«Строительство дома культуры на 90 мест в а. Акшолак Байзакского района Жамбылской области**»**
жұмыс жобасы бойынша

20.01.2022 ж. № LTD-0007/22

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кантри-М» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Строительство дома культуры на 90 мест в а. Акшолак Байзакского района Жамбылской области» 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ LTD-0007/22от20.01.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство дома культуры на 90 мест в а. Акшолак Байзакского района Жамбылской области**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кантри-М»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство дома культуры на 90 мест в а. Акшолак Байзакского 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 а. Акшолак Байзакского района Жамбылской области»**.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №47 от 25.11.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Expert Group Ltd» город Шымкент и КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» в соответствии с письмом №15-768 от 22.11.2021 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кантри-М». Государственная лицензия №20016615 от 04.11.2020 года. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «MDM Group». Государственная лицензия №17016039 от 14.09.2017 года. Категория III.

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 Байзакского района» от 28.12.2021 года;

архитектурно-планировочное задание за №KZ70VUA00459569 от 29.06.2021 года, выданное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»;

решение акима с/о Жанатурмыс, Жамбылской области за №33 от 11.05.2021 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,3400 га за №06-087-069-372 от 09.06.2021 года, изготовленный Байзакским районным отделением филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области;

письмо руководителя КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» за №15-430 от 30.06.2021 года о том, что начало строительства по рабочему проекту «Строительство дома культуры на 90 мест в а. Акшолак Байзакского района Жамбылской области» запланировано на II квартал 2022 года;

письмо руководителя КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» за №15-433 от 30.06.2021 года о том, что рабочему проекту «Строительство дома культуры на 90 мест в а. Акшолак Байзакского района Жамбылской области» вывоз мусора будет осуществляться от объекта до свалки на расстояний 7 км;

письмо руководителя КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» за №15-434 от 30.06.2021 года о том, что рабочему проекту «Строительство дома культуры на 90 мест в а. Акшолак Байзакского района Жамбылской области» для сбора сточных вод предусмотреть септик;

письмо руководителя КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» за №15-436 от 30.06.2021 года о том, что рабочему проекту «Строительство дома культуры на 90 мест в а. Акшолак Байзакского района Жамбылской области» вырубка зеленых насаждений на участке не предусмотрено;

письмо руководителя КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» за №15-437 от 30.06.2021 года о том, что финансирование

строительства по рабочему проекту «Строительство дома культуры на 90 мест в а. Акшолак Байзакского района Жамбылской области» будет вестись за счет местного бюджета;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» от 2021 года;

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

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

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «Меридиан Тараз» в 2021 году.

Технические условия

на электроснабжение ТУ за №793-27-21 от 28.05.2021 года, выданные ТОО «ЖЭС» Жамбылской области;

на водоснабжение и канализация ТУ за №143 от 02.07.2020 года, выданные ТОО «Теміржол Шу».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

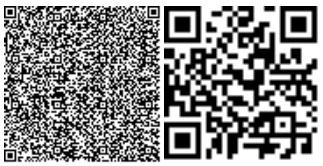
Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том II. Книга 1. Паспорт объекта.
Том III Альбом 1. Архитектурное решение.
Том III Альбом 2. Генеральный план.
Том III Альбом 3. Архитектурно-строительные решения.
Том III Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Том III Альбом 5. Водоснабжение и канализация.
Том III Альбом 6. Технологическая часть.
Том III Альбом 7. Пожарная сигнализация.
Том III Альбом 8. Внутреннее электротехническое освещение и силовое электрооборудование.
Том III Альбом 9. Системы связи.
Том III Альбом 10. Наружные сети водоснабжения и канализаций.
Том III Альбом 11. Внутриплощадочное электроснабжение.
Том III Альбом 12. Наружное электроснабжение.
Том IV. Книга 1. Сметная документация.
Том V. Книга 1. Проект организация строительства.
Том VI. Книга 1. Основные прайс-листы.
Том VI. Книга 2. Альтернативные прайс-листы.
Брошюра 1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».
Брошюра 2. Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства дома культуры в селе Акшолак, Байзакского района является оказание духовно-культурных услуг населению села Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства



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

Населённый пункт находится село в Кордайском районе, Жамбылской области.

Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Тараз.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная + 44,0

абсолютная минимальная -41,0

наиболее холодной пятидневки -21,1.

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 – I.

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 два инженерно-геологических элементов:

- первый ИГЭ-1 – насыпной грунт из галечникового грунта, мощностью 0,6 м;
- второй ИГЭ-2 – гравийный грунт с песчаным заполнителем до 20%, с включением валунов до 20%, мощностью до 7,4 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(305-570 мг/кг)=0,25 S04+ CL=392-1345 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозийности грунтов по стали от низкой (0,14 г/сутки) до высокой (4,78 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 Акшолак, Байзакского района, Жамбылской области.

6.2.1 Генеральный план

В настоящее время площадка, отведенная под строительство проектируемого, объекта свободна от застройки.

Генеральный план разработан с учетом требований:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружении" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2015г.);
- ГОСТ 21.508-93 "Правила выпонения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно - гражданских объектов";
- ГОСТ 21.204-93 "Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта".

Территория выделенная под строительство представляет собой четырехугольник в плане, вытянутой в направлении с юга на север.

Участок проектируемого объекта расположен в а. Акшолак Байзакского района Жамбылской области.

Условная отметка 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания дома культуры, что соответствует абсолютной отметке 543,90 на местности.

- Отметка 0,000 беседок равна 543,45 и 543,55 на местности;
- Отметка надворной уборной на 2 очка равна 543,45 на местности.

Вся территория огораживается металлической сеточной оградой высотой 2,0 м с устройством калиток и ворот. На территории клуба предусмотрен въезд со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: отдыха и хозяйственная. Площадка для отдыха расположена в уединенном месте.

Хозяйственная зона размещается в западной части территорий и включает в себя:

- Беседка;

- Надворная уборная на 2 очка;
- Площадка для мусороконтейнеров;
- Септик емкостью V=10 м³;
- КТПН-10/0,4.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданию обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка разработана на материалах Топографической съемки участка, выполненной ТОО «Меридиан Тараз» от 03 августа 2021 года до начала строительства.

Рельеф площадки относительно не ровный с небольшим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 543,61 – 543,01 м.

- Натурные (черные) отметки определены согласно топографической съемки М 1:500.

- План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на проезжую часть дороги, затем на проезжую часть прилегающих улиц.

- Система координат – местная.
- Система высот – Балтийская.
- Размеры даны в метрах.

При выполнении разбивочных работ в процессе строительства кроме разбивочного плана использовать архитектурно - строительные чертежи.

Организация рельефа

Существенное влияние на общее композиционное решение генплана дома культуры оказывает рельеф местности. Особое внимание уделено вопросам полноценного использования естественных свойств местности, существующих зелёных насаждений, рациональному решению баланса насыпей и выемок при минимальном объёме земляных работ.

Вертикальная планировка территории решена методом проектных горизонталей, с учетом природных условий, строительных и технологических требований. План организации рельефа увязан с существующим рельефом.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки запроектированных зданий и сооружений, увязаны между собой.

Поверхностные атмосферные стоки с площадки удаляются открытым способом, по спланированной территории

Внутриплощадочные автодороги

Внутриплощадочные дороги и проезды запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», с учетом противопожарного обслуживания предприятия и обеспечивают подъезды к зданиям и сооружениям.

Ширина проезжей части запроектированных автодорог принято проектом от 3.5 м.

