«Строительство дома культуры на 90 мест в селе Улкен-Сулутор Кордайского района Жамбылской области**»**
жұмыс жобасы бойынша

23.05.2022 ж. № LTD-0121/22

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«AlyStroyProekt» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Қордай ауданы Үлкен-Сұлутөр ауылында 90 орындық 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-0121/22от23.05.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство дома культуры на 90 мест в селе Улкен-Сулутор 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 на 90 мест в селе Улкен-Сулутор 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 на 90 мест в селе Улкен-Сулутор Кордайского района Жамбылской области»**.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №02 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 2022 года;

архитектурно-планировочное задание за №KZ76VUA00423862 от 14.05.2021 года, выданное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

постановление акимата Кордайского района, Жамбылской области за №237 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 на 90 мест в селе Улкен-Сулутор 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 2022 года;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором Кордайского района в 2022 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 2021 году.

Технические условия

на электроснабжение ТУ за №820-27-21 от 02.06.2021 года, выданные ТОО «ЖЭС» Жамбылской области;

на водоснабжение и канализация ТУ за №256 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 Улкен-Сулутор, 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 Улкен-Сулутор 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 пять инженерно-геологических элементов:

- первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительным слоем, суглинистым, мощностью до 0,1 м;
- второй инженерно-геологический элемент представлен насыпным слоем, суглинистым, гравийным, мощностью 0,4-1,0 м;
- третий инженерно-геологический элемент представлен суглинком, желто-серым, просадочным, твердой консистенций, макропористым, с мелкими линзами гравия.

мощность до 5,4 м. Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка от собственного веса не имеются. Начальное просадочное давление P sl = 90-105 кПа;

- четвертый инженерно-геологический элемент представлен суглинком, желто-серым, непросадочным, от полутвердой до пластичной консистенций, микропористым, средней плотности. мощностью 1,5 м;

- пятый инженерно-геологический элемент представлен песком желто-серым, мелкозернистым, влажным, средней плотности, вскрытой мощностью 1,0 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию водорастворимых сульфатов (1840-1880 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, а для портландцемента с примесями и шлакопортландцемента неагрессивные, а для сульфатостойких цементов не агрессивные. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям являются среднеагрессивными. Содержание хлоридов Cl (760-780 мг/кг) мг/кг грунты для железобетонных конструкций определена как среднеагрессивная.

Степень коррозийности грунтов по стали от высокой (2,34г/сутки) до весьма высокой (4,32 г/сутки).

По результатам водных вытяжек грунты классифицируется как незасоленные.

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 Улкен-Сулутор, Кордайского района, Жамбылской области.

6.2.1 Генеральный план

Площадка расположена в селе Улкен-Сулутор. 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».

Поверхность площадки с большим перепадом отметок с разницей 5,50 м по диагонали, общий уклон в северо-восточном направлений, свободная от застройки. Дом культура рассчитан на 75 посетителей, с библиотекой на 8 мест.

Генплан разработан в соответствии с СН РК 3.02-20-2011 «Культурно- зрелищные учреждения», СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

На отведенной территории клуба предусмотрен один въезд. Смежно примыкает к нему стоянка на 5 машино-мест для автомобилей посетителей и сотрудников, рассчитанная по прил.8, п.5.3 СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застрой-ка городских и сельских поселений».

72/38=2 места, 2 места для инвалидов и 7/8=2 место для сотрудников.

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

При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку 402,90, отметку уровня земли у основания опоры ВЛ-10 кВ.

Благоустройство территории

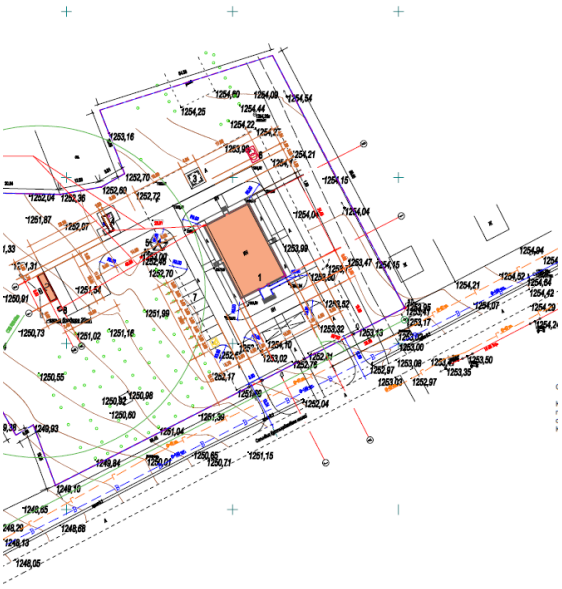
В благоустройстве территории клуба предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям. От стоянки автомобилей со стороны бокового фасада запроектирован пандус для инвалидов. Также предусмотрены асфальтобетонные покрытия дорожек и площадок, дополнительное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

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.

