Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Жетісу облысы Көксу ауданы Ақшатоған ауылында блокты-модульді мәдениет үйін салу (байланыстыру)»
жұмыс жобасы бойынша

07.11.2025 ж. № ADALS-0046/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көксу ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Стройинформ-2» ЖШС

город Шымкент

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу облысы Көксу ауданы Ақшатоған ауылында блокты-модульді мәдениет үйін салу (байланыстыру)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Adal Saraptama» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«Adal Saraptama» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ADALS-0046/25 от 07.11.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство блочно-модульного дома культуры в селе Акшатоган Коксуского района области Жетысу (привязка)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Коксуского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Стройинформ-2»

город Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство блочно-модульного дома культуры в селе Акшатоган Коксуского района области Жетысу (привязка)» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Adal Saraptama».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Adal Saraptama».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство блочно-модульного дома культуры в селе Акшатоган Коксуского района области Жетысу (привязка)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ADALS-0046-03 от 09.10.2025 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Adal Saraptama» и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Коксуского района» в соответствии с письмом №92-09-01-20/710-И от 08.10.2025 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Коксуского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Стройинформ-2». Государственная лицензия ГСЛ № 016152 от 15.12.2015 года. Приложения к лицензии №001 от 15.12.2015 года выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Алматы» Акимата города Алматы. Категория II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АрхиСтрой Холдинг». Государственная лицензия КСЛ №II-01296 от 21.11.2024 года. Приложения к лицензии №001 от 21.11.2024 года выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» Акимата города Астаны. Категория II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KulagerBuild KZ». Государственная лицензия №22001252 от 25.01.2022 года. Приложения к лицензии №001 от 25.01.2022 года выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области» Акимата Кызылординской области. Категория III.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «PROTECHNO BIM». Государственная лицензия № 23022349 от 12.10.2023 года. Приложения к лицензии №001 от 12.10.2023 года выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области» Акимата Карагандинской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержден руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Коксуского района» от 27.03.2025 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ85VUA01987534 от 11.09.2025 года выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Коксуского района»;

распоряжение акима Балпыкского сельского округа № 179-ө н/қ от 29.05.2025 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, (кадастровый номер №24-261-013-430) от 28.05.2025 года, выданный некоммерческим акционерным обществом «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетису;

акт выбора участка от 10.02.2025 года;

топографическая съемка, выполненный ТОО «Бікен» в 2025 года;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Бікен» в 2025 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Коксуского района» №92-09-01-20/713-И от 10.08.2025 года о том, что финансирование строительство блочно-модульного дома культуры в селе Акшатоган Коксуского района области Жетысу (привязка) предусмотрено из бюджетных средств;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Коксуского района» №92-09-01-20/712-И от 10.08.2025 года о том, что начало строительство блочно-

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

модульного дома культуры в селе Акшатоган Коксуского района области Жетысу (привязка) запланировано в июле 2026 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Коксуского района» за №92-09-01-20/711-И от 10.08.2025 года о вывозе мусора;

Технические условия:

технических условии на подключение к сетям водоснабжение и канализации №23 от 04.07.2025 года, выданной ГКП на ПХВ «Көксу жылы-су сервис»;

технических условии на телефонизацию №01-1655-7/2025 от 29.07.2025 года, выданной объединения «Дивизион «Сеть» филиала АО «Казахтелеком»;

технических условии на постоянное электроснабжение №25-510 от 23.06.2025 года, выданной АО «Талдыкорганская акционерная транспортноэлектросетевая компания».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект № KZ72VUA01987574 от 11.09.2025 года, согласовано с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Коксуского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Технологические решения.
Альбом 3. Архитектурные решения.
Альбом 4. Конструкции металлические.
Альбом 5. Отопление и вентиляция.
Альбом 6. Тепломеханические решения.
Альбом 7. Внутренние сети водоснабжения и канализации.
Альбом 8. Электротехническая часть.
Альбом 9. Автоматическая пожарная сигнализация.
Альбом 10. Система видеонаблюдения.
Альбом 11. Структурированная кабельная система.
Альбом 12. Наружное электроосвещение.
Альбом 13. Электроснабжение.
Альбом 14. Тепловые сети.
Альбом 15. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом 16. Наружные сети связи.
Альбом 17. Архитектурно-строительные решения тепловых сетей.
Альбом 18. Выгреб на 10м^3.
Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Сметная документация.
Том 3. Проект организации строительства.
Том 4. Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Дом культуры является культурно-зрелищным учреждением в сельской местности и служит для создания условий сохранения, создания, распространения и пропаганды культурных ценностей и проведения культурно-зрелищных мероприятий.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена в с. Акшатоган Коксуского района области Жетiсу, находится 20км на юго-запад от г. Талдыкорган.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон III -В.

Температура наружного воздуха в °С:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Абсолютный минимум минус 42,0°С.

Абсолютный максимум плюс 44,2°С.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 29,3°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 31,6°С.

Снеговая нагрузка - II район, 1,2 кПа (120 кгс/м^2).

Ветровой напор - I район, 0,25 кПа (25 кгс/м^2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Территория относится ко II снеговому району, нормативное значение веса снегового покрова - 1,2кПа.

Территория относится к I ветровому району, нормативное значение ветрового давления составляет 0,25кПа.

В геологическом строении площадки до разведанной глубины 5,0м с поверхности залегают маломощные покровные суглинки, легкие, твердые, с включением гравия и гальки до 15-20%, которые подстилаются галечниковыми грунтами с супесчано-песчаным заполнителем, с включением валунов до 15-30%, маловлажной консистенции. С дневной поверхности суглинки перекрыты почвеннорастительным слоем.

Грунтовые воды не вскрыты.

По полевым определениям и лабораторным испытаниям с учетом возраста грунтов, их происхождения, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида в геологическом разрезе выделяются три инженерногеологических элемента (ИГЭ).

Глубина промерзания грунтов по СП РК 5.01-102-2013: для суглинков составила - 103см, крупнообломочных грунтов - 152см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенной от снега поверхности - 175см.

Грунты незасоленные, суммарное содержание легкорастворимых солей 0,08-0,23% (ГОСТ РК 25100-2011).

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали - низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе - неагрессивная; для бетонов W6 и W8 - неагрессивная; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов - неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов - неагрессивная.

Грунты непросадочные.

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 8 баллов (ОСЗ-2$_{475}$). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II. Уточненное значение сейсмичности площадки 8 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Отведенный участок имеет прямоугольной формы, площадью 0,3840 га.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Все разрывы между зданиями соответствуют требованиям строительных норм.