Продольный профиль поверхности проезжей части запроектирован с уклоном до 35‰. Проезды обрамлены бортовым бетонным камнем - БР 100.30.15, тротуары – БР 100.20.8. Радиусы дорог на поворотах приняты от 3 м.

Благоустройство

В состав проекта должен быть включен генеральный план земельного участка с указанием границ обязательного благоустройства и санитарного содержания данного участка.

Зеленые насаждения выполняют роль естественной защиты площадки и должны составлять значительную часть всего участка. В это число входит площадь защитной зеленой полосы, живая изгородь, зеленые насаждения в свободной зоне от построек спортивные газоны.

Следует учитывать, что зеленые насаждения поглощают звук, оказывают благотворное влияние на чистоту воздушной среды, поглощают пыль, газовые примеси, оказывают влияние на весь микроклимат участка. Кроме того, они являются частицами общей архитектурной композиции, служат фоном, защитой от ветров, в жаркие дни — от солнца.

При подборе пород деревьев и кустарников приняты во внимание рост растений, расстановка их на участке, расположение относительно здания дома культуры, характер грунта и климатические особенности местности. Уход за зелеными насаждениями должен быть постоянным.

Скамейки для отдыха размещены строго по одной линии и на одинаковой высоте.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Все элементы благоустройства показаны на чертеже «План благоустройства

Пожарная безопасность

Пожарная безопасность по объекту представляет собой комплекс инженерно-технических и объемно-планировочных решений, направленных на выполнение следующих условий:

- обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей;
- предотвращения воздействия опасных факторов пожара;
- предотвращение вторичных проявлений факторов пожара;
- создание системы противопожарной защиты, направленной на обеспечение:

1) эффективности введения в действие средств и систем пожаротушения;

2) нормативной огнестойкости строительных конструкций и материалов;

3) беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям и разновариантного проезда передвижной пожарной техники.

Размещение объектов на схеме генерального плана произведено в соответствии с требованиями нормативных документов, с соблюдением противопожарных разрывов, что обеспечивает пожарную безопасность объектов, а так же проветриваемость территории.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 3.5м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Для противопожарного обслуживания проектируемых объектов предусматривается устройство автоподъездов с твердым покрытием.

Для забора воды из пожарных гидрантов и подъезда к ним пожарной техники,

предусматривается устройство автоподъездов с твердым покрытием с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5 м.

Для беспрепятственного движения людей на территории размещения объектов предусматривается устройство пешеходных дорожек с твердым покрытием.

Предложенный комплекс инженерно-технических решений и мер позволит обеспечить достаточную надежность, эффективность и безопасную эксплуатацию вводимых объектов

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.

Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
I	Площадь участка, в т.ч.	$м^2$	3400,0	100.0	
	1. площадь застройки	$м^2$	354,17	10,42	
	2. площадь покрытий	$м^2$	1407,53	41,39	
	3. площадь озеленения	$м^2$	1638,30	48,19	

6.2.2 Технологические решения

Данный раздел рабочего проекта "Дом культуры на 90 мест" разработан на основании задания на проектирование и согласно:

- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения";
- МСН 3.02-03-2002 "Здания и помещения для учреждений и организаций".

Дом культуры является культурно-зрелищным учреждением в сельской местности и служит для создания удовлетворения общественных потребностей в сохранении и развитии традиционной народной культуры, поддержки художественного любительского творчества, другой самодеятельной творческой инициативы и социальной активности сельского населения, организации его досуга и отдыха с учетом потребностей и интересов, различных социально – возрастных групп жителей аула Акшолак, Байзакского района Жамбылской области.

Уровень комфортного проектируемого объекта - 3.

Зрительный зал по своим характеристикам условно делится по следующим образом:

- по вместимости - малый (90 мест);
- по назначению - универсальный;
- по акустическим характеристикам - универсальный (речь, музыка, и пр.)
- по форме взаимосвязи со сценой (эстрадой) - зал с традиционной эстрадой.
- Тип сцены - стационарный.

Зрительские места в зале размещены в форме рядов по 9 мест 10 рядов. Для зрителей приняты полумягкие кресла (стулья) для удобного размещения зрителей.

- Класс функциональной пожарной опасности здания согласно СП РК 2.02-101-2014 - п.5.6.4 - Ф2.

- Количество рабочего персонала 7 человек.

- Режим работы дома культуры: в одну смену с 1000 до 2100 часов 260 дней в году. Эффективные годовые фонды времени рабочих и оборудования приняты в соответствии с законом «О труде в Республике Казахстан».

Здание дома культуры одноэтажное, в нем расположены актовый зал на 90 мест (88 мест и 2 место для маломобильных групп населений) с эстрадой и дополнительными помещениями для условий работ, такие как - гримерная предназначенная для ожидания артистов самодеятельности выхода на сцену и подготовки выступающих, гардеробная для посетителей и работников дома культуры, кабинет, санитарные узлы для посетителей один из которых согласно требованиям предназначен для маломобильных групп населения, комната уборочного инвентаря.

Также в здании дома культуры предусмотрена библиотека с читательным залом на 12 мест для чтения и фондом, помещение кладовой со стеллажами для хранения книг. Наличие библиотеки при доме культуры помогает в содействии нравственному и эстетическому развитию читателей сельского населения (школьникам, жителей села всех возрастов, учителей и т.д.); обеспечение многообразия содержания образовательного процесса путем оперативного и качественного комплектования библиотечного и информационно-библиотечного обслуживания читателей; воспитание у учащихся информационной культуры чтения, умения пользоваться библиотекой; всемерное содействие повышению методического, педагогического мастерства учителей путем пропаганды педагогической литературы; систематическое повышение своего профессионального уровня; координация работы библиотеки с задачами школы, с преподавателями-предметниками, классными воспитателями, организаторами внеклассной работы; оказание методической консультационной помощи педагогам, родителям, учащимся в получении информации, а также создание условий, обеспечивающих сохранение информационных ресурсов; повышение безопасности и эффективности работы дома культуры, постепенное превращение их в полноценный элемент новой информационной культуры.

Все помещения, в соответствии с назначением, оснащены необходимым технологическим оборудованием, мебелью и инвентарем.

Штат работающих и оснащенность рабочих мест

Рабочие места оснащены необходимым оборудованием и технологической оснасткой. Организация рабочих мест соответствует требованиям охраны труда, нормам технологического проектирования и техники безопасности.

Рабочие места руководителей, служащих и посетителей их оснащение соответствуют действующим нормативам и функциям аппарата управления учреждения.

При организации и оснащении рабочих мест использованы материалы действующих проектов массового применения, которые соответствуют прогрессивным, технологическим, организационным, санитарно-гигиеническим нормативам.

Оснастка рабочих мест обеспечивает:

- удобный доступ к органам управления;

- удобное размещение оборудования;

- соблюдение требований нормативных, правовых актов по охране труда.

Решения по организации и обслуживанию рабочих мест предусматривают:

- соблюдение четкой специализации исполнителей работ по функциям обслуживания и плановые сроки выполнения работ;

- обеспечение экономичности, оперативности и надежности обслуживания.

Штат работников определен исходя из нормы выработки рабочих согласно «Трудового кодекса РК».

Указания по монтажу

Монтаж занавеса выполнить согласно СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения" Приложение Б (обязательно) "Требования к устройству противопожарного занавеса и дымовых люков в покрытии над сценой", а именно:

Б.1 Полотно противопожарного занавеса должно перекрывать проем строительного портала минимум на 0,4 мс боковых сторон и сверху 0,2 м и быть газонепроницаемым.