Ситуационная схема



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.

Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
I	Площадь участка, в т.ч.	$м^2$	10418,0	100.00%	
	1. площадь застройки	$м^2$	502,92	4.45	
	2. площадь покрытий	$м^2$	1463,31	14.04	
	3. площадь озеленения	$м^2$	8451,77	81.51	

6.2.2 Технологические решения

Здание клуба одноэтажное прямоугольной формы в плане размерами в осях 24,45х15,0 м. В здании запроектированы:

- зрительный зал на 90 мест (в т.ч. два места для инвалидных колясок) со сценой;
- вестибюль-фойе с гардеробом;
- артистические комнаты;
- кабинет заведующего клубом;
- библиотека с читальным залом на 8 мест;
- буфет на 20 посадочных мест;
- комната для обслуживающего персонала;
- санузлы для посетителей, в т.ч. для маломобильных посетителей;
- комнаты техперсонала и уборочного инвентаря.

Зрительный зал предназначен для проведения собраний населения, торжественных мероприятий, концертов художественной самодеятельности, театральных постановок, лекций, показа видеофильмов. Зал оснащен системой видеопоказа, для зрителей установлены мягкие кресла. При зрительном зале предусмотрены артистическая комната и кладовая для хранения театральных костюмов, музыкальных инструментов и прочих реквизитов.

Фойе клуба предусмотрено универсального назначения. Здесь могут организовываться передвижные выставки, утренники для детей, торжественные мероприятия, танцевальные вечера.

Библиотека предусмотрена в составе читального зала на 8 мест и книгохранилища с выдачей библиотечной литературы на дом.

Буфет работает периодически, во время мероприятий, на готовых привозных блюдах. Реализуемый ассортимент - напитки, чай, фаст-фуд.

Ориентировочный штат сельского клуба 7 человек, в том числе:

- директор - 1 чел;
- методист по культурно-просветительной работе - 1 чел;
- библиотекарь - 1 человек;
- техничка - 1 чел;

- буфетчица - 1 чел;
- истопники - 2 человека.

Уборка помещений производится вручную, уборочный инвентарь хранится в кладовой уборочного инвентаря, оборудованной поливочным краном, поддоном для забора воды на мойку полов, трапом.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующим нормам и правилам и в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора. Здание обеспечено необходимыми путями эвакуации и первичными средствами пожаротушения.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 3.02-20-2011«Культурно-зрелищные учреждения»;
- СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника».

Проектируемое здание сельского клуба – одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 15,0х24,45 м, высота помещения в зрительном зале – 3,6 м, остальные – 3,0 м.

На первом этаже размещены: зрительный зал, эстрада, склад декораций, артистическая, комната уборочного инвентаря, с/у для маломобильных групп, венткамера, фонд хранения книг, библиотека-читальный зал, кабинет заведующего, тамбур, касса, комната технического персонала, гардероб, буфет, доготовочная, электрощитовая, санузлы, вестибюль-фойе, коридор.

Класс здания-II

Степень огнестойкости-II.

- Уровень ответственности здания - II;
- Категория здания по взрыропожарной 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 клуба	Котельная	Уборная на 2 очка	Выгреб на 10 м^3	Склад для угля	Всего:
Площадь застройки	м^2	408,89	22,00	14,54	11,60	51,24	450,37
Строительный объем	м^3	2067,00	25,2	37,30	60,50	141,75	2647,64
Общая площадь	м^2	351,90	-	4,85	-	34,96	434,44
Полезная площадь	м^2	318,80	-	-	-	-	374,39
Расчетная площадь	м^2	253,93	-	-	-	-	343,76
Этажность	этаж	1	1	1	-	1	2

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.

6.2.4 Конструктивные решения

Дом культуры

Здание дома культуры решено с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами с включением монолитных железобетонных рам и сердечников.

Фундаменты - ленточные, монолитные, из бетона класса В15 и столбчатые под монолитные стойки рам из бетона класса В15..

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.

Покрытие - круглопустотные ж/бетонные плиты, а также монолитные участки из бетона класса В15.

