материалы применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидемстанцией.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций. Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под штукатуркой. Розетки заземлены.

Предусмотрена система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Проект теплоснабжения дома культуры выполнен на основании задания заказчика и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки».

Рабочий проект отопления и вентиляции дома культуры разработан на основании:

- постановление акимата Кордайского района №99 от 26.02.2019 года;
- архитектурно-планировочное задание за №KZ68VUA00423812 от 14.05.2021 года;
- чертежей марки АС;
- действующих норм и правил;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

- СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;
- СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»;
- СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная температура наружного воздуха принята минус 19,5 ºС.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с эпидемиологическими требованиями ГОСТ 30494-96 и СНиП РК 3.02-20-2004 Пр.25.

Источник теплоснабжения – проектируемая модульная котельная на территории дома культуры «FS Energy product» FS-DG-W-150 с 2-мя, тепловой мощность 150 кВт, работающими на дизельном топливе, MBFS-DG-W-300 г. Шымкент, улица Турмахан Орынбаева, здание 33 (офис). г.Алматы ул.Сейфулина 356. Е.

Теплоноситель – вода с температурой 95-70 ºС, Р=3 атм.

Исходные данные:

а) генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса;

б) данные по изысканиям, выполненные ИП «Ауганбаев» в 2021 году;

в) расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 19,5 ºС;

б) тип грунтовых условий по просадочности - первый;

в) район строительства сейсмический - 8 баллов;

г) подземные воды, пройденными выработками на декабрь 2017 года до глубины 8,5 м от поверхности земли не вскрыты.

Тепловые сети

Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с параметрами 95-70 ºС, Р=3 атм. Схема теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Горячее водоснабжение - от электроводонагревателей фирмы «ARISTON».

Проектом принят подземный способ прокладки тепловых сетей в непроходных железобетонных каналах. Строительные конструкции, лотки, опоры и другие элементы теплотрассы разработаны в строительной части проекта. Трубопроводы теплотрассы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Тепловая сеть проложена с уклоном от здания. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы и П-образные компенсаторы. Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в дренажный колодец с разрывом струи.

Трубопроводы теплосети заизолировать цилиндрами теплоизоляционными из стекловолокна на синтетическом связующем URSA, б=50 мм.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1,6 МПа.

При вводе трубопроводов в здание, необходимо обеспечить герметичность для предотвращения проникновения внутрь здания случайных вод и газа. Для защиты трубопроводов тепловых сетей от коррозии блуждающими токами при подземной прокладке в непроходных каналах применены электроизолирующие неподвижные и подвижные опоры труб

Годовой расход тепла составляет 68,35 Гкал/год.

Отопление

Источником теплоснабжения для систем отопления и вентиляции дома культуры является модульная котельная «FS Energy product» FS-DG-W-150 с 2-мя, тепловой мощность 150 кВт, работающими на дизельном топливе, MBFS-DG-W-300 г. Шымкент, улица Турмахан Орынбаева, здание 33(офис). г.Алматы ул.Сейфулина 356. Е.

Теплоноситель – вода с температурой 90-70 ºС, Р = 3 атм.

Подключение системы отопления и вентиляции дома культуры выполнено от узла ввода тепла, расположенного в венткамере.

Система отопления дома культуры принята горизонтальная, однотрубная, регулируемая, с нижней разводкой магистрали, выпуском воздуха при помощи кранов Маевского.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-90-108 и регистры из гладких труб для отопления электропомещения.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках устанавливаются терморегуляторы прямого действия «Gacomini», производства Италии.

Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения, ввода тепла приняты по ГОСТ3262-75* и ГОСТ 10704-91. Трубопроводы и нагревательные приборы после монтажа и гидравлического испытания покрыть масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы теплоизолируются матами минераловатными прошивными М125 б=40 мм с покрытием по теплоизоляции стеклопластиком рулонным РСТ по ТУ 6-11-145-80.

Трубы перед изоляцией зачищаются, покрываются краской БТ-177 в 2слоя по грунту ГФ-021 в 2 слоя.

Система отопления к наружным сетям присоединяется по зависимой схеме, без смешения, где tr = t1.

Вентиляция

Вентиляция помещений дома культуры предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха.

Приток очищенного в фильтрах и подогретого в зимнее время воздуха в водяных нагревателях осуществляется системами П1 и П2, на базе оборудования ф.VTS KAZAKHSTAN в верхнюю зону помещений регулирующими решетками типа РАР.

Из вспомогательных помещений воздух удаляется через вентканалы в стенах и частично через приставные короба с установкой вытяжных решеток в потолке и стенах.

Вентшахты разрабатываются в разделе АС.

Из санузлов предусмотрена вытяжка системами ВЕ5, ВЕ9, ВЕ10.

Удаление воздуха из зрительного зала предусмотрено естественное, через дефлекторы, системы ВЕ1-ВЕ3. Для снижения уровня шума, на воздуховодах приточных систем в пределах вентиляционной камеры установлены шумоглушители.