При расчете каркаса противопожарного занавеса и противопожарных дверей (штор) складов декораций учитывается горизонтальное давление со стороны зрительного зала, принимаемое 10 Па на каждый метр высоты сцены от планшета до конька кровли с коэффициентом перегрузки 1,2.

Прогиб металлических элементов каркаса не должен превышать 1/200 расчетного пролета.

Движение противоположного занавеса должно происходить от действия собственных сил тяжести со скоростью не менее 0,2 м/с. Дистанционное управление движением занавеса должно осуществляться из трех мест: из помещения пожарного поста, с планшета сцены и из помещения для лебедки противопожарного занавеса.

Занавес должен иметь звуковую и световую сигнализацию, оповещающую о его подъеме и спуске.

Б.2 Площадь открытого сечения люка определяется расчетом или принимается равной 2,5% площадки колосниковой сцены на каждые 10 м высоты от пола трюма до покрытия сцены.

Открывание клапанов люков должно происходить под действием собственного веса при освобождении их от удерживающих приспособлений, при этом следует учитывать силы смерзания кромок по периметру клапана, принимаемые 0,3 кН/м.

Лебедка, обслуживающая клапаны люков, должна иметь дистанционное управление с планшета сцены, из помещения пожарного поста-диспетчерской и помещения для этой лебедки.

Надстройку над дымовыми люками следует выполнять из материалов группы НГ, а клапаны – из материалов группы Г1 (слабогорючие).

При устройстве дымовых люков в противоположных стенах сценической коробки через них должна быть обеспечена постоянная тяга.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения

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

- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения»;
- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
- СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;

- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство».

В общественных зданиях особенно ярко проявляются многообразие и сложность всех компонентов, из которых формируется объемно-пространственная структура здания. Бесконечное разнообразие функциональных процессов, проходящих в общественных зданиях различного назначения, определяет неповторимость их структур. План любого здания является результатом решения сложных внутренних связей помещений, обусловленных общественными процессами, проходящими в нем. При этом во многих зданиях одновременно осуществляется не один, а несколько функциональных процессов, которые могут проходить параллельно или раздельно с последующим пересечением. Чем сложнее процессы, протекающие в здании, тем разнообразнее и сложнее будет его объемно-пространственная структура. Отсюда, при разработке проекта многофункционального общественного здания расширяется понимание сложности формообразования не только внешнего архитектурного объема, но и решения композиции внутреннего пространства. Не менее важная роль отводится конструкциям проектируемого здания. В процессе разработки проекта осуществляется практическое знакомство с разными конструктивными системами, их возможностями, в соответствии с законами статической работы конструкций.

В ходе проектирования изучаются нормы объемно-планировочных и конструктивных аспектов многофункциональных общественных зданий, а также градостроительные возможности расположения зданий подобного типа и использование набора элементов благоустройства для создания комфортной среды.

Общественные здания и их комплексы – это искусственная среда, в которой протекают один или несколько процессов общественной жизнедеятельности людей; это ограниченное строительными конструкциями пространство, предназначенное для кратковременного или длительного пребывания в нем людей и защиты их от воздействия природных факторов. Дом культуры – это сооружение нового типа, предназначенное для реализации одного из важнейших направлений – формирование всесторонне развитого человека путем вовлечения его в различные виды активной творческой самодеятельности. Дом культуры должен иметь индивидуальное архитектурно-художественное решение.

Но само по себе оно не может создать целостное и гармонически завершенное архитектурное произведение. Для получения полноценных результатов необходимо применить ряд средств композиции, развивающих и совершенствующих художественно-структурную основу: симметрию и асимметрию, метр и ритм, пропорции, контраст и нюанс, масштаб и масштабность, свет и цвет.

Здание дома культуры.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф2.1.

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - СО.

Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Сейсмичность площадки - 8 баллов;

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Здание дома культуры – одноэтажное, с размерами в осях 20,0х13,40 м. Высота этажа в свету 3,60 м.

Архитектурно-планировочное решения дома культуры отражает его роль, как сооружение идейной и культурной значимости, формирующего центр населенного пункта.

Планировка здания обеспечивает изолированную и совместную работу зрелищной и клубной части.

На этаже расположены: вестибюль, фойе, гардероб, кабинет директора, санитарные узлы, танцевальная кружковая используется как артистическая, зрительный зал и склад объемных декораций.

Все функциональные процессы в общественном здании, вне зависимости от его доминирующей функции, можно разделить на:

- общие;
- специфические;
- вспомогательные.

Функциональное зонирование – это разбивка сооружения на зоны из однородных групп помещений, исходя из общности их функций. Функциональные блоки – это общие по функции группы помещений.

Функциональные процессы, входящие в комплексы, соответствующие следующим основным функциональным блокам:

- входная группа помещений;
- зрелищная часть;
- административные;
- рабочие и подсобные помещения;
- библиотека;
- технические помещения.

Эти функциональные блоки можно скомпоновать в основные, вспомогательные и обслуживающие виды помещений по назначению. В зависимости от преимущественного использования помещений посетителями или сотрудниками комплекса, они разделяются на две основные функциональные зоны:

- А – посетительская (открытая);
- Б – служебная (закрытая).

Распределение площадей между основными группами помещений зависит от профиля музейного комплекса, его величины и значимости. Основная задача функционального зонирования – выявление взаимосвязи между помещениями (или группами помещений) при сохранении их четкого разграничения. Эта задача решается при помощи определенной группировки помещений, оказывающих определенное влияние на организацию внутреннего пространства любого общественного здания.

При решении объемной композиции здания поставлена задача максимального единства между функциональным зонированием внутреннего пространства и объемным решением экстерьера.

Административные, рабочие и подсобные помещения

Эта группа помещений должна располагаться обособленно от зоны постоянной зрительного зала и иметь свой служебный вход. Рабочие помещения – кабинеты и общие комнаты, предназначенные для администрации и сотрудников. Для администрации желательно создать свое ограниченное пространство.

Библиотека

Библиотека, как правило, обслуживает сотрудников и посетителей. Она включает в себя следующие помещения: читальный зал с компьютерным залом и свободным доступом в интернет, помещения хранения и для служебной работы. С точки зрения

планировочной организации – это должен быть свободный доступ, тихое место, свое изолированное пространство.

Технические помещения

Хозяйственные и технические помещения должны быть организованы таким образом, чтобы обеспечить необходимый для них технологический режим помещений: температурный, влажностный, световой, санитарный. В целом планировочное решение должно быть простейшим и логичным и имеющим четкое функциональное зонирование, а самое главное – удобным и отвечающим требованиям противопожарной безопасности. Архитектурное решение должно отвечать требованиям гармонизации форм и пространств. Подбор размеров, пропорций и форм помещений, а так же цветовое решение комплекса в целом должно доставлять эстетическое наслаждение людям как внутри здания, так и снаружи.

Из здания предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Объемно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан".

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Объемно-планировочные показатели дома культуры

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Общая площадь	м^2	255,45
2	Площадь застройки	м^2	316,23
3	Строительный объем	м^3	1685,82
4	Этажность	этаж	1

Надворная уборная.

Здание уборной на 2 очка разработано в комплексе "Строительство дома культуры на 90 мест в а. Акшолак Байзакского района Жамбылской области".

Технико-экономические показатели.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Сейсмичность площадки - 8 баллов;

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Объемно-планировочные показатели уборной

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Общая площадь	м^2	3,30
2	Площадь застройки	м^2	5,525

3	Строительный объем	$м^3$	18,34
4	Этажность	этаж	1

Беседка.