На территорию зданий предусмотрено один въезд и выезда со стороны улицы.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории предусмотрены зоны с полным набором и оборудования.

На участке предусмотрен подъезд пожарных машин к здание, а также возможность объезда вокруг здания. На территорию предусмотрена въезд со стороны улицы.

Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории при разработки вертикальной планировки участка строительства предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа.

От попадания атмосферных осадков под фундаменты вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка.

На территорий участка предусмотрено следующие зоны: дом культуры, выгреб на 10м^{3,} котельная, КТПГ и ДЭС. Покрытие проездов и пешеходных дорожек принято асфальтобетонное с установкой бордюра. Предусмотрены мероприятия для маломобильных слоев населения.

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юг высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 556,16-557,90м.

Настоящая вертикальная планировка решена с учетом существующего высотного положения прилегающих территорий, условий инженерно-геологических изысканий и конструктивного решения здания.

Высотная посадка проектируемого здания предусмотрена на небольшой подсыпке, что обеспечит отвод ливневых и талых вод от здания, который осуществляется продольными и поперечными уклонами на проезды, а по последним вдоль бордюра пониженные места на местности.

Проезды и площадки

Покрытие проездов и тротуаров выполнены асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6,0 м.

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.

Благоустройство

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусороконтейнеры и т.д.).

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника.

Расстояние между деревьями 5-6 м.

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

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и

Құжат «Сараптамалық уәкілдер палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с ограждающим бортиком высотой 50 мм. Уклон пандуса - 1:8. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет не менее 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия приняты согласно СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проезды вдоль проектируемого клуба выполнены шириной 3,5 м вокруг здания с устройством разворотных и разъездных площадок, пригодных для маневров пожарных машин. На территорию клуба предусмотрено въезд со стороны существующей улицы. Покрытие принято асфальтобетонным.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Охрана окружающей среды

При планировке и застройке территории учитывалась размещение отдельных объектов (котельной и трансформаторной подстанции) оказывающих прямое или косвенное влияние на состояние окружающей среды.

Для выполнения требований по обеспечению экологической безопасности и охраны здоровья учащихся, проектом предусмотрены мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды.

В зоне шумового дискомфорта размещены зеленые насаждения, что обеспечивает шумо-пыле-защитные мероприятия проектируемого объекта.

Ситуационная схема

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь участка	га	0,3840	100	по гост АКТу
2	Площадь застройки	м^2	458,08	11,93	
3	Площадь покрытии	м^2	1238,0	32,24	
4	Площадь отмостки	м^2	114,0	2,97	
6	Площадь озеленения	м^2	2029,92	52,86	

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта дома культуры выполнена на основании задания на проектирование и СП РК 3.02-120-2012 «Культурнозрелищные учреждения».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Дом культуры является культурно-зрелищным учреждением в сельской местности и служит для создания условий сохранения, создания, распространения и пропаганды культурных ценностей и проведения культурно-зрелищных мероприятий.

В качестве технологической единицы принята группа помещений, объединенная не разрывными технологическими связями.

Нормируемыми элементами - технологическими единицами являются:

-комплекс помещений обслуживающих зрителей;

-зрительный зал на 150мест;

-эстрада Э-1 с гримерными;

-конференц зал;

-служебные помещения;

-санитарно-гигиенические помещения;

-технические помещения, обслуживающие здание в целом.

Дом культуры выполнен с залом на 150 мест и эстрадой, с размерами 9,0х6,0м. Предназначен для проведения концертных, праздничных программ и выступлений, массовых мероприятий. Оснащен набором мебели и секционных кресел для зала.

Предусмотрены гардероб и санитарные узлы для посетителей и работников дома культуры.

Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Предусмотрен санузел оборудованный поручнями. Для обеспечения без барьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус.

Все помещения оснащены современным оборудованием с лицензиями согласно законов РК.

Для забор воды для мытья полов установлен сливной трап подведена холодная и горячая вода из помещения кладовой для хранения уборочного инвентаря. Там же установлен шкаф для уборочного инвентаря.

Предприятие подключено к централизованным сетям холодного и горячего водоснабжения, канализации, электроснабжения.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора.

Выводы. Технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность, выполнение всех нормативных требований.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»; СП РК 3.02-120-2012 «Культурно зрелищные учреждения; СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Инсоляция помещений обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

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

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Здание клуба запроектировано одноэтажное прямоугольное формы в плане с размерами в осях - 20,20х17,80м.

Высота первого этажа от пола до потолка- 3,85м.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 2,1 м.

Потолки - подвесной потолок из кассет.

Полы - керамическая плитка, керамогранит, ковролан, линолеум.

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по СТ РК 943-92 и металлические по ГОСТ 31173-2016.

Крыша - с наружным организованным водостоком.

Кровля - сэндвич панель по металлическим фермам.

Наружные поверхности стен - сэндвич панель.

Цоколь здания - керамогранит толщ. 10мм.

Крыльца, пандусы - покрытие керамогранит шероховатой поверхностью.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с главным архитектором города и заказчиком.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Таблица №2

Наименование	Площадь застройки, $м^2$	Строительный объем, $м^3$	Общая площадь, $м^2$	Полезная площадь, $м^2$	Расчетная площадь, $м^2$	Этажность
Клуб	390,88	2228,01	375,51	364,36	308,26	1

Выгреб на 10 $м^3$ - прямоугольный в плане, размерами в осях 2,50х2,50 м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 2,7 м.

Уровень ответственности - II

Категория производства по взрывной опасности – Е.

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».

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.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задания на проектирование и в соответствии СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Фундаменты - ленточные, монолитные, бетонные и столбчатые под стойки колонны марки (С18/22) СЦ W4 F100;

Подбетонка - монолитного железобетона марки (С8/10) СЦ W4;

Колонны, фермы, связи по фермам, прогоны по кровле, фахверковые стойки запроектировано из стальных конструкций. Каркас решен по рамной схеме по продольным и поперечным осям здания.

Устойчивость элементов конструкций обеспечивается за счет жестких узлов в базах колонн, ферм, связи по поясам фермы и прогонов кровли.

Наружная стена - из стенового сэндвич панели ППУ толщ-200мм.

Внутренние перегородки из ГКЛ по металлические профилями толщ-125мм.

Несущими конструкциями служат колонны из двутавра №25К1.