В зрительном зале, вестибюль-фойе 1-го этажа, коридоре, холле воздуховоды обшиваются декоративным коробом (см. часть АС).

Для создания комфортных условий в летний период в зрительном зале, кабинете заведующего и библиотеки установлены настенные кондиционеры фирмы «GREE - Bora».

Во избежание попадания конденсата внутрь помещения все воздуховоды в пределах чердака изолируются фольгированной минватой б=30 мм ф. ISOVER тип KTAL.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

Крепление неизолированных воздуховодов произвести по серии 5.904-1.

Монтаж отопительно-вентиляционных систем вести в соответствии с требованиями глав СНиП 3.05.01-85*. (Внутренние санитарно-технические системы).

Все отопительно-вентиляционные оборудование заземлить согласно требованиям ПУЭ.

Энергоэффективность

Энергоэффективность и тепловая защита здания предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности класс «В».

Кондиционирование воздуха

Для создания комфортных условий в летний период в выставочном зале 1-го этажа, зале постоянной экспозиции музея 2-го этажа установлены колонные, напольные кондиционеры фирмы «LG”. В кабинете заведующего, приемной, аудитории, бухгалтерии, комнате экскурсоводов предусмотрена установка настенных кондиционеров фирмы «GREEBORA».

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение всех приточно–вытяжных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами приточных и вытяжных систем между вентиляторами и воздуховодами предусмотрены гибкие вставки.

На воздуховодах приточных и вытяжных систем предусмотрена установка шумоглушителей.

Котельная

Проект котельной разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003, СНиП РК 4.02-103-2002 на основании задания заказчика.

Источник теплоснабжения – проектируемая модульная котельная на территории дома культуры «FS Energy product» FS-DG-W-150 с 2-мя, тепловой мощность 150 кВт, работающими на дизельном топливе, MBFS-DG-W-300 г. Шымкент, улица Турмахан Орынбаева, здание 33 (офис). г.Алматы ул.Сейфулина 356. Е.

Теплоноситель:

- вода с расчетной температурой 90-70°С для систем отопления и вентиляции.

Котельная по степени надежности отпуска тепла относится ко второй категории.

Объект относится ко II (нормальному) уровню ответственности.

Помещение котельной соответствует требованиям категории «Г» по взрывной, взрыво-пожароопасной и пожарной опасности. Степень огнестойкости здания – II.

Система теплоснабжения закрытая. Горячее водоснабжение решается от электроводонагревателей фирмы «ARISTON».

Котельный агрегат комплектуется котлом водогрейным с турбогорелкой газ/дизель и системой автоматики безопасности.

Отвод газов осуществляется проектируемой металлической трубой высотой 10м, диаметром 350 мм.

Резервное топливо хранится в стальном топливном баке V=3м3, установленным надземно в модуле (дизельном парке).

Основные технические показатели

Таблица №4.

Наименования здания	Объем м3	Периоды года, toC	Расход тепла, ккал/час				Расход холода ккал/час	Устан. мощность эл..дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее	Общий		
Дом культуры	5936,2	-19,5ºС	36810	97440	-	134250	-	13,489

Водопровод и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение дома культуры предусматривается от существующей закольцованной сети водопровода Ø100мм, проходящей вдоль улицы с подключением в существующем колодце.

Согласно "Технического Регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Приложение 8 п.1 расход воды на наружное пожаротушение здания с объемом 5936,22м.3 II степени огнестойкости с категорией здания по пожароопасности "Д" определяется по таблице 1 и составляет 10,0 л/сек на 1 пожар.

Наружное пожаротушение принято от пожарных гидрантов, установленных в колодцах на сетях водопровода.

Для указания месторасположения пожарных гидрантов установить указательные знаки на высоте 2÷2,50 м в соответствии с СТ РК 12.4026-2002 "Цвета сигнальные и знаки безопасности", СТ РК 1174-2003 "Пожарная техника для защиты объектов". Размещение указателей согласовать с органами пожарного надзора в период строительства.

Проектируемый водопровод выполнен из труб ПЭ100, SDR17 Ø110х6,6 мм, Ø50х6,6 мм. Соединение труб осуществляется с помощью контактной сварки. При пересечении стенок колодцев трубы проложить в гильзах.

При укладке полиэтиленовых труб, при засыпке полиэтиленовых труб, над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 мм.

Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует производить ручной механической трамбовкой.

Устройство водопроводных колодцев вести согласно типовому проекту 901-09-11.84, выпуск II. IV и серии 3.900.1-14 и таблицы колодцев. Колодцы выполнены из ж/бетонных колец Ø1500 мм и Ø1000 мм на сульфатостойком портландцементе.