Беседка разработана для строительства в а. Акшолак Байзакского района Жамбылской области.

Технико-экономические показатели.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Сейсмичность площадки - 8 баллов;

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Объемно-планировочные показатели беседки

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	10,03
2	Площадь застройки	$м^2$	10,03
3	Строительный объем	$м^3$	37,11
4	Этажность	этаж	1

Выгреб на 10 м3

Объёмно-планировочное решения приняты с учетом требований СНиП РК 5.03-34-2005"Бетонные и железобетонные конструкции".

Технико-экономические показатели.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Сейсмичность площадки - 8 баллов;

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Сооружение имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 2,0х2,0 м.

Высота от дна септика до несущих конструкций +2,650.

Основанием фундаментов автовесы будет служить гравийно-песчаная подушка

Объемно-планировочные показатели выгреба

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	-
2	Площадь застройки	$м^2$	4,06
3	Строительный объем	$м^3$	16,20
4	Этажность	этаж	-

Трансформаторная подстанция

Под установку КТПН-10/0,4 с двумя трансформаторами (завод-изготовитель – ТОО «Алматинский Электромеханический завод») фундамент из сборных ФБС. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Конструктивные решения

Конструктивные решения здания дома культуры выполнены согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СН РК 3.02-37-2013 "Крыши и кровли";
- СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли";
- СП РК 3.02-107-2014 «Основания зданий и сооружений»;
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Здание клуба

Конструктивное решения здания школы выполнены согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах", СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", СН РК 3.02-37-2013 "Крыши и кровли", СП РК 3.02-107-2014 "Основания зданий и сооружений", СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Здание дома культуры с залом на 120 мест с несущими продольными и поперечными наружными и внутренними стенами.

Планировка здания находится в тесной взаимосвязи с принятой системой несущих, ограждающих и изолирующих конструкций. Конструктивная структура здания – это совокупность взаимосвязанных конструктивных элементов (фундаментов, стен, перекрытий, крыши и др.), выполняющих в здании конкретные функции. Конструкции имеют в здании двойное назначение: они должны воспринимать без разрушения и деформации все приходящиеся на здание нагрузки (вес собственных конструкций, оборудования, людей) и воздействия (ветер, сейсмические колебания. звуковые, шумовые и прочие воздействия), а так же защищать помещения от холода, жары, осадков и прочих неблагоприятных не силовых воздействий. Появление большого количества новых строительных и отделочных материалов дает новые возможности для решения фасадов и облика здания в целом. Часто, именно уникальная конструкция диктует композиционное решение здания и оказывает решающие влияние на его формообразование. В этой связи отдельного внимания заслуживают конструкции покрытий, что дает возможность создания художественного образа, присущего данному зданию, становясь его символом, знаком и обеспечивая его узнаваемость.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5. Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В12,5. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается щебень пропитанный битумом за 2 раза толщиной 100 мм. Глубина заложения фундаментов принята 0,9 м от спланированной поверхности земли – для бесподвальной части здания.

В цокольной части здания на отм., -0,060 из двух слоев гидроизола. Вертикальная гидроизоляция фундаментов - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Наружные и внутренние стены выполнить толщиной 380 мм из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формирования марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных стен определена в зависимости от материала стен и расчетной зимней температуры наружного воздуха.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие выполняется из сборных железобетонных многопустотных панелей перекрытий по серии 1.141-1, выпуск 9, 10, 11, и 22.

Утеплитель - из плиты теплоизоляционные POLPAN толщиной 50 мм по сетке.

Кровля - покрытие из металлочерепицы типа "МОНТЕРРЕЙ" по наслонным деревянным стропилам.

Потолок - затирка с последующей водоэмульсионной покраской.

Перегородки выполнить толщиной 120 мм из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формования марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Все типы перегородок крепятся к стенам и перекрытиям, а также между собой по деталям узлов по серии 2.230 - 1, выпуск 5.

Полы - бетонные, керамогранит с шераховатой поверхностью, керамическая плитка, дощатые, линолеум приняты по серии 2.244-1, выпуск 6 смотри ведомость отделки помещений.

Асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Уборная

Несущими конструкциями служат:

Стены кирпичные марки М75 на растворе М-50.

Фундаменты монолитные из бетона класса В7,5.

Перекрытие над выгребом - монолитная ж/б плита.

Перемычки – монолитные.

Беседка

Несущими конструкциями служат:

Стойки- из трубы квадрат 80х80х3 мм.

Фундаменты под стойки - столбчатые монолитные

Фундаменты - ленточные монолитные.

Перекрытие -металлический каркас из трубы квадрат 60х40 и 40х40 мм.

Полы - бетонные.

Кровля - металлочерепица по металлическому каркасу

Ограждения - металлическое кованное.

Выгреб на 10 м3

Конструктивная схема сооружения принята с несущим монолитными ж/б стенками.

Днище - монолитное ж/бетонное с конструктивным армированием из бетона класса В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе.

Стенки - монолитные ж/бетонное из бетона класса В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе.

Покрытие - монолитное ж/бетонное с конструктивным армированием из бетона класса В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе.

Внутренняя отделка - штукатура в 2 слоя цементным раствором М100 с добавлением керезита.

Отмостка - бетонная толщиной 100 мм, шириной 700 мм по уплотненному засыпку грунту.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений»;

- СН РК 3.06-01- 2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

При строительстве в первую очередь соблюдены требования по устранению внешних строительных барьеров: поверхности покрытий дорожек для сообщения между открытыми сооружениями выполнены нескользкими и с не слишком грубой фактурой для инвалидных колясок.

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет не менее 1500 мм.

Пандусы выполнены из нескользящего материала с шероховатой текстурой поверхности и имеет ограждающие элементы в целях безопасности.

На территории клуба обеспечено комплексное благоустройство: открытость и проницаемость территорий для визуального восприятия, условия беспрепятственного передвижения населения, включая маломобильные группы.

Малые архитектурные формы отвечают требованиям удобства, комфортности, безопасности (прочность конструкций, отсутствие острых углов, сколов) и доступности для маломобильных групп населения.

Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

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 выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Основание зданий и сооружений".

Вокруг зданий, выполняются асфальтобетонные отмостки шириной 1500 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

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 жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки.

Сейсмостойкость здания клуба 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 5BpI 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 сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с в.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.

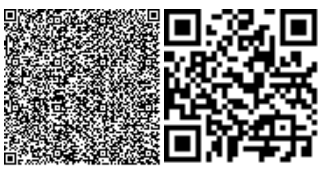
К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

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

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.



Двери на путях эвакуации открывается наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом – антипереном.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Рабочий проект марки ОВ разработан на основании:

- строительных чертежей;
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий";
- СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";
- СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения»;
- СН РК 3.02-20-2011 «Культурно-зрелищные учреждения»;
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- ГОСТ 21.602-2003 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования".

Расчетные параметры наружного воздуха а. Акшолак:

зимние для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха температура при обеспеченности 0,92 tн = минус 21,1°С;

Источник теплоснабжения - индивидуальный электрический котел ЭВАН Expert-24, производительностью N=24 кВт, установленный в помещении 12 (техническое помещение).

Способ монтажа - настенный.

- Котел EXPERT состоит из следующих элементов:
- встроенный циркуляционный насос «Wilo RS 15/5»;
- расширительный бак закрытого типа объемом 12 литров;
- автоматический воздухоотводчик;
- блок коммутации;
- недельный программатор.