Чердак – холодный, вентилируемый.

Кровля – двускатная из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропилам, с наружным неорганизованным водостоком.

Утеплитель – плиты минераловатные с объемным весом 200кг/м3.

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

Двери - деревянные по действующим ГОСТ

Окна, витражи - металлопластиковые по индивидуальному заказу.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка, выравнивающий слой смесью «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской .

Потолок - выравнивание цементно-известковым раствором с последующей известковой окраской, выравнивающий слой смесью «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской.

Крыльцо и пандус – монолитный железобетонный покрытый керамогранитом и облицованный керамическими плитками.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм по уплотненному основанию.

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

Цоколь – облицовка керамическими платками.

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

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 в проекте выполняются в соответствии с требованиями. СНиП РК 5.01-01-2002 « Основания зданий и сооружений».

В целях ликвидации просадочных свойств грунтов:

- срезается насыпной грунт. В основании фундаментов устраивается маловодопроницаемый экран из местного грунта толщиной 2,0 метра с послойным уплотнением тяжелыми катками или груженным автотранспортом слоями по 25-30 см при оптимальной влажности (17-19%). Плотность уплотненного грунта должна быть не менее Pd=1.70тс/м3. Модуль деформации E=15 МПа.

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 сельского клуба выполнен на основании задания заказчика и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 и СНиП РК 4.02-08-2002 и действующих норм и правил:

- СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 3.02-20-2011 «Культурно-зрелищные учреждения»;
- СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»,
- СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника»;
- СНиП РК 3.02-38-2006* «Объекты общественного питания»;
- СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная температура наружного воздуха принята -19 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 блочно-модульная котельная, MBFS-DG-W-100, производительностью 100 кВт каждый, работающими на твердом топливе – угле, производства ТОО «FS Energy Product», г. Шымкент, улица Турмахан Орынбаев, здание 33 (офис). г.Алматы ул.Сейфулина 356.

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

Исходные данные:

а) Генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса;

б) в) Расчетная зимняя температура наружного воздуха - -19 ºС;

б) Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

Тепловые сети

Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с параметрами 90 0-70 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.

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 2 слоя по грунту ГФ-021 в 2 слоя.

Система отопления к наружным сетям присоединяется по зависимой схеме, без смешения, где t г = 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 М MBFS-DG-W-100, производительностью 100 кВт каждый, работающими на твердом топливе – угле, производства ТОО «FS Energy Product», г. Шымкент, улица Турмахан Орынбаев, здание 33(офис). г.Алматы ул.Сейфулина 356.

Резервное топливо – дизель.

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	2067,0	-19 °С	15745	28900	-	44645	-	9,579

Водопровод и канализация

В здании предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

- хоз-противопожарный водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (Т3):
- бытовая канализация (К1).

Расчетное водопотребление и водоотведение приведено в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации.

Источником водоснабжения служит существующий водопровод.

Согласно СП РК 4.01-101-2012" Внутренний водопровод и канализация зданий" п.5.3.1, в здании общеобразовательной школы предусматривается внутреннее пожаротушение с расходом воды 2,5 л/сек в одну струю.

Система горячего водоснабжения предусматривается от электроводонагревателей, установленных в непосредственной близости от потребителей.

Трубопроводы водопровода воды, проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы водопровода проложить с уклоном 0,002 в сторону опорожнения.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.1,2 система внутреннего хоз. противопожарного водопровода принята тупиковой.

Стальные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021

На вводах водопровода, у оснований стояков и на отводах к потребителям устанавливается отключающая арматура.

Бытовая канализация - самотечная, с отводом в одноименную наружную сеть. Трубопроводы предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22589-14, выпуск - из чугунных труб ГОСТ 6942-3.90. Присоединения технологического оборудования присоединены к сети канализации через сифоны.

Отвод талых и дождевых стоков с кровли здания школы принят наружным.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СНиП 3.05,01-85

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации спортзала выполнен на основании:

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях по объекту, с поверхности земли - современные аллювиальные отложения - почва из супеси с корнями травянистой растительности, с ходами землероев, мощностью 0,2 м. Ниже, до глубины 17,0 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные супесью и суглинком: до глубины 15,7-15,9 м залегает супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, с нитевидными корнями растений, ниже - суглинок коричневый, комковатый, низкопористый, твёрдой консистенции вскрытой мощностью 1,10-1,30 м.

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ-1 - супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 15,5-15,7 м.

Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 18,8 см. Тип грунтовых условий по просадочности - второй

- ИГЭ-2 - суглинок коричневый, комковатый, твёрдой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 1,1-1,3 м. Подземные воды на период изысканий (ноябрь 2017 года) выработками глубиной 17,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Сейсмичность - 8 баллов.

Глубина проникновения 0 градусов в грунт - 0,73 м.

Наружное пожаротушение решается от пожарного гидранта, расположенного на существующей водопроводной сети Ду 100 мм. Водопроводная сеть - закольцована.

Хоз-питьевой водопровод

Источником водоснабжения являются существующие сельские водопроводные сети. Подключение к существующим сетям предусматривается в проектируемом колодце.

Сети хоз-питьевого водопровода выполнены из напорных полиэтиленовых труб .

На сети устанавливаются водопроводные колодцы по т.п.901-09-11.84 альбом II с запорной арматурой.

Крышки люков колодцев должны быть выше поверхности земли не менее чем на 0,2м. Вокруг люков к следует принимать отмостки шириной 0,5 м с уклоном от люков.

Под водопроводные сети, укладываемые в грунтах II типа по просадочности, предусматриваются следующие мероприятия:

а) уплотнение грунта - трамбование грунта основания на глубину 0,8 м;

б) устройство водонепроницаемого канала с бортами высотой 0,15 м, на которую укладывается дренажный слой толщиной 0,1 м.

Под водопроводные колодцы предусматриваются следующие мероприятия:

а) основание грунта под колодцы уплотнить на глубину 1,0 м (трамбование до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней зоне уплотненного слоя);

б) в колодцах выполнить водонепроницаемые днища и стенки ниже трубопровода - внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазать горячим битумом толщиной 4-5мм по грунтовке из раствора битума в бензине;

в) отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной с битумом.

Бытовая канализация

Сети канализации выполнены из хризотилцементных труб d150 по ГОСТ 31416-2009.

В связи с отсутствием в районе строительства сетей канализации для сбора бытовых сточных вод предусматривается выгреб объемом 10,0м3. По мере заполнения стоки откачиваются и вывозятся ассенизационной машиной в места, согласованные с СЭС.

Под канализационные трубы, укладываемые в грунтах II типа по просадочности, предусматриваются следующие мероприятия:

а) уплотнение грунта - трамбование грунта основания на глубину 0,8 м;

б) устройство водонепроницаемого поддона с бортами высотой 0,15 м, на которую укладывается дренажный слой толщиной 0,1 м.

Под канализационные колодцы предусматриваются следующие мероприятия:

основание грунта под колодцы уплотнить на глубину 1,0 м (трамбование до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней зоне уплотненного слоя).

Производство работ по укладке сетей водопровода вести согласно СНиП 3.05.04-85*.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений. Подбивка грунта производится ручным инструментом.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев предусмотрено в футляре. Зазор заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Монтаж узлов в колодцах производится одновременно с прокладкой трубопровода.

После окончания строительства, перед приемкой в эксплуатацию трубопроводы водопровода подлежат промывке и дезинфекции хлорированием с последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды, отвечающих требованиям ГОСТ 2874-82*.

Промывку и дезинфекцию трубопроводов производить в соответствии СНиП 3.05.04-85, прил.5.

О результатах проведенной промывки и дезинфекции трубопроводов хоз.-питьевого водопровода должен быть составлен акт (СНиП 3.05.04-85, приложение 6).

Производство работ по укладке сетей канализации вести согласно СНиП 3.05.04-85*.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений. Подбивка грунта производится ручным инструментом.

Основные технические показатели

Таблица №5

	потребн	Расчетный расход воды	Устан.	

Наименование систем	ый напор на вводе м.	м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/с	Мощн. Эл. Двиг. кВТ	Примечание
Холодная вода	20,0	0,75	0,35	0,27	0,27+(2х 2,5*)=5,2 7		2х2,5* на внутреннее пожаротушение
Горячая вода	5,0	0,75	0,35	1,87		1,2 кВт	От эл. нагревателя

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».

Общий расчетный ток- 61А.

При этом, расчетные нагрузки зданий и сооружений:

- здание дома культуры (со складом угля) - 26 кВт;
- модульная котельная - 8 кВт;
- наружное освещение – 0,22 кВт.

Степень надежности электроснабжения - 2.

На территории застройки предусматривается строительство КТПН 10/0,4 кВ 63 кВА. Электроснабжение здания дома культуры, модульной котельной, предусматривается от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН. Склад угля запитывается от ВРУ дома культуры. Резервным источником электроснабжения 0,4 кВ является проектируемая ДЭС мощностью 50 кВА, без АВР.