Хозяйственно - бытовая канализация

Канализационные стоки от дома культуры отводятся в выгреб с объемом 10,0 м3. установленным на территории клуба. В модульной котельной, расположенной на расстоянии до 50 м от здания, имеющего стационарный санузел допускается не устанавливать.

Трубопроводы сетей канализации предусмотрены из полиэтиленовых бесшовных гофрированных канализационных труб Ø150 мм SN8PP по ГОСТ 54475-2011.

На проектируемой сети канализации на углах поворота и присоединениях к трубопроводам устанавливаются канализационные колодцы Ø1500 мм из сборных железобетонных элементов.

Сброса воды из котельной предусмотрен в мокрый колодец, диаметром 1000 мм.

Устройство канализационных смотровых колодцев вести согласно типовому проекту 902-09-22.84, выпуск II, и серии 3.900.1-14. Колодцы выполнены из ж/бетонных колец Ø1000 мм на сульфатостойком цементе. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотрена отмостка шириной 1 м с уклоном от люков.

При обратной засыпке труб над верхом трубопроводов необходимо выполнить защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей и т.д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается

Водоснабжение и канализация

Раздел водоснабжения и канализации объекта, разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование.

Технических условий на подключение сетей водоснабжения и канализации № 160 от 22.11.2018 г.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Проект выполнен в полном соответствии СНиП 4.01-41-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»; СНиП РК 3.02-21-2011 «Культурно-зрелищные учреждения» и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

В проекте разработаны следующие системы:

В1 - водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;

Т3 - горячее водоснабжение;

К1 - канализация бытовая.

Водопровод

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды приняты в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей. Расходы воды на внутреннее пожаротушение приняты согласно требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 и требованиям П8.3иП8.4 9,4 соответствии Проектные решения по пожаротушению приняты в соответствии для следующим параметрам общественного здания:

- строительный объем составляет 5936,22 м3

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов ∅50 мм с рукавам и длиной 20 м, диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

В каждом пожарном шкафу предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей.

Качество воды в водопроводе соответствует по ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая».

Учет расходуемой воды ведется водосчетчиком крыльчатым ВСКМ-25, с расположением водомерного узла на вводе в здание дома культуры 1-го этажа в венткамере.

Потребные напор при водопотреблении обеспечивается гарантийным напором в точке подключения к существующим сетям поселка. Гарантированный напор в городской сети водопровода составляет 20 м. вод. ст.

Сети проектируемой системы водоснабжения В1 приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы пожарного водопровода приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы прокладываются открыто по стенам и под потолком коридора.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения принята от электронагревателей «АРИСТОН», расположенных вблизи приборов.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовые стоки от санитарно-технических приборов в наружные сети отводятся двумя выпусками.

Канализационные сети внутри здания прокладывается открыто в санузлах и подземно под полом коридоров.

Сети канализации проектируются из канализационных полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм, выпуски из чугунных - по ГОСТ 6942.3-2001. При пересечении фундаментов на выпусках в наружные сети, трубопроводы проложены в гильзах После окончания укладки трубопроводов водопровода провести гидравлическое испытание давлением 1,0 МПа.

Основные технические показатели

Таблица №5

Наименование систем	потребный напор на вводе м.	Расчетный расход воды				Устан. Мощн. Эл. Двиг. кВТ	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/с		
Холодная вода	14,0	2,0	0,30	0,26	0,26+(2х 2,5*)=5,2 6		2х2,5* на внутреннее пожаротушение
Горячая вода	5,0	1,7	0,26	0,23		1,2 кВт	От эл. нагревателя
Котельная	10,0	1,488	0,062	0,017			
Хоз.бытовая канализация		3,44	0,56	0,23+3,6*			3,6* пиковый расход воды на унитаз

Электроснабжение.

Основание для проектирования: ТУ №805-27-21 от 31.05.2021 года, выданные ТОО «ЖЭС», задание на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок РК», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей», РДС РК 4.04-185-2003 «Нормы технологического проектирования сельских электрических сетей республики Казахстан», СП РК 3.02-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах».

Категория надежности электроснабжения - 2.

Общая расчетная мощность - 78,25 кВт.

Общий расчетный ток - 128,1 А.

В соответствии с техническими условиями, источником электроснабжения 0,4 кВ является проектируемая на территории дома культуры, КТПГ 10/0,4 кВ 160 кВА. Питание КТПГ осуществляется кабельной линией АСБл-10кВ 3х70кв. мм. Точка подключения-существующая опора ВЛ-10 кВ ф. «Школа», ПС 35/10 кВ «Алтынтобе». Отпаечная опора оборудуется ответвительными зажимами SL30, аппаратурой защиты от перенапряжений, кабельной муфтой и индикатором короткого замыкания. Кабель АСБл-10 кВ

прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности. Электроснабжение дома культуры и котельной выполняется от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПГ-160 кВА, кабельными линиями. Кабели 0,4 кВ и наружного освещения прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности. При прохождении под асфальтом кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110 мм. Освещение территории дома культуры производится светильниками типа "Бол-1", устанавливаемыми вдоль основных аллей и проездов; "Бол-2", устанавливаемыми на центральной аллее, и опорой с высотой светового центра 3,932 м, с кабельным вводом, устанавливаемой на территории автомобильной парковки. Управление освещением - от фотореле и программатора фидера наружного освещения проектируемой КТПГ. Учет потребляемой электроэнергии производится счетчиком системы АСКУЭ, установленным на РУ-0,4 кВ КТПГ. Проектом предусматривается выполнение наружного контура заземления КТПГ, здания дома культуры и котельной, сталью полосовой 40х4 мм (горизонтальный заземлитель) и сталью круглой диаметром 16 мм, длиной 5 м (вертикальные заземлители).

Блочно-модульной котельная принята на газе (основной) и дизельной (резервный).

Электроснабжения блочно-модульной котельной осуществляется по КЛ-0,4 кВ, с применением кабеля АВбБШв-1 кВ, сечением 4х6 мм².

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Основные технические показатели

Таблица №6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Напряжение сети	В	380/220 В
2.	Категория электроснабжения	-	2
3.	Расчетная мощность (общая на КТПГ)	кВт	78,25
4.	Расчетный ток (общий на КТПГ)	А	128,10
5.	Проектируемая КТПГ 10/0.4 кВ 160 кВА	шт	1
6.	Тип используемых опор наружного освещения- «Бол-1»; «Бол-2»; опора наружного освещения с высотой светового центра 10 м, консольная, с кабельным вводом. Источник света - светодиодная лампа 20 Вт ; 135 Вт 220В	шт	10
7.	Общая протяженность ВЛЗ-10кВ	м	38,0
8.	Количество опор ВЛЗ-10 кВ	шт	3
9.	Способ выполнения сетей 0,4 кВ и наружного освещения - кабельный. Кабель АВбБШв-1 кВ расчет сечений	м	320,0

Освещение и силовое электрооборудование.

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*, СНиП РК 4.04-23-2004*. ПУЭ РК.

Общая расчетная мощность - 61,5 кВт.

Общий расчетный ток - 100,6 А.

Степень надежности электроснабжения - 2.

В качестве вводно-распределительного устройства принята вводно-распределительная панель ВРУ1М-21-10УХЛ4, устанавливаемая в электрощитовой на 1 м этаже. Освещение проектом принято 4-х видов: рабочее, дежурное, эвакуационное и

ремонтное. Управление освещением установочными выключателями по месту. Освещение основных помещений здания выполняется люминесцентными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение вспомогательных помещений и входов выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Сети освещения выполняются сменяемыми, кабелем медным ВВГ расчетного сечения, прокладываемым в ПВХ трубах в штрабах стеновых панелей и открыто в каналах плит перекрытия. К силовому электрооборудованию здания относятся: технологическое оборудование буфета, системы вентиляции, кинематографическое, звуковое и световое оборудование. Приточные системы поставляются комплектно со щитом контроля и автоматизации, поэтому настоящим проектом раздел автоматизации приточных систем не разрабатывается. Сети силового электрооборудования выполняются скрыто, в ПВХ трубах, в штрабах стеновых панелей, в подготовке пола, кабелями ВВГ и АВВГ расчетного сечения. Проводка - сменяемая. В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25*4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока. Внутренний контур должен быть соединен с существующим наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети.

Кроме того, на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК п.7.1.87.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, норм и правил РК.

1. Управление освещением зрительной зале с эстрадой и стационарной киноустановкой осуществляется проходными выключателями типа «Mira Lezard».

2. Управления рабочими освещениями осуществляются установленными выключателями на эстраде и киноаппаратной.

3. Управление дежурным освещением осуществляется установленными выключателями на эстраде, киноаппаратной и у входа в зал.

Молниезащита выполнена согласно СНиП РК 2.04-29-2005г. "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40 мм (молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5 м от земли и в земле не менее 0,3 м.

Энергосбережение

Выбор оборудования и материалов выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

- при выборе оборудования, материалов дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;

- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

Основные технические показатели

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Напряжение Н/В сети	В	380/220
2.	Категория электроснабжения	-	II
3.	Общая потребляемая мощность	кВт	63,99
4.	Расчетный ток	А	104,70

Энергосбережение

Выбор оборудования и материалов выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

Согласно СП РК 2.04-103-2013, таб. 7, здание дома культуры имеет II степень огнестойкости и 3 категорию молниезащиты. Металлическая кровля здания соединена методом эл. сварки с арматурой строительных конструкций здания, которая, в свою очередь, соединена с наружным контуром заземления.

Уборная на 2 очка

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*, СНиП РК 4.04-23-2004*. ПУЭ РК и предусматривает разработку сетей электроосвещения уборной на 6 очков.