Теплоносителем служит:

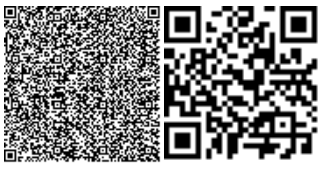
- для систем теплоснабжения вентиляционных установок -вода с параметрами 85-60°С;
- для систем отопления - вода с параметрами 85-60°С.

Отопление

Система отопления помещений принята двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением теплоносителя, теплоноситель с параметрами -85-60°С.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном i=0,003 согласно стрелок, указанных на схеме отопления СП РК 4.02-101-2012.

Для возможности настройки температуры воздуха в помещениях на каждом отопительном приборе при двухтрубной системе отопления устанавливаются терморегуляторы автоматические типа RTD-N.



На обратной подводке к отопительным приборам устанавливается отсечной запорный вентиль RLV.

Для сбалансированного распределения потоков водяного теплоносителя по всем теплообеспечивающим приборам применяются ручные балансировочные клапана фирмы «Danfoss», устанавливаемые на ветвях схемы:

- на подающем трубопроводе -MSV-BD;
- на обратном трубопроводе - MSV-M.

С их помощью гидравлическая балансировка осуществляется путем отключения отдельных сегментов трубопровода.

Удаление воздуха из системы осуществляется кранами СТД-7073, установленные в верхних точках системы трубопроводов.

Для спуска воды из системы отопления в нижних точка трубопроводов устанавливаются краны шаровые FAF 1220.

Трубопроводы в местах пересечения стен, прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Края гильз выполнить на одном уровне с поверхностью стен согласно СП РК 4.02-101-2012.

Трубопроводы системы отопления из полипропиленовых труб.

В качестве нагревательных приборов приняты Радиаторы алюминиевые «Mectherm».

Испытания водяных систем отопления и теплоснабжения должны производиться гидростатическим методом, давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кг/см2) в самой нижней точке системы при отключенных котлах.

Вентиляция

В помещении зала предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции. Вытяжная система оборудована канальным вентилятором фирмы «Келет», а приточная система приточной установкой фирмы «VTS Clima». В стальных помещениях запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали, толщина которых принята по СП РК 4.02-101-2012.

Воздуховоды, проложенные вне здания и выше покрытия, изолируются фольгированной минеральной плитой толщиной 50 мм.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013.

Проектом предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции с помощью каналов с размерами 150х150 - 200х200 мм.

Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выведены выше кровли на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Приточная система вентиляции с подачей в зал (П1) с установкой малогабаритных приточных камер производительностью 3520 м³/час. Приточная установка оснащена системой защиты от замерзания.

В помещении зала предусмотрена принудительная вытяжная система вентиляции В1 с установкой канального вентилятора производительностью 3562 м³/час, напором 250 – 300 Па.

В остальных помещениях предусмотрена неорганизованная система вентиляции за счет неплотностей строительных конструкций.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной стали 0,5 - 0,7 мм.

Воздуховоды по чердаку изолируются негорючими материалами, матами минераловатными прошивными, толщиной 50 мм.

По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов через строительные конструкции заделываются цементно-песчаным раствором.

Проектные решения по системам отопления и вентиляции обеспечат выполнение нормируемых параметров микроклимата в помещениях и санитарно-гигиенических требований к помещениям учреждения

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».

Основные технические показатели

Таблица №6

Наименования здания	Объем м3	Периоды года, t С	Расход тепла, ккал/час				Расход холода ккал/час	Устан. мощность эл..дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее	Общий		
Дом культуры	1685,82	-21,1°С	14480,0 (12480)	43200 ()37145	-	57680 (49595	-	

Водопровод и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, технических условий на подключение объекта водопроводной сети, отчета об инженерных изысканиях, СН РК 4.01.03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения".

Водоснабжение

Водоснабжение объекта: "Строительство дома культуры на 90 мест в а.Акшолак Байзакского района Жамбылской области" предусмотрено согласно технических условий №58 от 21 июля 2021 года от существующего водопровода ∅150 мм с устройством колодца из ж/б колец. Проектом предусмотрен объединенный хоз-питьевой и противопожарный водопровод. Ввод объединенного хоз-питьевого и противопожарного водопровода запроектирован из стальных электросварных труб ∅76х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Согласно Приложения 7 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" расход воды на один пожар на наружное пожаротушение равен 10л/сек. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого ПГ1 пожарного гидрата, который находится от проектируемого объекта на расстоянии 19,5 м.

На сети предусмотрено устройство колодца установкой запорно-регулирующей арматуры.

Колодец принят из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. В рабочей камере колодца между стеновыми кольцами для обеспечения жесткой фиксации устанавливаются соединительные детали МС-3. В районах с сейсмичностью 8 баллов

количество МС-3 по 8 шт. При монтаже колодцев применять цементные растворы с пластифицирующими добавками по п.6.4. СНиП 3.05-85*. Монтаж стальных труб выполнять согласно требований указанного СНиП. Прочность и герметичность после монтажа проверить гидравлическим способом согласно п.7.1, 7.7 СНиП 3.05-85* с обязательным приложением актов испытаний по форме:

- Приложение 1 - Акт о проведении приемочного испытания на прочность и герметичность;

- Приложение 6 - Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов и сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения по форме приложения 6 к СП №209.

В пониженной точке водопроводной сети предусмотрен мокрый колодец МК-1 для спуска воды; откачку воды из выпусков производить спецавтотранспортом.

Жесткая заделка труб в стенах и фундаментах зданий не допускается. Размеры отверстий для прохода труб должны обеспечивать зазор по периметру не менее 10 см; заделку зазора надлежит принимать из плотных эластичных материалов.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией типа "Весьма усиленная" по ГОСТ 9.602-89 (битумно-полимерная). Предусмотреть электрохимзащиту стальных труб.

Крышки люков колодцев должны быть выше поверхности земли не менее чем на 0,2 м. 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.

Канализация

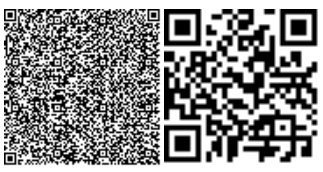
Отвод бытовых сточных вод от проектируемого дома культуры на 90 мест осуществляется в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а затем в проектируемый водонепроницаемый выгреб ёмк.10м3 (из расчета 11-суточного хранения) с последующим вывозом спецавтотранспортом в соответствии с указаниями санитарно-эпидемиологической службы.

Канализация запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR 41-160х4 ГОСТ 18599-2001.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. При монтаже колодцев применять цементные растворы с пластифицирующими добавками.

При пересечении канализации из полиэтиленовых труб с автомобильной дорогой трубопровод канализации проложен в стальном футляре труба ∅325х7 по ГОСТ 10704-91 длиной L=7,0 м.

После монтажа сеть К1 испытать на герметичность гидравлическим способом по участкам между колодцами с обязательным приложением акта по форме:



- Приложение 4 - Акт о проведении приемочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на герметичность.

Гидроизоляцию принять окрасочную из горячего битума в два слоя толщиной 4-5мм по грунтовке горячим битумом, растворенным в бензине.

При прокладке полиэтиленовых трубопроводов на дно траншеи необходимо предусмотреть песчаное основание толщиной 10 см. При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовыми трубами над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта или песчаного грунта толщиной 30 см.