Фахверковые стойки из металлические квадратных труб 100х4мм.

Металлическая ферма из уголков.

Кровля двухскатная- из кровельного сэндвич панели ППУ толщ-150мм.

Прогоны из швеллера N16.

Отмостка - бетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию из местного грунта.

Выгреб на 10 м^3

Днище, стенки и покрытие резервуара монолитные железобетонные из бетона класса С16/20 на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 и отдельными арматурными стержнями.

Степени ответственности сооружения - 2.

Боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

Кольца стеновые и опорные - по серии 3.900.3 -14 выпуск 7.

Люк - по ГОСТ 3634-99.

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Теплотрасса от котельной до клуба

Теплотрасса состоит из теплофикационного узла (камеры) УТ-1, подземного канала с неподвижными опорами и дренажного колодца ДК-1.

Стены и покрытия тепловой камеры - монолитные бетонные из бетона класса С8/10.

Днище тепловой камеры - монолитное, бетон класса С12/15 толщиной 400 мм.

Стремянки - металлическая выполненного из трубы 38х3 по ГОСТ 10704-91.

Каналы трассы - из сборных железобетонных лотков и плит согласно серий 3.006.1-8 выпуск 1 и выпуск 3.

Люк чугунный ГОСТ 3634-99.

Дренажный колодец выполнен из сборных железобетонных колец, плит днища и плит покрытий по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Все боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

По периметру зданий предусмотрено отмостка шириной 1500 мм с уклоном 0,03.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект «Строительство блочно-модульного дома культуры в селе Акшатоган Коксуского района области Жетiсу (привязка)» по разделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технического заключения и соответствует требованиям: СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения"; СН РК 3.02-20-2011 «Культурно-зрелищные учреждения»; СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»; СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 2-04-04-2011 «Тепловая защита зданий»; СП №26 от 20 февраля 2023 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Проектные решения

Отопление

Проектом принята замена систем отопления и вентиляции согласно неудовлетворительного текущего состоянии систем.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) = минус 25,3°С. Отопительный период 172 суток. Средняя температура за отопительные период минус 1,5°С.

Средняя температура в теплый период (обеспеченностью 0,95) = плюс 29,4°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха плюс 16°С...плюс 20°С.

Теплоснабжение осуществляется от отдельно стоящей блочно-модульной котельной на жидком топливе суммарной мощность 0,07МВт. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Присоединение организовано по зависимой схеме.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90-70°С.

В проекте принята горизонтальная двухтрубная тупиковая система отопления. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы системы отопления проложены в конструкции пола в трубной изоляции из вспененного каучука толщиной 19мм.

Блочный тепловой пункт расположен в помещении теплового пункта. Блочный тепловой пункт используется для теплоснабжения системы отопления и вентиляции. В тепловом пункте предусмотрена возможность погодозависимого регулирования. Для отвода дренажных и аварийных вод предусмотрен трап в полу в тепловом пункте.

Все стальные трубопроводы в тепловом пункте грунтованы эмалью ГФ-021 по СТ РК ГОСТ Р 51693-2003, и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 по СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 за 2 раза. Трубопроводы изолированы трубной изоляцией из вспененного каучука толщиной 13мм по СТ РК 3364-2019

Отопительные приборы секционные биметаллические с межосевым расстоянием 500мм. Мощность одной секции до 160Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорная и спускная арматура.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 1,3м.в.ст.

Вентиляция

Проектом принята вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Кратности в помещениях приняты согласно СП РК 3.02-120-2012 и СП РК 3.02-107-2014.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса «Н».

Приточные установка установлена в венткамере. В венткамеру подается двукратный приток используя местное оборудование.

В зрительном зале предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция из расчета 20м^3//ч на человека (количество посадочных мест - 60).

Из санитарных узлов предусмотрена механическая вытяжная вентиляция.

Во входной вестибюль подается двукратный приток.

В остальных помещениях предусмотрены естественная вытяжная вентиляция. В помещение артистической предусмотрен естественный приточный стеновой клапан.

Между пожарными отсеками на механических системах вентиляции установлены противопожарные клапаны тип КПЖ-2(IE60). Для регулирования воздушных потоков на воздуховодах предусмотрены дроссельные заслонки типа КВК.

Приточные воздуховоды транспортирующие холодный воздух и вытяжные воздуховоды выше уровня кровли и в пространстве неотапливаемого чердака и изолируются минераловатным утеплителем по ГОСТ 10499-95 М-25, толщиной 50мм с фольгированным покрытием с одной стороны.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Теплоснабжение калориферов приточных установок

Секции обогрева приточных вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха поступающего в здание в холодное время года. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 25,3°С.

Температура теплоносителя 90°С-70°С.

Трубопроводы теплоснабжения калориферов приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией из вспененного каучука толщиной 19мм СТ РК 3364-2019, грунтованы эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020, и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 по СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 за 2 раза.

Энергосбережение

В проекте энергосбережение осуществлено ниже указанными мероприятиями:

- установка терморегулирующих клапанов с термоэлементами;
- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от погодных условий;
- применение утепляющих ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточных-вытяжных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения шума, создаваемого приточными и вытяжными установками предусмотрены шумоглушители.

Промывка и дезинфекция трубопроводов систем теплоснабжения и отопления

Согласно СП №26 от 20 февраля 2023 года Трубопроводы подвергнуты промывке и дезинфекции.

Акт очистки, промывки и дезинфекции систем теплоснабжения оформляется по форме согласно приложению 4, СП № 26 от 20 февраля 2023 года.

Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами: МСН 4.02-02-2004 - Тепловые сети; ГОСТ 21.705-2016 - СПДС. Тепловые сети; СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети; СН РК 4.02-04-2013 -Тепловые сети.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» объект относится - II (нормального) уровня ответственности.

Проектные решения

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Схема присоединения зависимая. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м^2.

Расчетная температура наружного воздуха минус 25,3°С. Отопительный период - 172 суток.

Источник теплоснабжения - отдельно стоящая блочно-модульная котельная с параметрами теплоносителя Т1,Т2=90°С-70°С. Давление на подающем трубопроводе Р1=3,5бар, на обратном трубопроводе Р2=1,5бар.

Способ регулирования тепла - качественный.

Категория потребителя тепла по надежности теплоснабжения - II.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в железобетонных непроходных каналах по серии 3.006.1-8. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 308-2005. Категория трубопроводов - IV.

Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы и осевые сильфонные компенсаторы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-85 за 3 раза. Трубопроводы изолировать фольгированными матами из стеклянного штапельного волокна М-25 толщиной 50мм по ГОСТ 10499-95.

В каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-8.

В местах ввода и выхода предусмотрена деталь заделки трубопровода в ж/б конструкции.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

Протяженность тепловой сети по профилю Т1,Т2 диаметром 45х3,0 составляет - 42,0 метра; протяженность с учетом подъемов в две нитки - 89,0 метров.

Тепломеханические решения котельной

Тепловая нагрузка на котельную принята согласно задания на проектирование. Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно п.5.4. МСН 4.02-02-2004, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 58кВт каждый на дизельном топливе. Оба котла рабочие.

Блочно-модульная котельная БМК-0,116 Г/Ж (далее по тексту - котельная) с двумя водогрейными котлами ВВ-535 на жидком топливе мощностью 58кВт каждый, для теплоснабжения дома культуры.

Технические характеристики

Теплопроизводительность, МВт

Общая (установленная) - 0,116МВт

Температурный график отпуска тепла -для системы отопления и вентиляции Т1/Т2 - 90/70°С.

Вид топлива жидкое топливо (дизель). Расход топлива - дизтопливо, л/час - 10,8. Теплоноситель Вода ГОСТ 2874-82. Максимальное давление теплоносителя, МПа 0,35.

Температура уходящих газов, °С, не более 220, не менее 160. Потребляемое напряжение, В 380/220. Установленная мощность токоприемников, кВт, не более, 6,0.

Габаритные размеры, (LxBxh) м, не более 7х2,4х2,7(h).

Масса без дымовой трубы, т, не более 5,0.

Высота дымовой трубы, м, не менее 10.

Срок службы, лет, не менее 10.

Количество передислокаций за расчетный срок службы, раз, не менее 3.

Категория помещения котельной - Г, по взрывопожарной и пожарной опасности - нормальное, степень огнестойкости здания котельной - IIIа, класс конструктивной пожарной опасности С0, С1.

Уровень ответственности котельной - второй - нормальный, технически сложный.

Категория потребителя - второй категории; по надежности отпуска тепловой энергии потребителям первой категории.

Комплектность

В комплект поставки входит: Блочно-модульная котельная - 1шт, Паспорт - 1шт.

Техническая документация на комплектующее оборудование (согласно накладной).

Примечание. Комплектация котельной производится согласно договора (контракта).

Устройство и принцип работы котельной

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Котельная состоит из одного блока полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать ее на различных объектах.

Сейсмичность района использования БМК - до 9 баллов по шкале MSK-64.

Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения. Стены и кровля изготовлены из трехслойных сэндвич панелей толщиной 80 мм. В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно.

Настил основания (пол) выполнен из металлического рифленого листа толщиной 4 мм с утеплителем 50 мм на базе плиты из базальтового волокна.

Окна - двойные стеклопакеты. Двери стальные утепленные, двойные или одинарные, ширина дверей учитывает габариты основного оборудования.

Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, окрашиваются грунтом ГФ-021 за 2 раза. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы, имеющие температуру на поверхности 45°С - изолируются. Тип изоляции - URSA фольгированная - 50 мм.

В котельной установлено основное оборудование согласно Экспликации оборудования (см. спецификацию).

Все основные процессы в котельной автоматизированы.

Для поддержания рабочего режима и обеспечения бесперебойной работы котельной обслуживающему персоналу ежедневно необходимо выполнять следующие виды работ: контроль наличия напряжения, воды, топлива; первоначального пуска и повторного запуска котельного оборудования; пополнение реагентов для автоматической станции водоподготовительной установки натрий - катионирования или для полифосфатного дозатора; контроль наличия топлива в резервуарах; убедиться в отсутствии утечки топлива и воды; контроль жесткости воды после водоподготовительной установки; очистка топливных и водяных фильтров от грязи; контрольных функций состояния котельного оборудования; поддержание чистоты оборудования и помещения котельной.

Для выполнения этих работ собственник котельной ежесуточно организовывает посещение и обслуживание котельной штатом своих сотрудников, имеющих доступ к таким работам и прошедшим обучение и аттестацию в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (утв.30.12.2014 г., приказ №358) и «Правилами безопасности в газовом хозяйстве».

Работа котельной

Работа котельной происходит следующим образом см. «Тепловая схема» :

Водоснабжение

Водоснабжение котельной предусматривается от существующего хозяйственно-питьевого водопровода с давлением не менее 0,2МПа (2,0 кгс/см²) и не более 0,6МПа (6,0 кгс/см²), для заполнения котельной, систем теплоснабжения зданий и тепловых сетей, при наличии. Для приготовления горячей воды в котельной, минимальное давление в сети хозяйственно-питьевого водопровода определяется этажностью объекта и обеспечивается Заказчиком.

Качество воды должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Система теплоснабжения

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное количественное, за счет изменения расхода обратной сетевой воды через смесительную линию, регулируемая вручную, смонтированная между подающим и обратным трубопроводами теплосети. В летний (неотопительный) период сетевые насосы К3 отключаются.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +70С до +90С предусмотрен расширительный бак мембранного типа, объемом 100 л.

При аварийном перегреве воды в котле выше 100С датчики предельной температуры, установленные на котлах, отключают горелочные устройства (повторный пуск - вручную). При аварийном превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны котлов, и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной. На каждом котле установлено по два предохранительных клапана, предохраняющие от неконтролируемого повышения давления воды.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий-катионитную установку, где жесткость водопроводной воды снижается с 510 мг-экв/л до 0,10,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котлах. Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак химочищенной воды ёмкостью 0,5 м3/. Вода из бака подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическими подпиточными насосами (1-раб.,1-рез.), оснащенным мембранным баком емкостью 20л и системой управления. Предусмотрена также аварийная подпитка теплосети необработанной водой.

У котла, выведенного в резерв персоналом, закрыть одну задвижку на входе обратной сетевой воды (для исключения в нем циркуляции) и клапан подачи топлива непосредственно у горелки. Закрывать запорную арматуру на входе и выходе из котла допускается только в случае ремонтных работ, с целью опорожнения или для замены котла.

Топливоснабжение

В качестве основного топлива для котельной принято жидкое топливо (дизель), резервное топливо - природный газ. Расход дизеля - 10,8кг/ч, расход газа - 12м3/ч. Топливо хранится в резервуаре внутри котельной объемом 1м3, обеспечивающий 5-суточную потребность.