Общая расчетная мощность – 0,108 кВт.

Общий расчетный ток - 0.5 А.

Степень надежности электроснабжения-3.

В качестве вводного устройства принят выключатель автоматический 2-х полюсный АП50б-2МТ, устанавливаемый в тамбуре, в осях 1-А., на высоте 1.8 м от пола. Освещение проектом принято одного вида - рабочее. Управление освещением - установочными выключателями по месту. Освещение помещений здания выполняется люминесцентными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Светильники устанавливаются на стенах и на потолках на высоте 2.3 м. Сети освещения выполняются кабелем медным ВВГ расчетного сечения, прокладываемым открыто, в ПВХ трубе, по стенам и потолку здания с креплением скобами.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, норм и правил РК.

Основные технические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Напряжение Н/В сети	В	380/220
2.	Категория электроснабжения	-	III
3.	Общая потребляемая мощность	кВт	0,108
4.	Расчетный ток	А	0,50

Противопожарные меры блочно-модульной котельной

Согласно паспортными данными от производителя котельная укомплектована системой пожарной сигнализации и первичными средствами пожаротушения.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемом помещении устанавливаются тепловые датчики ИП-101-1А-А1.

Проводка выполняется проводом КПСВВ 1х2х0,5 мм2.

Кабели прокладываются открыто по стенам и перекрытиям здания.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «НОТА-0104059-1-3», который устанавливается снаружи, у входа в осях 1-А, в герметичном запирающемся боксе..

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение световой и звуковой сигнализации.
- контроль исправности шлейфа сигнализации.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервный источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, резервный источник- встроенные аккумуляторные батареи.

Система оповещения людей о пожаре принята по 1 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом «Призма-201», которая устанавливается на улице, рядом с прибором ПС.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Основные технико-экономические показатели пожарной сигнализации

Таблица №9

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Прибор пожарной сигнализации типа «Гранит-12а»	шт	1
2.	Оповещатель, сирена со стробом типа «Призма-201»	шт	13
3.	Датчик пожарной сигнализации тепловой ИП 101-1А-А1	шт	83

Связь

Данный раздел выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусмотрена телефонизация дома культуры.

Телефонизация

Проектом предусматривается телефонная связь здания, построенная по технологии WLL CDMA с использованием частоты 800 МГц. Для ее обеспечения используются

телефонные CDMA-терминал «Huawei ETS1201», который с помощью радиочастотного кабеля и делителей подключается к внешней направленной антенне, расположенным на крыше здания и служащей для увеличения уровня сигнала и дальности приема. Сигналы с данных антенн по радиоканалу поступают на существующую базовую станцию АО «Казахтелеком». Терминал подключен к мини АТС «Aria Soho 616», от которой посредством телефонного кабеля подключены телефонные аппараты.

Телефонные аппараты устанавливаются в кабинете директора, комнате персонала, кассе, библиотеке и буфете.

Кабельная трасса проложена в кабель канале по стенам и в трубе по стоякам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК". Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

Монтаж систем связи необходимо выполнить в соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Основные технико-экономические показатели связи

Таблица №10

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Телефонизация Huawei ETS1201 (терминал)	шт.	1
2	Телефонные аппараты LDP-7223D	шт.	7

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Для размещения первичных средств пожаротушения в зданиях на территории предприятия необходимо установить специальные пожарные щиты со следующим рекомендуемым набором инвентаря: порошковые огнетушители, углекислотные огнетушители, ящик с песком, плотного полотна (асбест или войлок - 2х2 м), ломов, багров, топоров, лопат.

Территория предприятия должна обеспечивается пожарными щитами из расчета один щит на площади до 5000 м3 (ППБ РК 08-97).

Расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должна превышать 30 м для помещений категорий А, Б и В; 40 м для помещений категорий Г и 70 м для помещений категорий Д.

Все производственные и служебные помещения оборудуются первичными средствами пожаротушения в соответствии с ППБ РК 08-97, «Пожарная техника для защиты объектов» СТ РК 1174-2003.

Запрещается курить и применять открытий огонь на всей территории предприятия. Курить разрешается только в специально отведенных местах, снабженных надписью «Место для курения», оборудованных урнами с водой и средствами первичного пожаротушения производить слив, налив горючего во время грозовых разрядов, а также при огневых работах в производственной зоне.

Все огнеопасные и ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ и других огнеопасных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции по организации проведения газоопасных работ», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах».

6.4 Охрана окружающей среды

Площадка проектируемого строительства расположена в селе Карасай батыр и относится к Кордайскому району Жамбылской области.

Жамбылская область расположена в Южной части Республики Казахстан.

На отведенной территории дома культуры предусмотрено два въезда.

На территории дома культуры предусмотрена хозяйственно-бытовая зона, включающая в себя: уборную на 2 очка, блочно-модульную котельную на природном газе, резервуар на 10 м3 (выгреб) для сбора сточных вод, площадку для мусороконтейнеров, КТПН.