Концевая опора перед КТПН оборудуется разъединителем. Сеть ВЛ-10кВ, выполняется проводом СИПЗ-10 кВ 50 мм.кв, подвешиваемым на типовых ж/б. опорах.

Сети 0,4 кВ выполняются кабелями АВбБШв-1 кВ расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7-1 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защищаются ПНД трубами диам.110 мм.

Наружное освещение территории дома культуры выполняется светильниками наружного освещения марки НТУ со светодиодными лампами 20 Вт, устанавливаемыми вдоль аллей и проездов. Сети НО запитываются от фидера уличного освещения проектируемой КТПН. Управление - от фидера уличного освещения КТПН, при помощи фотореле и программатора. Светильники наружного освещения приняты индивидуального изготовления . Освещенность освещаемых дорожек и проездов 4 лк. Средний шаг светильников НО=15 м. Сеть НО выполняется кабелем АВбБШв-1 кВ расчетного сечения в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель защищается ПНД трубой диаметром 110 мм.

Проектом предусматривается выполнение наружного контура заземления здания дома культуры, модульной котельной, КТПН полосовой сталью 40х4 мм (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром 16 мм, длиной 5 м. (вертикальный заземлители). Конденсаторной установкой оборудуется проектируемая КТПН, и обеспечивает повышение коэффициента мощности комплекса, согласно тб. 16 СП РК 4.04-106-2013, с 0,85 до т 0,98.

Все работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, нормами и правилами 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	34,22
4.	Расчетный ток (общий на КТПГ)	А	61
5.	Источник основного электроснабжения - проектируемая КТПН 10/0,4 кВ 63 кВА.	шт	1
6.	Источник резервного электроснабжения - проектируемая ДЭС 380 В 50 кВА, без АВР. Модель Р50-1	шт	1
7.	Тип используемых опор наружного освещения- «Бол-1»; Источник света- светодиодная лампа 20Вт ;	шт	11
8.	Способ выполнения сетей 0,4 кВ и наружного освещения - кабельный. Кабель АВбБШв-1 кВ расчет. сечений	м	538
9.	Способ выполнения сетей 10 кВ - воздушный. Провод СИПЗ-10 кВ 50 мм.кв.	м	128 (длина трассы - 40 м)
10.	Количество проектируемых опор ВЛЗ-10 кВ	шт	2

Освещение и силовое электрооборудование.

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Общая расчетная мощность – 26 кВт.

Общий расчетный ток – 45 А.

Степень надежности электроснабжения – 3.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит ЩУРн - с прибором учета и вводным автоматическим выключателем, и щит ЩРВ-п-24 с автоматическими выключателями, установленные в электрощитовой. В качестве распределительных щитов приняты щиты ЩРВ-П, установленные в коридоре здания.

Освещение проектом принято 4-х видов: рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное на 36 В. Управление освещением – выключателями по месту, устанавливаемыми на высоте 1 м от пола.

Освещение помещений здания выполняется люминесцентными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Сети освещения выполнены сменяемыми, кабелем медным ВВГ расчетного сечения, проложенным в пустотах плит перекрытия и в ПВХ

трубах в штрабах стеновых панелей. Расчет освещения выполнен в программе «Dialux Light».

Силовое электрооборудование представлено бытовыми кондиционерами воздуха, технологическим оборудованием. Силовые и магистральные сети выполнены кабелями ВВГ расчетного сечения, проложенными в ПВХ трубах в подготовке пола и в ПВХ трубах в штрабах стеновых панелей.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током предусмотрено устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4 мм, для корпусов электрощитов в помещениях электрощитовой, венткамеры и доготовочной. Внутренний контур соединен с наружным КЗ методом электросварки в двух точках.

Все электрооборудование занулено посредством нулевого защитного провода сети.

Выбор сечений проводников произведен по таблицам гл. 1.3 ПУЭ РК, для допустимых длительных токов. Потери напряжения определены по формуле dU = M/CS, где М-момент, С-коэффициент числа фаз сети, S-принятое сечение.

На вводе в здание выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК п. 7.1.87.

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

Основные технические показатели

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Напряжение Н/В сети	В	380/220
2.	Категория электроснабжения	-	III
3.	Установленная мощность	кВт	33,141
	в том числе: силовое оборудование	кВт	23,369
	электроосвещение	кВт	9,772
4.	Расчетная мощность	кВт	26,0
5.	Расчетный ток	А	45,0

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 мм.