Канализация

Сброс дренажей от автоматической станции химводоочистки, дренажей отоборудования и слив хозяйственно-бытовой канализации производится в дренажныетрубопроводы, которые выведены за пределы котельной.

Газодымоудаление

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальным газоходом и взрывным предохранительным клапаном площадью 0,1м2. /Котлы подключаются к общей отдельно стоящей дымовой трубе высотой 10 м и диаметром 273 мм. Труба выполняется на опорной конструкции. Для предотвращения образования конденсата, дымовая труба покрыта теплоизоляцией с покровным слоем и снабжена сливным устройством для отвода образующегося конденсата. Для предотвращения взаимного влияния котлов друг на друга, дымовая труба до высоты +2,5 м разделена продольной внутренней перегородкой на две части.

Вентиляция и отопление

Возмещение воздуха забираемого горелками на горение предусмотрено через приточные решётки. Удаление теплоизбытков в летний период и предпусковая принудительная вентиляция котельного зала производится путем открывания фрамуг оконных проемов вручную.

Отопление котельной осуществляется воздушно-отопительным агрегатом и за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В случае падения температуры воздуха в помещениях котельной ниже +5°С, эксплуатирующей организации необходимо предусмотреть дополнительное отопление посредством электрического обогревателя (не входит в стандартную комплектацию БМК), либо другими доступными и безопасными средствами.

Электроснабжение

Электроприемники котельной относятся к II категории по надежности электроснабжения согласно «Правилам установки электрооборудования» (ПУЭ).

Наличие автоматического ввода резерва (АВР) в распределительном щите, обеспечивает требуемую категорию электроснабжения потребителей.

Приемниками электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования, панели управления, нагревательные элементы и электроосвещение. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380\220 В.

В качестве распределительного щита принят электрический щит с автоматическими выключателями индивидуального изготовления.

Ввод кабеля предусмотреть через отверстие в стеновой панели.

Сечение питающего кабеля для электрического щита выбирается квалифицированным специалистом, разрабатывающий чертежи наружных электрических сетей.

Управление электродвигателями и их защита осуществляется при помощи магнитных пускателей и переключателей, устанавливаемых в щите ЩР. Двигатели снабжены встроенной защитой от перегрузки.

Предусматривается три режима управления насосным электрооборудованием:

Ручной, Автоматически, Резервный.

Расчетный расход

на отопление – 15470Вт,

на вентиляцию – 57300Вт.

Внутренние сети водопровода и канализации.

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан:СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

В проекте разработаны системы:

- Хоз-питьевой водопровод
- Горячее водоснабжение
- Хоз-бытовая канализация
- Напорная канализация
- Холодный водопровод.

Источником водоснабжения является городские сети водопровода и канализации, согласно технических условий, выданных ГКП на ПХВ «Коксу жылу-су сервис» №23 от 04.07.2025г.

Хоз-питьевой водопровод

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрен для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных, бытовых и технологических нужд.

Норма водопотребления приняты 10 л/сут на 1 посетитель согласно приложению В, табл. В.1, п.14.3 СП РК 4.01-101-2012.

На вводе установлен счетчик воды. На обводной линии счетчика установлена задвижка, опломбированная в закрытом положении. Задвижка для пропуска противопожарного расхода воды должна быть с электроприводом. Обводная линия рассчитывается на максимальный (с учетом противопожарного) расход воды.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В здании запроектирован один ввод с диаметром 76х4мм. Водопроводные сети запроектированы стальных электросварных ГОСТ 10705-80 и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75. В санузлах выполнены из полиэтиленовых трубопроводов диаметром 20мм по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы).

На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Внутренне пожаротушение предусмотрено согласно п.4.2.6 СП РК 4.01-101-2012 в зальных помещениях с пребыванием 50 человек и более следует принимать - 2 струи по 2,5л/с. Согласно СП РК 4.01-101-2012 (п.4.2.1, табл.3) пожарные краны приняты диаметром 50мм, с длиной рукава 20м, с диаметром спрыска наконечника 16мм. Пожарные краны размещаются во встроенных шкафах, установленных в легкодоступных местах на высоте 1,35м от пола. В пожарных шкафах предусмотрено размещение пожарных рукавов длиной 20м, пожарного ствола и двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ -133 по грунтовке ГФ-21 за 2 раза.

Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 76х4.0 ГОСТ 10705-80 и водогазопроводных труб диаметром 25х2,8мм, 20х2,3мм по ГОСТ 3262-75, в санузлах выполнены из полиэтиленовых трубопроводов диаметролм 20мм по ГОСТ 18599-2001. Монтаж полипропиленовых труб выполнять компрессионным методом. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). На сети установлена запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

При проходе через строительные конструкции трубопроводы для систем холодного и горячего водоснабжения проложить в стальных футлярах. Внутренний диаметр футляра на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Горячее водоснабжение

Предусмотрено от местных электроводонагревателей «Аристон». Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 монтируются из металлополимерных трубопроводов диаметром15мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Компенсации температурных удлинений труб Т3 предусмотрен на поворотах сетей.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов установлен запорная арматура.

Магистральные трубы обшиваются в короба под потолком (кроме трубопроводов в санузлах). Трубопроводы горячего водопровода теплоизолируются.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнен гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация.

Система канализации в здании принята хоз-бытовая. Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в канализационную сеть. Выпуски канализации из здания выполнен из чугунных канализационных труб диаметром 100мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто над полом и под полом здания. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50мм,100мм по ГОСТ 22689.2-89 с

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. Напротив ревизий на стояках предусмотреть люки размером 30-40 см. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Основные показатели водоснабжение и канализации

Таблица №3

Наименование	Требуемое давление на вводе, МПа.	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/сек	
В-1	0,05/0,10	2,40	1,44	0,74	5,0	
Т-3		1,05	0,76	0,25		
К-1		2,40	1,44	0,74+1,6		

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Проект сетей водоснабжения и канализации «Строительство блочно-модульного дома культуры в селе Акшатоган Коксуского района области Жетысу» требованиями: СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2013 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Технических условий №23 от 04.07.2025 года, выданных ГКПХ «Коксу жылу-су сервис».

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 5,0м (сверху вниз) выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ–1) Почвенно-растительный слой. Мощность 0,2м.

(ИГЭ–2) Суглинки четвертичные твердой консистенции, легкие, песчанистые, с включением гравия до 20%. Мощность 1,0м.

Глубина промерзания грунтов по СП РК 5.01-102-2013: для суглинков составила - 103см, крупнообломочных грунтов - 152см.