Поверхность площадки ровная, свободная от застройки. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и существующей застройки территории. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию, в проектируемые разрывы в бордюрах с последующим выводом на смежные площадки.

В благоустройстве территории дома культуры предусмотрено устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям. От стоянки автомобилей со стороны бокового фасада запроектирован пандус для инвалидов. Также предусмотрены асфальтобетонные покрытия дорожек и площадок, дополнительное озеленение территории. Озеленение предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрена установка скамеек, урн, мусороконтейнеров.

Технологические решения.

Спортивный зал размером 24,50х27,50 м предназначен для проведения занятий по всем видам спортивной программы для детей от 7 лет, включая гимнастику и спортивные игры, мини- футбол, а также проведение соревнований и тренировочных занятий специальных спортивных лекций.

В двухэтажном отсеке здания на первом этаже предусмотрены два раздевальных помещения с душевыми и санузлами для спортсменов.

На втором этаже расположены: мини-тренажерный зал, кабинет директора, медицинский кабинет, тренерская.

На первом этаже предусмотрен санузел для маломобильных групп населения, также в санузле предусмотрены поручни для помощи маломобильным группам.

Все помещения оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем.

Уборка всех помещений осуществляется вручную. Проектом предусмотрена комната уборочного инвентаря (поз.15), оборудованная шкафчиком для хранения уборочного инвентаря и дезсредств, поливочным краном для забора воды на мойку полов и трапом.

Режим работы: 8 часов в день. Штат - 12 человек, в том числе: директор - 1; тренеры - 6; врач - 1; медсестры - 2; технички - 2.

Архитектурно-планировочные решения

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса одноэтажное в плане имеет форму прямоугольника с размерами в осях 27,50х24,50 м.

Между осями 6-10 и Г-Д на отметке-2.900 располагается техническое подполье с высотой помещений 2,40 м. Между осями 1-8 и А-Д размещен спортзал. В осях 8-10 и А-Д на первом этаже размещены раздевалки, инвентарная, с/узлы для посетителей. Между осями 8-10 имеется внутренняя этажерка 2-х этажная, высота 1-го этажа - 2,68 м, высота 2-го этажа – 3 м. На втором этаже размещены медицинская комната, тренажерный зал, комната тренеров и служебный кабинет.

Высота здания от пола до низа фермы - 8,0 м. Общая высота - 10,7 м. Проектируемое здание относится к классу - ЛМК. По периметру здания предусмотрено устройство отмостки шириной 1500 мм из бетона В10 толщиной 100 мм.

Теплоснабжение. Источником теплоснабжения служит проектируемая модульная котельная с 2-мя котлами, работающими на газе. Расход газа – 63 м3/час. Отвод дымовых газов будет осуществляться через трубу Нтрубы=15,0 м, диам. Дн 426 мм. Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является воды с параметрами 85-600С.

Котельная разработана отдельным проектом ТОО "ПСК Санита-С", РК,г. Ал-маты, микрорайон Туркестан, 46.

Газоснабжение. Газоснабжение проектируется от точки подключения на подземном газопроводе среднего давления. Диаметр газопровода в точке подключения- Ø160 мм. Врезку в действующий газопровод производить с помощью полиэтиленового тройника марки ПЭ100 SDR11 и при наличии исполнительно - технической документации, вне отопительного периода, в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003. Газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 Ø63х5,8. по ГОСТ Р 50838-95 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Водоснабжение. Водоснабжение спортзала предусмотрено от существующего водопровода диаметром 150 мм с напором 7,0 м. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб Ø75х4,5 мм РЕ100 SDR17 S8 "Питьевая", Ру=1.0 мПа по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Система водоснабжения принята хозяйственно - питьевая противопожарная. Счетчик холодной воды установлен в здании.

Горячее водоснабжение. Приготовление горячей воды осуществляется от водонагревателя Artel ART .

Канализация. Система канализации принята хозяйственно-бытовая. Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасывается в резервуар для приема сточных вод ЛОС-Ем-25С V=25 м3, резервуар рассчитан на хранение стоков не более трех суток. Вывоз стоков производить в места, согласованные с СЭС.

Электроснабжение. Электроснабжение в селе Карасай батыр, осуществляется от существующей РУ-0,4кВ ТП№2-9 КТПН-250/10/0,4кВ. В существующей РУ-0,4кВ ТП№2-9 КТПН-250/10/0,4кВ установлен щит вводно-учетный типа ЩУ-3/1 074 У1 со счетчиком типа СА4-Э704 ТХ Салют (трехфазный электронный, многотарифный) и автоматический выключатель ВА47-100 для подключение соответствующей нагрузки.

Продолжительность строительства составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц, количество рабочих, занятых на объекте - 30 человек. Начало строительства 2022 год.