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 220 В, 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

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество
1.	Прибор пожарной сигнализации типа «Нота-0104059-1-3»	шт	1
2.	Оповещатель, сирена со стробом типа «Призма-201»	шт	1
3.	Датчик пожарной сигнализации тепловой ИП 101-1А-А1	шт	4
4.	Кабель телефонный однопарный, медный, КПСВВ 1х2х0.5	м	25

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.	5

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 Улкен-Сулутор 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

Здание клуба одноэтажное прямоугольной формы в плане размерами в осях 24,45х15,0 м. В здании запроектированы:

- зрительный зал на 90 мест (в т.ч. два места для инвалидных колясок) со сценой;
- вестибюль-фойе с гардеробом;
- артистические комнаты;
- кабинет заведующего клубом;
- библиотека с читальным залом на 8 мест;
- буфет на 20 посадочных мест;
- комната для обслуживающего персонала;
- санузлы для посетителей, в т.ч. для маломобильных посетителей;
- комнаты техперсонала и уборочного инвентаря.

Зрительный зал предназначен для проведения собраний населения, торжественных мероприятий, концертов художественной самодеятельности, театральных постановок, лекций, показа видеофильмов. Зал оснащен системой видеопоказа, для зрителей установлены мягкие кресла. При зрительном зале предусмотрены артистическая комната и кладовая для хранения театральных костюмов, музыкальных инструментов и прочих реквизитов.

Фойе клуба предусмотрено универсального назначения. Здесь могут организовываться передвижные выставки, утренники для детей, торжественные мероприятия, танцевальные вечера.

Библиотека предусмотрена в составе читального зала на 8 мест и книгохранилища с выдачей библиотечной литературы на дом.

Буфет работает периодически, во время мероприятий, на готовых привозных блюдах. Реализуемый ассортимент - напитки, чай, фаст-фуд.

Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание сельского клуба – одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 15,0х24,45 м, высота помещения в зрительном зале – 3,6 м, остальные – 3,0 м.

На первом этаже размещены: зрительный зал, эстрада, склад декораций, артистическая, комната уборочного инвентаря, с/у для маломобильных групп, венткамера, фонд хранения книг, библиотека-читальный зал, кабинет заведующего, тамбур, касса, комната технического персонала, гардероб, буфет, доготовочная, электрощитовая, санузлы, вестибюль-фойе, коридор.

Теплоснабжение. Источник теплоснабжения – проектируемая блочно-модульная котельная, MBFS-DG-W-100, производительностью 100 квт каждый, работающими на твердом топливе – угле, производства ТОО «FS Energy Product», г. Шымкент, улица Турмахан Орынбаев, здание 33(офис). г.Алматы ул.Сейфулина 356.

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

Подключение системы отопления и вентиляции сельского клуба выполнено от узла ввода тепла, расположенного в венткамере.

Система отопления сельского клуба 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.

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 PE100 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 Улкен-Сулутор, 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 специа-

лизированной 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.

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 8,0 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 2 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:	млн. тг	182,243	258,326	+76,083
	СМР		171,195	171,195	+68,734
	оборудование		35,735	32,094	-3,641
	прочие		44,047	55,037	+10,990

.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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 Улкен-Сулутор, 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

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектная	Постэкспертная
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	1,0418	1,0418
2	Общая площадь	$м^2$	434,44	434,44
3	Площадь застройки	$м^2$	450,37	450,37
4	Строительный объем	$м^3$	2647,64	2647,64
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	182,243 171,195 35,735 44,047	258,326 171,195 32,094 55,037
6	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дома культуры в селе Улкен-Сулутор, 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	1,0418 га
2.	Общая площадь	434,44 м^2
3.	Площадь застройки	450,37 м^2
4.	Строительный объем	2647,64 м^3
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 год, в том числе:	258,326 млн.тенге
	СМР	171,195 млн.тенге
	оборудование	32,094 млн.тенге
	прочие	55,037 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	8,0 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 №02 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 Үлкен-Сұлутөр ауылында 90 орындық 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	1,0418	га
2.	Жалпы ауданы	434,44	м^2
3.	Құрылыс ауданы	450,37	м^2
4.	Құрылыс көлемі	2647,64	м^3
5.	2022 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде:	258,326	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстар	171,195	млн.тенге
	жабдықтар	32,094	млн.тенге
	өзге де шығындар	55,037	млн.тенге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды №02 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

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

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»