Основные технические показатели

Таблица №7

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Устан. мощность электродвигателей, кВт	Примеч
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Водопровод В1	19,0	0.90	0.49	0.21			
Канализация К1		0.90	0.49	1.81			

Внутренние сети водопровода и канализаций

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации дома культуры на 90 мест выполнен на основании архитектурно-планировочного и технологических решений; технических условий на водоснабжение и задания на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализации зданий о сооружений";
- СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

В данном проекте запроектированы следующие сети:

В1 - хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

Т3 - горячее водоснабжение;

К1 - хоз-бытовая канализация.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Данный раздел внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации объекта "Строительство дома культуры на 90 мест в а. Акшолак, Байзакского района Жамбылской области" выполнен на основании архитектурно-планировочного и технологических решений; технических условий на водоснабжение и задания на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в

республике Казахстан:

СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализации зданий о сооружений";

СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения";

СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

В данном проекте запроектированы следующие сети:

В1 - хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

Т3 - горячее водоснабжение;

К1 - хоз-бытовая канализация.

Источником водоснабжения, согласно выданных технических условий, является существующий водопровод, проходящий вдоль проектируемого Дома культуры.

Проектом предусмотрен объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Согласно СНиП РК 3.02-02-2009 предусмотрен один ввод водопровода из стальной трубы ∅76х3 мм ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы хоз-питьевого и противопожарного выполняются из стальных электросварных труб ∅76х3,0мм, ∅57х3,0 мм. Трубопровод от водомерного узла до всех санитарных приборов вода подается по трубам, выполненных из полипропилена. В помещениях разводка полипропиленовых трубопроводов холодного водоснабжения выполняется открыто вдоль стен.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002. На сети предусмотрены запорно-регулирующая арматура, в подсобном помещении устанавливается внутренний поливочный кран. Для полива зеленых насаждений установлен наружный поливочный кран.

Учет воды предусмотрен водомерным узлом, расположенным на вводе. На обводной линии водомерного узла предусмотрена задвижка с электроприводом для пропуска пожарного расхода в случае пожара.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно СП РК 3.02-107-2014 Приложение Е, п.Е3: Расходы воды внутреннего пожаротушения из пожарных кранов следует принимать в зданиях:

- клубов со сценами независимо от вместимости -2 струи расходом не менее 2,5 л/сек каждая.

Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируется. В случае пожара нажимают на пожарную кнопку рядом с пожарным шкафом, после чего идет сигнал на открытие электрозадвижки. Электрозадвижка опломбирована и закрыта до возникновения пожара.

Ввод в здание проложить в футляре из ст. труб ∅273х7. В месте поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрен бетонный упор. Трубопроводы проложить в гильзах при прохождении через стены помещений.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей в количестве 2-х штук емкостью V=30 л.

Трубопровод горячего водоснабжения проектируется из полипропиленовых труб, прокладывается открыто вдоль стен выше водопровода холодного водоснабжения.

Выполнить промывку и гидравлическое испытание полипропиленовых труб с дезинфекцией согласно ГОСТ 21.601-2011 п. 5.3.8.

Канализация

Внутренняя канализационная сеть выше отметки 0,000 запроектирована из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ТУ 75 00 РК 38584618-ТОО-02-2002 с применением резиновых уплотнительных колец диаметром ∅70х2,2мм и ∅110х3,2 мм, а ниже отм.0,000 - из поливинилхлоридных ПВХ труб ГОСТ 51613-2000. Канализационные трубы прокладываются открыто вдоль стен ниже трубопроводов хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения. Для обслуживания

сети предусмотрены ревизии и прочистки. Стоки хозяйственно- бытовой канализации собираются в канализационный колодец и сбрасываются в септик емк. V=10 м3.

Вентиляция канализационной сети производится вентилируемым стояком, выходящим на 0,5 м за пределы кровли. Стояк канализационный в пределах чердака утеплить трубной изоляцией типа «ThtrmaSmart PRO», толщиной 13 мм В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры.

Стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, следует применить резиновые уплотнительные кольца.

Трубопроводы водопровода и канализации крепить металлическими кронштейнами, хомутами или скобами через каждые 1 м.

Производство работ вести согласно.

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";

- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Пропуск труб горячего, холодного водоснабжения через стены выполнить в гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Основные технические показатели

Таблица №8

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Устан. Мощность электродвигателей, кВт	Примеч
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Водопровод В1	19,0	0.90	0.49	0.21			
Горячее водоснабжение Т3		0,63	0,22	0,17	2,5		
Канализация К1		0.90	0.49	1.81			

Электроснабжение

Рабочий проект " Строительство дома культуры на 90 мест в а.Акшолак Байзакского района Жамбылской области" осуществляется согласно технических условий за N793-27-21 от28.05.2021 года, от опоры ВЛ-10 кВ Ф-1 ПС-35/10 кВ "Акшолак".

Электроснабжение дома культуры запроектировано воздушной линией ВЛ-10 кВ проводом типа СИП3-1х50 в проектной протяженности по проектируемым опорам. На отпаечной опоре и на последней опоре проектируемой ВЛ-10 кВ устанавливается разъединитель типа РЛНД-10 в сторону проектируемой линии и КТПН.

Все опоры ВЛ-10 кВ – заземлить. Опоры выполнены согласно «КАЗСЭП-ENSTO». Питающая воздушная линия электропередач выполняется проводом СИП3-1х50. Схема расположения линии электропередачи показана на плане. На территории дома культуры установить КТПН-63/10/0,4 кВ воздушным вводом 10 кВ и

кабельным выводом 0,4 кВ, с силовым трансформатором мощностью , напряжением 10/0,4 кВ.

В качестве прибора учета принято многофункциональный электронный счетчик марки «Энергомера СЕ303», активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной максимальной мощности, способный осуществить прием-передачу данных по каналам связи автоматизированной системы контроля учета энергии.

Место расположения КТПН-10/0,4 кВ показана на плане.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПТЭ, ПТБ и ПУЭ РК.

.

Основные технические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Напряжение сети	кВ	10/0,38
2.	Установленная мощность	кВт	38,40
3.	Расчетная мощность	кВт	37,10
4.	Расчетный ток	А	60,60
5.	Коэффициент мощности		0,93

Электрооборудование.

Потребителями электрической энергии является здание сельского клуба. По надежности электроснабжения относится к 3 категории.

В качестве вводно-распределительного устройства принят бокс типа ЩРН-24, комплектуемый автоматическими выключателями. Питание ВРУ предусматривается кабельным вводом нанапряжение 380/220 В. Внешнее электроснабжение выполнено в разделе ЭСН.

Учёт электрической энергии осуществляется трехфазным счётчиком СЕ303 3ф 100 А.

Потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования, сантехнического оборудования и электроосвещения. Питающие линии выполняются кабелями с медными жилами расчетных сечений, прокладываемыми скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в подготовке пола.

Электроосвещение

Предусматриваются следующие виды освещения: рабочее , аварийное и эвакуационное.

Общее рабочее освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами и с лампами накаливания. В качестве светильников эвакуационного освещения применяются светильники, укомплектованные автономным источником питания. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполняются кабелями с медными жилами и прокладываются скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Защитные мероприятия

Для защиты от попадания обслуживающего персонала под опасное для жизни напряжение, проектом предусматривается заземление нетоковедущих частей электрооборудования.

Для заземления предусматривается искусственный контур заземления. Все металлические части электрооборудования присоединяются к внутреннему контуру заземления, составляющему с металлическими элементами здания и внешним контуром единую систему заземления.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого все металлические части системы центрального отопления, водоснабжения, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Все электромонтажные работы выполнить согласно требованиям ПУЭ РК

.