На участке строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрена. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «КазГрандЭкоПроект».

Категория опасности предприятия. Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться земляные

работы, пересыпка пылящих материалов, сварочные работы, лакокрасочные работы, грунтовка, битумные работы и спецтехники и др. работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Согласно представленным расчетам источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются: котел битумный (разогрев битума); компрессор с ДВС; автопогрузчики; экскаватор одноковшовые емк. ковша 0,4 м3; разгрузка сыпучих стройматериалов; покрасочные работы; аппарат для газовой сварки и резки; бульдозеры, 79 кВт; краны на автом.ходу до 10т; медницкие работы; сварочные работы; бульдозеры 59 кВт; автомобили бортовые 5-8 т; агрегаты для сварки полиэтиленовых труб; катки дорожные самоходные гладкие, 8 т; экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3; экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3; станки для резки арматуры; аппараты для ручной сварки пластиковых труб.

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

В период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ не предусматривается. Котельная разрабатывается отдельным проектом.

Поверхностные водные объекты в радиусе более 500 м. отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования –привозная вода. Питание рабочих на объекте в период строительства не предусматривается. Общий расход воды на хоз-бытовые нужды персонала при строительстве составляет 202,5 м3/период.

Источник водоснабжения в период строительства на технические нужды – привозная вода автоцистерной. Общий расход воды на технические нужды при строительстве составляет 1629,184 м3/период. Использованная для технических нужд вода является безвозвратными потерями.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения строительных работ осуществляется в биотуалет, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров со спец автотранспортом в отведенные места. Объем сбрасываемых сточных вод равен расходу воды и составляет 202,5 м3 на период строительства.

Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

На период эксплуатации источником водоснабжения служит проектируемый водопровод хоз-питьевого водоснабжения подключением к существующему водопроводу.

Система горячего водоснабжения здания местная с приготовлением горячей воды в электроводонагревателе Artel ART.

Система канализации принята хозяйственно-бытовая. Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасывается в резервуар для приема сточных

вод ЛОС-Ем-25С V=25м3, резервуар рассчитан на хранение стоков не более трех суток. Вывоз стоков производить в места, согласованные с СЭС.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образова-ния.

В период эксплуатации до передачи отходов специализированным организациям для захоронения или утилизации предусмотрено их накопление (временное хранение) на территории объекта. Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников - контейнеров и урн. Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м3. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами. Отработанные люминесцентные лампы размещаются в контейнере, в упаковке, в хозяйственном помещении объекта. Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичностью 1 раз в шесть месяцев.

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта;
- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;
- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

Оценка проектных решений. Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

6.5 Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта проведен согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

Продолжительность строительства принимаем 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Начало строительства в 2022 год.

Ведение строительных работ в зимнее время

Разработка котлована должна осуществляться с применением мер против промерзания грунта в основании фундаментов.

При возведении кладки руководствоваться "Правилами производства и приемки каменных работ" СНиП РК 3.03-01-87.

Для кладки наружных и внутренних стен из блоков ячеистого бетона (теплоблоков) применяется специальный водостойкий клеевой раствор на цементной основе.

В холодное время года, при отрицательной температуре, применяется вышеуказанный клеевой раствор со специальной добавкой "Хидрозим", о чем на этикетке упаковки ставится соответствующий знак.

При производстве работ зимних условиях, до оттаивания кладки не допускается: устройство конструкции полов, конструкции кровли, производство штукатурных и отделочных работ, установка перегородок.

Способ и температурно-влажностный режим выдерживания бетона, продолжительность остывания бетона, способ утепления конструкции, сроки порядка распалубливания и загружения конструкции см. СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие ограждающие конструкции".

Начало строительства объекта в соответствии с письмом заказчика предусмотрено в сентябре 2019 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакции 2022.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 13;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 13;

- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 3;

- сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 выпуск 2;

- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011,пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2021 года в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2021 г.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1) Откорректированы в сводном сметном расчете затраты на проектные работы и стоимость экспертизы проектов;

2) Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений;

3) Приведены в соответствие расценки и объемы работ в локальных сметах по откорректированным проектным решениям по замечаниям экспертизы.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тг	370,984 325,471 60,484 71,796	485,025 325,471 71,285 88,269	+114,041 +86,767 +10,801 +16,473

.7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организации по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Expert Group Ltd» г. Шымкент в рабочий проект **«Строительство дома культуры в селе Карасай батыр, Кордайского района, Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1) Указаны марки бетонов по морозостойкости F и водонепроницаемости W в соответствии с ГОСТ 26633-2012;

2) Линии осей и другие обозначения нанесены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97;

3) Общие данные альбомов АС заполнены в соответствии с разделами 5.2 и 6.2 ГОСТ 21.501-2011;

4) Степень огнестойкости определены в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности»;

5) В технико-экономические показатели проекта добавлена мощность (вместимость, пропускная способность) здания, общую площадь земельного участка, общую площадь здания, полезную площадь здания, строительный объем;

6) Разработан раздел проекта отопление и вентиляция в соответствии с разделом 4.6.2 СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;

7) В соответствии с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК №320-НК от 25.12.2017 г. заменены все ссылки устаревших нормативов и доработан проект в соответствии с новыми нормами.