Подземные воды грунтового типа, приуроченные к четвертичным аллювиальным отложениям, вскрыты скважинами на глубине 4,0-4,3м.

Источником водоснабжения является городские сети водопровода и канализации, согласно технических условий, выданных ГКПХ «Коксу жылу-су сервис».

Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых, с диаметрами 110х6,6мм и стальных 76х4,0 ГОСТ 10705-80. Для ввода здании водопроводные трубы запроектирован из стальных труб с диаметром 76х4,0мм по ГОСТ 10705-80.

Согласно приложению 4 к Техническому регламенту #405 от 17.08.2021 года «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение при строительном объеме здания и сооружения классов функциональной пожарной опасности Ф2.1 - театры, кинотеатры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения с трибунами, библиотеки и другие учреждения с расчетным числом

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях при количестве этажей не более 2 эт.: с строительном объемам более 8920 м^3 равен 10л/сек.

Водосток от крыш блоков не предусмотрена, в блоках неорганизованный водосток.

В местах пересечения водопровода с автодорогой устанавливаются футляры из стальных труб диаметром 273х5,0мм.

Средняя глубина заложения труб - 2,00м. На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск1.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнять на разъемных соединениях. Разъемные соединения установлена в колодце. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам, используются неразъемные соединения из пластмассы-металла.

Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнить по месту методом рассверловки. Трубы, следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них гильзы из полиэтиленовой трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,1м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнен гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Наружная канализация

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод. Все стоки от здания сбрасываются в проектируемый водонепроницаемый выгреб, с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом стоков на канализационные очистные сооружения.

Основание под трубопроводы - естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см. Канализационные сети запроектированы из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных SN8 DN/ID 150мм ГОСТ Р 54475-2011. На канализационной сети установлен канализационные колодцы диаметром 1000 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В местах пересечения канализации с автодорогой установлен футляр из стальной трубы диаметром 377х7.0мм.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнен гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Предусмотреть отмостку вокруг колодцев ГПС шириной 1000мм, толщиной 100мм.

Основные показатели водоснабжение и канализации

Таблица №4

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Холодный водопровод В1	2,40	1,44	0,74	
Внутреннее пожаротушение				
Наружное пожаротушение				
Канализация хоз-бытовая К1	2,40	1,44	0,74+1,60	

Электротехническая часть

Рабочий проект электроосвещение и электрооборудования разработан на основании задания на проектирование, выданное заказчиком, технической условии на электроснабжения и смежных разделов АС, ОВ, ВК и АПС на «Строительство блочно-модульного дома культуры в селе Акшатоган Коксуского района области Жетысу (привязка)».

Проектом выполнены следующие виды работ:

- Подключен главный распредщит (ГРЩ).
- Подключен распредщит (РЩ).
- Подключен силовой щит вентиляции (ЩСВ).

Источник электроснабжения - существующая точка подключения. Проектируемый ГРЩ был подключен к внешним сетям по III категории надежности электроснабжения, с установкой прибора учета электроэнергии дала СА4У-Э720. Проектируемая мощность электропотребления составила Ру=15,31 кВт, расчетная мощность электропотребления составила Рр=13,1 кВт, расчетный ток Iр=21,4 А.

Данным проектом разрабатывается внутренние сети электроснабжения. Наружные сети в данный объем проектирования не входит и будет рассмотрен отдельным проектом.

Для питания нагрузок проектируемого объекта устанавливается щит ГРЩ, с у комплектацией 5 автоматическими выключателями для отходящих линий. Электроприемниками щита ГРЩ является оборудование: распредщит для розеточной сети и сети освещения, щит вентиляции.

Электроосвещение помещений проектируемого объекта выполнено светодиодными светильниками с учетом назначения помещений и условий эксплуатации. управление освещением - от выключателей вручную в помещениях выключатели установить на высоте 1,5м от уровня пола. Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГнг-Ls, прокладываемые скрыто в гофрированной трубе по стене здания.

Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГнг-Ls, прокладываемые скрыто в гофрированной трубе по стене.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения - III.

Напряжение электросети - 380/220 В.

Установленная мощность потребителей - 15,31кВт.

Расчетная мощность потребителей - 13,1кВт.

Расчетный ток - 21,4А.

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжение разработан на основании задания на проектирование, выданное заказчиком, АПЗ и смежных разделов ГП, ТС на

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Строительство блочно-модульного дома культуры в селе Акшатоган, Коксуского района, области Жетысу (привязка)».

- Проложен КЛ-10кВ от существующей ВЛ-10кВ до проектируемого КТПн-63кВА.
- Установлен дизель-генератор TTm 69TS мощностью 69кВА/50кВт.

Источник электроснабжения - существующей опоры ВЛ-10кВ. Проектируемый объект подключен к внешним сетям согласно ТУ № 25-510 от 23.06.2025г. выданные АО «ТАТЭК» от сущесвующей опоры ВЛИ-10кВ №3 от ПС-165, по II категории надежности электроснабжения. Проектируемая мощность электропотребления составила Ру=48,3кВт, расчетная мощность электропотребления составила Ру=28,9 кВт, расчетный ток Iр=46,4А.

Район строительство характеризуется следующими климатическими условиями:

- Район по ветру - III.
- По гололеду - IV (толщина стенки гололеда 20мм).
- Расчетная сейсмичность - менее 6 баллов согласно СН РК 2.03-28-2004.
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха - 17С°.

КЛ-10 кВ от существующей опоры ВЛИ-10кВ до проектируемого КТПн выполнена кабелем АСБ, прокладываемом в земле в траншее на глубине не менее 0,7м. Общая протяжённость КЛ-10кВ составляет 400м. От проектируемого КТПн проложен кабель 0,4кВ до проектируемого ВРУ-0,4кВ ДК, общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 50м. Траншея для силового кабеля выполняются в строгом соответствии с требованиями ПУЭ РК. Перед укладкой кабелей в траншее устраивается подсыпка из местного грунта, очищенного от камней, шлака и строительного мусора.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения - III.

Напряжение электросети - 6/380 В.

Установленная мощность потребителей - 48,3кВт.

Расчетная мощность потребителей - 28,9кВт.

Расчетный ток - 46,4А.

Наружное электроосвещение

Рабочий проект наружного освещения дома культуры разработан на основании задания проектирование, технических условий и смежных разделов проекта. Проектом предусматривается наружное электроосвещение проектируемой территории дома культуры.