Основные технические показатели

Таблица №9

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Напряжение Н/В сети	В	380/220
2	Категория электроснабжения	-	III
3	Установленная мощность	кВт	38,40
4	Расчетная мощность	кВт	37,10
5	Расчетный ток	А	60,60

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.

Пожарная сигнализация

Рабочий проект разработан на основании:

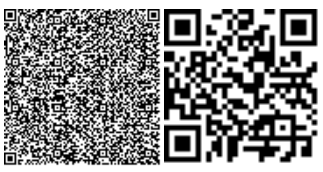
– Действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан;

–Чертежей строительной части.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

– Автоматического обнаружения загорания или пожара в начальной стадии их развития.

– Сообщения о загорании или пожаре дежурному персоналу. Проект выполнен в соответствии п.с. 1.8., 10: 5-1 СП РК 2.02-104-2014 " Оборудования



здания, помещения, сооружения система автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре".

В качестве приемно-контрольного прибора (ПКП) для здания дома культуры принят "Гранит-2" в количестве 1 шт, который устанавливается в холле.

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СП РК 2.02-102-2012 приложение 12.

На данном объекте приняты:

– Дымовые датчики типа ИП 212-141;

– Извещатели ручные типа ИПР 512-10.

Разводка выполнена кабелем сигнализации КПСВВ 2х0,5 мм открыто. Система пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, прибор ПКП запитывается от ВРУ. "Гранит-2" с встраиваемым резервным источником питания рассчитан на непрерывную работу в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводится в соответствии с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

Также проектом предусмотрено оповещение о пожаре. На наружной стене здания устанавливается светозвуковой оповещатель типа "Маяк-12-К". Разводка предусмотрена кабелем ВВНнг-3х1,5 скрыто в ПВХ трубе.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ

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.

Телефонизация

Проектом предусмотрена телефонная связь здания, построенная на технологии WLL CDMA с использованием частоты 800 МГц. Для ее обеспечения использованы телефонный CDMA-терминал "Huawei ETS 1000" и мини АТС.

Телефонный CDMA-терминал и мини АТС установлены в помещении библиотеки. Разводка кабельной трассы от мини АТС до телефонных розеток выполнена кабелем связи UTP 5e 2х2х0,5 24 AWG.

Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам

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.

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

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство дома культуры на 90 мест в а. Акшолак Байзакского района Жамбылской области» разработано ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Участок проектируемого объекта расположен в а. Акшолак Байзакского района Жамбыльской области.

Продолжительность строительства принимаем 5 месяцев, количество рабочих - 20 человек. Начало строительства – 2 кв.2022 г.

На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрена.

Категория опасности предприятия. Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, статьи 12. п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий. Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года №246 "Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду", согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительные машины и транспортные средства работающие на участке строительства, покрасочные, изоляционные, сварочные 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 являются: спецтехника; сварочные работы; битумные работы; лакокрасочные работы, разгрузка сыпучих стройматериалов, медницкие работы. 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).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.5. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут составлять 0.70236139 г/с и 0.318485625т/г

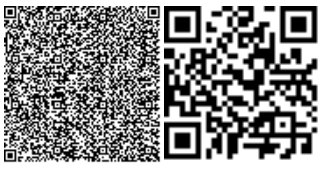
В период эксплуатации источники воздействия на атмосферный воздух отсутствуют. Теплоснабжение предусмотрено от электрического котла ЭВАН Expert-24, производительностью N=24 кВт.

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Воздействие на поверхностные и подземные воды. Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения. Производственные стоки не образуются.

Воздействия на недра. В зоне воздействия проектируемого объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

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.2 ст.320 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 образования.

В период эксплуатации объекта будут образовываться как отходы потребления, так и отходы производства.

Помет является малоопасным отходам, поскольку состоит из компонентов органического происхождения и обладают способностью к биодеградации, подвергаясь разложению под воздействием микроорганизмов, поэтому процессы компостирования делают помет практически безвредными для окружающей среды. Помет является побочным продуктом жизнедеятельности и сырьем для производства удобрения.

Помет вывозится ежедневно с территории предприятия для дальнейшего использования в качестве удобрения.

Лимиты накопления отходов на период строительства представлены в таблице:

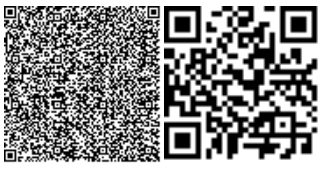
Таблица №10

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,67755
в том числе отходов производства	-	0,05255
отходов потребления	-	0,625
Опасные отходы		
перечень отходов	-	-
Не опасные отходы		
Тара из-под краски	-	0,010875
Обтирочный материал	-	0,0254
Строительный мусор	-	-
Огарки сварочных электродов	-	0,016275
Твердые бытовые отходы	-	0,625
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации представлены в таблице:

Таблица №11

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	4,215375
в том числе отходов производства	-	2,745375
отходов потребления	-	1,47
Опасные отходы		
перечень отходов	-	-



Не опасные отходы		
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,000375
Смет с территории		2,745
Твердые бытовые отходы	-	1,47
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Физические воздействия. Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни шума, вибрации будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами. Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на участках строительства отсутствуют.

Земельные ресурсы и почвы. При проведении проектных работ нарушение почвенно-растительного покрова связано с работой автомобильного транспорта, строительством площадок и отсыпкой подъездов и проездов. Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых ра¬бот необходимо: строгое соблюдение технологического плана работ, использование специальной техники, обустройство мест локального сбора и временного хранения отходов; выполнение рекультивации земель.

Воздействия на растительный и животный мир. В связи с проведением строительно-монтажных работ растительный и животный мир в районе планируемых работ испытают антропогенную нагрузку. Так как большинство произрастающих вне территории строительства растений относится к сорно-полевым и рудеральным видам, процессы пополнения почвенного баланса семян произойдут достаточно быстро, так как эти виды растений имеют высокую продуктивность.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных.

Экологический риск. Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента производства работ и техники безопасности – исключается.

Социально-экономическая среда. Работы, связанные строительством объекта, приведут к созданию ряда рабочих мест. Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу в период строительства положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается. В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

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 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства в 2022 году.

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 во II квартале 2022 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 2021.3) 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 2022 года в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2022 год.

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	142,140	154,361	+12,221
	СМР		117,855	121,281	+3,426
	оборудование		5,073	5,073	-
	прочие		19,212	28,007	+8,795

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 Акшолак, Байзакского района, Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1) В задание на проектирование проставлена дата. Также проставлено согласование проектной организаций;

2) Предоставлено согласование эскизного проекта главным архитектором Байзакского района;

3) На титульных листах разделов АС указаны к каким зданиям относится данный альбом;

4) В общих данных откорректировано количество в зале на 90 мест. Общие данные альбомов АС заполнены в соответствии ГОСТ 21.501-2011 - данных дано полное описание инженерно-геологических данных, в технико-экономические показатели проекта добавлена мощность (вместимость, пропускная способность) здания;

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

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

7) Заменены все ссылки устаревших нормативов и доработан проект в соответствии с новыми нормами;

8) На фасадах исключены лишние размеры, оставлены только габаритные размеры;

9) На планах стен указаны отверстия для инженерных коммуникаций;

10) На планах фундаментов указаны отметки заложения фундаментов. В ленточном фундаменте вертикальное армирование исключено и принят бетон класса В15. Также соблюден защитный слой в фундаментах для выпусков и принят 45 мм;

11) На плане плит покрытий исключены плиты в местах отверстий 300х800 мм и предусмотрен монолитный участок местах отверстий для ОВ.