8) В соответствии с Техническим регламентом РК «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» все используемые материалы соответствуют стандартам или техническим условиям (ГОСТ, СТ РК, ТУ);

9) Противопожарные мероприятия откорректированы;

10) Доработан узел по устройству отмостки;

11) Крыльца запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»;

12) В соответствии с разделом 4.3.5 и Приложением К СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения» предусмотрены естественное освещение. Предоставлен расчет естественного освещения;

13) В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, определена техническая сложность здания;

14) Паспорт проекта разработан в соответствии с требованиями Приложения И СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство.

Раздел ОВ

15) Представлены общие данные с указанием таблицы ТЭП;

16) Проект согласован с заказчиком (на л. ОВ-1);

17) Выполнен Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 пр.5;

18) Представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления;

19) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, части проекта ОВ, ВК,ЭС взаимно согласован на л. "Общие данные", проставлен и подписан ГИП, исполнитель, проверил, норма контроль, название объекта, номер заказа, ген. Проектировщика;

20) Конструктивные замечания:

- предусмотрены гильзы в стенах для прокладки труб отопления (в СО).
- предоставлена аксонометрическая схема отопления с указанием отметок согласно принятого уклона.
- после исправления всех замечаний откорректирована спецификацию.

Раздел ЭО и ПС

21) Освещение выполнено согласно СП РК 3.02-118-2013, СП РК СП РК 4.04-106-2013;

22) Аварийное (эвакуационное) освещение выполнено согласно СП РК 4.04-106-2013;

23) Обоснована установка штепсельных розеток;

24) На плане сетей указаны привязочные размеры светильников и штепсельных розеток (ГОСТ 21.608-2014 п. 5.1.3);

25) В однолинейной схеме уточнен расчетный ток, коэффициент мощности, указан способ прокладки кабельных линий;

26. Материалы системы уравнивания потенциалов указан в спецификации;

27). Текст общих указаний откорректировано в соответствии принятым проектным решениям;

28) Помещение оборудованы автоматической пожарной сигнализацией в соответствии СН РК 3.02-18-2013, СН РК 2.02-11-2002*;

29) Выполнена однолинейная расчетная схема электроснабжения проектируемого объекта;

30) На плане сетей указан масштаб. Уточнена длина КЛ-0,4 кВ;

31) Учтены замечания экспертов и откорректирована спецификация по выданным замечаниям;

Раздел ВК

32) В общих данных указан номер и дату ТУ, кем выдан;

33) Представлен гидравлический и расчет водопотребления.

34) На планах указаны диаметры трубопроводов систем К1 и В1, обоснованы принятые диаметры расчетом;

35) Приведено в соответствие аксонометрические схемы систем К1 и В1 с планами;

36) Выпуски канализационной сети К1 указаны откорректированы;

37) Ввод водопроводной сети приведено в соответствие с планами.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателя	Ед.	Показатели

п/п		изм.	Постпроектная	Постэкспертная
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	0,6197	0,6197
2	Общая площадь	$м^2$	1052,41	1052,41
3	Площадь застройки	$м^2$	787,54	787,54
4	Строительный объем	$м^3$	5936,22	5936,22
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	370,984 325,471 60,484 71,796	485,025 325,471 71,285 88,269
6	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дома культуры в селе Карасай батыр, Кордайского района, Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,6197 га
2.	Общая площадь	1052,41 $м^2$
3.	Площадь застройки	787,54 $м^2$
4.	Строительный объем	5936,22 $м^3$
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 год, в том числе:	485,025 млн.тенге
	СМР	325,471 млн.тенге
	оборудование	71,285 млн.тенге
	прочие	88,269 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	9,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района" в соответствии с условиями договора №03 от 01.02.2022 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Жамбыл облысы Қордай ауданы Қарасай батыр ауылындағы мәдениет үйінің құрылысын салу»** құрылысын салу үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік

нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскесі ауданы	0,6197	га
2.	Жалпы ауданы	1052,41	$м^2$
3.	Құрылыс ауданы	787,54	$м^2$
4.	Құрылыс көлемі	5936,22	$м^3$
5.	2022 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде:	485,025	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстар	325,471	млн.тенге
	жабдықтар	71,285	млн.тенге
	өзге де шығындар	88,269	млн.тенге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды №03 2022 жылғы 01 акпандағы келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «**Қордай ауданының әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Ертаева Д.Р.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Исмаилов А.Ш.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Избасаров Н.З.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Панаги Р.О.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Раимкулов Т.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Карабаев А.Э.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»