Рабочий проект электроосвещения выполнен по III категории надежности электроснабжения. Ящик управление освещением (ЯУО -9601) и (ЩР) установлены на стене с/у. Освещение территории дома культуры выполняется светодиодными светильниками BRP491 LED102/NW мощностью 70Вт и светодиодными прожекторами BVP431 LED136/NW 220~240V мощностью 100Вт. Светильники устанавливаются на металлических опорах высотой 11,0м., 7,0м.

В каждой опоре освещения предусматривается установка автоматического выключателя.

Подвод питания к опорам освещения осуществляется на напряжении 0,4кВ от проектируемых ЯУО и ЩР силовыми кабелем марки АВБбШв-1,0. Количество жил - 4. Кабельная линия наружного освещения прокладываются в земле, в траншее на глубине - 0,7м. В месте пересечения кабельной линии с дорогами кабели защищаются прокладкой в стальных трубах диаметром 50мм.

Для защиты от поражения электрическом током все металлические части (не токоведущие) светильников которые могут оказаться под напряжением в следствии повреждения изоляции, система заземления принята TN-S.

Автоматическая пожарная сигнализация

Проектом предусматриваются следующие виды сигнализации:

- пожарная сигнализация;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- оповещение о пожаре.

В качестве приемно-контрольного устройства применена контрольная панель типа «Рубеж-2ОП», которая устанавливается в помещении тамбура.

Контрольная панель контролирует целостность лучей и включает сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании.

Пожарные извещатели устанавливаются во всех пожароопасных помещениях согласно Пожарные извещатели устанавливаются во всех пожароопасных помещениях согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», Пожарные извещатели приняты типа ИП 212-64 (дымовые), в качестве ручных извещателей приняты извещатели типа ИПР 513-11.

Количество устанавливаемых извещателей соответствуют требованиям СН РК 2.02-01-2014.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСВВнг(А)-LSLTx в кабельных каналах.

Электропитание контрольной панели выполняется резервированным, через источник питания (ПАСН.436234.011 ТУ), проводом ВВГнг, подключенный от ГРЩ.

Оповещение о пожаре

Для оповещения о пожаре предусмотрен комбинированный свето-звуковой оповещатель «ОПОП-1R3» с надписью «ВЫХОД». Оповещатель устанавливаются на высоте 2,5м от пола. Сеть оповещения о пожаре выполняются кабелем КПСВВнг(А)-LSLTx в кабельных каналах. Световые указатели «Выход» установлен на эвакуационных путях.

Система видеонаблюдения

Проектом предусматривается IP система видеонаблюдения на базе оборудования CMD.

СВН предназначена для визуального контроля входа в здание с фиксацией происходящих событий в архив, отображения служебной информации на мониторе, расположенном в помещении охраны и повышения эффективности службы безопасности.

Цели создания СОТ.

- уменьшение материальных потерь вследствие предупреждений противоправных действий в результате психологического фактора наличия системы видеонаблюдения;
- регистрация административных правонарушений;
- уменьшение потерь от техногенных аварий (пожара, затопления и т.д.) за счет раннего обнаружения;
- уменьшение времени на принятие правильного решения при возникновении внештатных ситуаций;
- обеспечение возможности анализа внештатных ситуаций по архиву событий в охраняемых зонах;
- сопровождение нарушителя и наведение на него группы быстрого реагирования.

Установка представляет собой простой и быстрый процесс, поскольку камеры поставляются в полностью собранном и готовом к работе состоянии.

Крепление видеокамеры, устанавливаемой на фасаде здания, осуществлять при помощи крепежа из комплекта поставки камеры.

Прокладку кабелей в здании осуществлять в гофрированной трубе.

Питание камер осуществляется по технологии POE с помощью сетевого коммутатора CMD-SW16-POE-M.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Структурированная кабельная система

Телефонизация и передача данных.

Рабочим проектом предусматривается структурированная кабельная система дома культуры.

Компьютерные розетки устанавливаются в кабинетах, которые указаны на структурной схеме.

Активное и пассивное оборудование структурированной кабельной системы расположено в шкафу ШСКС в помещении №3.

Подключение к внешней сети телефонизации и сети интернет осуществляется от оптической муфты.

Абонентская распределительная сеть выполняется кабелем типа «витая пара» UTP CAT6E.

Наружные сети связи

Рабочий проект наружных сетей телефонизации «Строительство блочно-модульного дома культуры в селе Акшатоган Коксуского района области Жетысу (привязка)» выполнен на основании технических условий №01-1655-7/2025 от 29.07.2025 года, выданные АО «Казахтелеком».

Точкой подключения является существующая муфта.

Проектом предусмотрено:

- прокладка волоконно-оптического кабеля ВОК-8 от существующей муфты в проектируемой телефонной канализации до проектируемого колодца №34;
- строительство телефонной канализации от проектируемого колодца №2 до проектируемой ДК;
- монтаж кабельных колодцев ККС-2;
- прокладка ВОК-8 от проектируемого колодца до распределительного устройства, установленного в ДК;

Проектируемая телефонная канализация выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 110мм прокладываемых в земле на глубине 0,7м.

Все работы выполнен в соответствии с правилами строительства линейных сооружений ГТС и правилами ТБ при работах на воздушных и кабельных линиях связи и радиофикации.

Производство земляных работ согласовать с городским управлением Архитектуры и градостроительства.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Степень огнестойкости - III.

Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф2.1.

Из здание предусмотрены не менее двух эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена не менее 2,0 м.

Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропиткой антипиренами.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

К зданию клуба обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствующих разделах проведена корректировка.

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, таблица Б.5.5.1 продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения, пункт 37 Спортивный комплекс строительный объемом 8 тыс. м^3 с нормами продолжительности 5 месяцев.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимаем метод линейной экстраполяций.