Раздел ОВ

12) Представлены общие данные с указанием таблицы ТЭП;

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

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

15) Представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления;

16) 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;

17) 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

18) Освещение дома культуры выполнено согласно СП РК 3.02-118-2013 п. 4.6.3.10 (верхнебоковое, высота установки светильников – 6 м), СП РК СП РК 4.04-106-2013 п.п. 5.4.8, 5.4.9;

19) Аварийное (эвакуационное) освещение выполнено согласно СП РК 4.04-106-2013 п. 5.1.17;

20) Обоснована установка штепсельных розеток, учтен СП РК 4.04-106-2013 п. 7.2.4;

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

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

23) Материалы системы уравнивания потенциалов указано в спецификации;

24) Текст общих указаний откорректировано в соответствии принятым проектным решениям;

25) Помещение оборудовано автоматической пожарной сигнализацией в соответствии СН РК 3.02-18-2013 п. 5.3.3, СН РК 2.02-11-2002* табл.1* п.2.1.9*;

26) Выполнена однолинейная расчетная схема электроснабжения проектируемого объекта;

27) На плане сетей указан масштаб. Уточнить длина КЛ-0,4 кВ;

28) Учтены замечания экспертов и откорректировать спецификация по выданным замечаниям.

Раздел ВК

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

30) Представлен гидравлический и расчет водопотребления.

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

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

33) Выпуски канализационной сети К1 указаны откорректированы;

34) 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	0,340	0,340
2	Общая площадь	$м^2$	268,78	268,78
3	Площадь застройки	$м^2$	354,17	354,17
4	Строительный объем	$м^3$	1757,47	1757,47
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	142,140 117,855 5,073 19,212	154,361 121,281 5,073 28,007

6	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дома культуры в селе Акшолак, Байзакского 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	0,340 га
2.	Общая площадь	268,78 м^2
3.	Площадь застройки	354,17 м^2
4.	Строительный объем	1757,47 м^3
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 год, в том числе:	154,361 млн.тенге
	СМР	121,281 млн.тенге
	оборудование	5,073 млн.тенге
	прочие	28,007 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	5,0 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 Байзакского района" в соответствии с условиями договора №47 от 25.11.2021 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. **«Строительство дома культуры на 90 мест в а. Акшолак Байзакского района Жамбылской области»** 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	0,340	га
2.	Жалпы ауданы	268,78	м^2
3.	Құрылыс ауданы	354,17	м^2
4.	Құрылыс көлемі	1757,47	м^3
5.	2022 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде:	154,361	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстар	121,281	млн.тенге
	жабдықтар	5,073	млн.тенге
	өзге де шығындар	28,007	млн.тенге

5. Құрылыстың ұзақтығы 5,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды №47 2021 жылғы 25 карашадағы келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «**Байзақ 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.

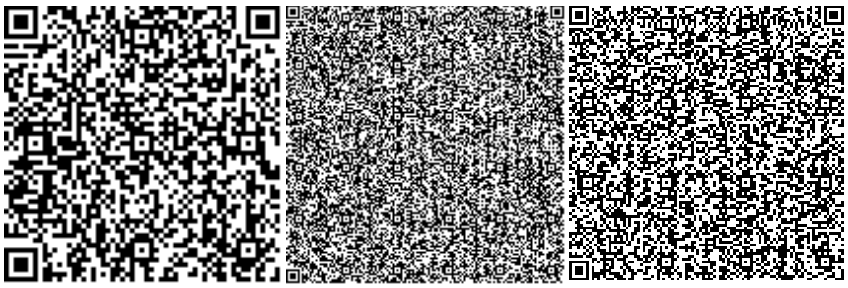
Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Избасаров Н.З.

Эксперт

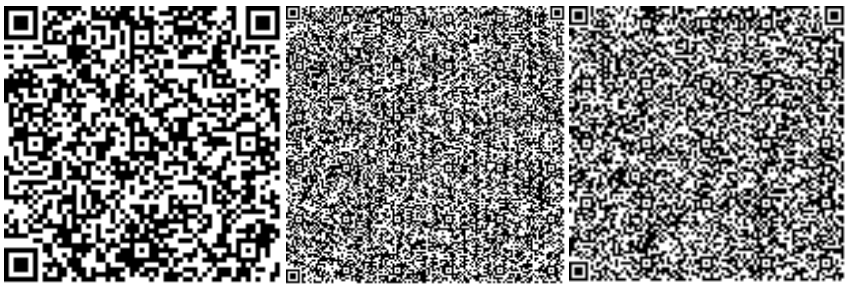
Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»



Молдабекова Ш.А.

Эксперт

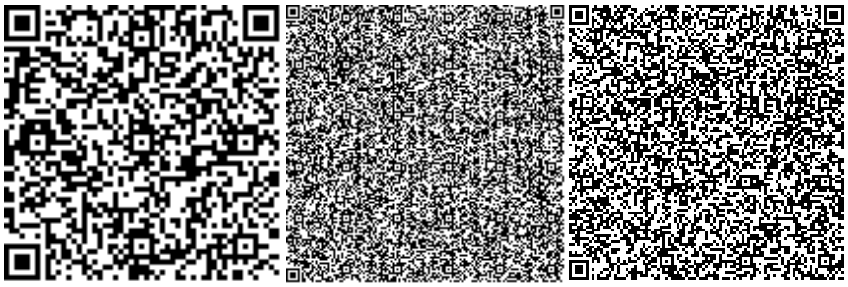
Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»



Панаги Р.О.

Эксперт

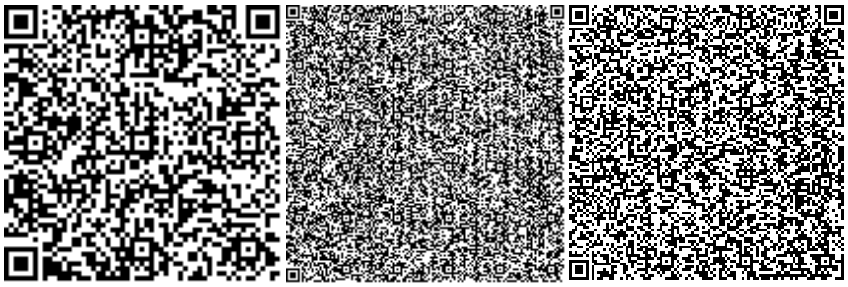
Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»



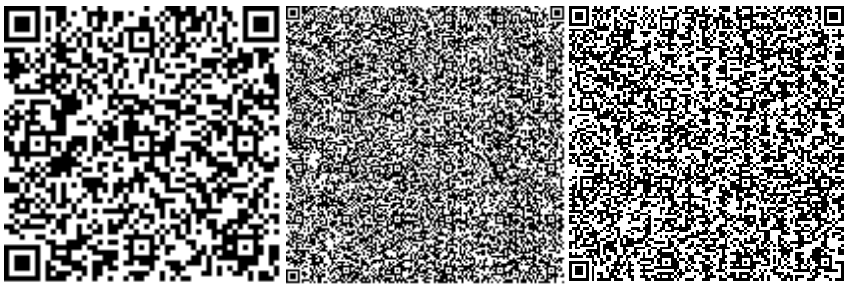
Раимкулов Т.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»



Карабаев А.Э.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»