Продолжительность строительства составляет 6,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Строительство объекта запланировано в июле 2026 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.9) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2025 «Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции»;

ССЦ РК 8.04-09-2025 «Сметные цены на инженерное оборудование объектов строительства;

СЦПГ РК 8.04-12-2025 «Сметные цены на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2025 «Сметные цены на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2025 «Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

ССЦ РК 8.04-08-2025 «Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции»;

ССЦ РК 8.04-09-2025 «Сметные цены на инженерное оборудование объектов строительства;

СЦПГ РК 8.04-12-2025 «Сметные цены на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2025 «Сметные цены на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2025 «Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦЗТ РК 8.04-13-2025 «Сметные цены на затраты труда в строительстве»;

НДЦС РК 8.04-07-2025 «Индексы стоимости для строительства»;

«Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 44»;

НДЦС РК 8.04-03-2025 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Объекты непроизводственного назначения» (20 сборников);

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Наружные сети водоснабжения и канализации»;

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Элементы внешнего благоустройства. Малые архитектурные формы»;

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Энергетическое

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

строительство»;

УСН РК 8.02-03-2025* «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Здания блочно-модульные»;

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Оборудование, мебель и инвентарь. Учебные заведения».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2025-2026 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2025-2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27 (с изменениями от 05.04.2022г.).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Adal Saraptama» в рабочий проект «Строительство блочно-модульного дома культуры в селе Акшатоган Коксуского района области Жетысу (привязка)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел Автоматическая пожарная сигнализация

1. Согласно п.5.17 СН РК 1.02-03-2022 нормативы действие которых отменено исключены из проекта.

2. Из ведомости рабочих чертежей исключен спецификация оборудования и материалов.

3. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов для всех прилагаемых документов указан актуальный номер объекта проектирования в соответствии с графой 1 основной надписи/угловой штамп (ГОСТ 21.101-97).

4. Количество оборудовании в спецификации оборудовании и материалов сверено с планами.

Раздел Автоматическая пожарная сигнализация

5. Из ведомости рабочих чертежей исключен спецификация оборудования и материалов.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6. Количество оборудовании в спецификации оборудовании и материалов сверено с планами.

Раздел Слаботочные сети

7. Из ведомости рабочих чертежей исключен спецификация оборудования и материалов.

8. Количество оборудовании в спецификации оборудовании и материалов сверено с планами.

Раздел Электротехнические решения

9. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов для всех прилагаемых документов указан актуальный номер объекта проектирования в соответствии с графой 1 основной надписи/угловой штамп (ГОСТ 21.101-97).

10. Согласно п.5.17 СН РК 1.02-03-2022 нормативы действие которых отменено исключены из проекта.

11. Из надписи ведомости рабочих чертежей исключен номер проекта.

12. Раздел ЭОМ согласован со смежными разделами ОВ, ТХ.

13. Спецификация оборудования, изделий и материалов откорректировано согласно внесенных изменений.

14. Раздел Электроснабжение

15. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов для всех прилагаемых документов указан актуальный номер объекта проектирования в соответствии с графой 1 основной надписи/угловой штамп (ГОСТ 21.101-97).

16. Согласно п.5.17 СН РК 1.02-03-2022 нормативы действие которых отменено исключены из проекта.

17. В спецификации оборудований и материалов добавлены сигнальная лента, концевые кабельные муфты, опоры освещения.

Раздел Наружное электроосвещение.

18. В боковых штампах добавлены согласования исполнителей смежных разделов согласно ГОСТ 21.101-97.

19. Спецификация оборудования, изделий и материалов откорректировано согласно внесенных изменений.

Раздел Внутренние сети водоснабжения и канализации.

20. Представлен общая пояснительная записка с представленным разделом и ТЭП.

21. Предоставлены гидравлические расчеты и расчеты расхода воды.

22. Горячее водоснабжение заменен СНиП 3.05.01-85 на действующий норматив.

23. Согласно п.8.2 СН РК 4.01-01-2011 на вводе В1 предусмотрено гибкая вставка для выпуска К1 бетонный упор.

24. Из ведомости ссылочных и прилагаемых документов исключен СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные организации.

25. Фамилия и подпись ГИПа приведен в соответствие в основном штампе и в штампе ГИПа.

26. Схема системы К1 в помещениях МГН показано трапы.

27. Раздел Наружные сети водоснабжения и канализации.

28. Фамилия и подпись ГИПа приведен в соответствие в основном штампе и в штампе ГИПа.

29. Общие указания откорректированы.

30. СНиП РК 2.03-30-2006 исключен от проекта.

31. Продольный профиль откосы траншей приняты по таблице 3 СП РК 1.03-106-2012*.

Раздел Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

32. Таблицы расходов тепла и характеристика систем выполнены по ГОСТ 21.602-2016, Форма 1, Форма 2. Заполнить объем, ссылку на АР исключить. Указать мощность эл. дв.

33. На план схеме ссылки на листы дан согласно ГОСТ 21.602-2016 , прил. А, рис. А.1.

34. Нормативная документация актуализирована.

35. Диаметр ввода приведен в соответствие с ТС.

36. Расчет теплопотерь и гидравлический расчет системы отопления представлены.

37. На плане системы вентиляции габаритные размеры оборудования системы В1 указаны. Размерные привязки дополнены.

38. На схемах угловые отметки дополнены.

39. Блочный тепловой откорректирован.

40. В полу теплового пункта предусмотрен водосборный приямок.

41. Параметры теплоносителя приведены в соответствие с ТМ.

42. Размерные привязки тепловой сети дополнены.

43. Пересечений с другими инженерными сетями нет.

44. Паспорт на блочно-модульную котельную прикреплен к разделу ТМ и внесен в ведомость прилагаемых документов.

45. В проекте сведения о БМК дополнены общие указания.

46. Расходы тепла, параметры теплоносителя согласованы с разделами ОВ, ТС.

47. Спецификация оборудования, изделий и материалов откорректирована согласно выданным замечаниям.

Раздел Генеральный план

48. Откорректировали ТЭП.

49. Поставили отметки дна водоотводного лотка и арыка, величина уклонов.

50. Чертежи оформлены согласно по ГОСТу - 21-508-93.

51. Представлен согласованный генеральный план.

52. На плане земляных масс отобразили размеры квадратов сетки (и соответствует требованию ГОСТ 21.508-93).

53. в пояснительной записке раздел «Генеральный план» приведено в соответствий нормам и правилам.

Раздел Архитектурно-строительные решения

54. выполнен общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

55. в общих данных откорректирована недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СН РК, СП РК и ГОСТы РК;

56. актуализированы все ссылки на нормативные документы согласно перечня действующих нормативов на январь 2020 года.

57. в ведомости наружной отделки фасадов указана цветовое решение отделки стены согласно эскизному проекту.

58. на фасадах показана линий разграничения цветовых решений, архитектурных элементов согласно эскизному проекту.

59. на фасадах показана выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада.

60. на фасадах показано ссылки на крыльца, пандус и козырька;

61. в ведомости отделки помещений указана толщина штукатурки, шпатлевки, согласно п.4.4.3 СП РК 2.04-108-2014.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

62. проектом предусмотрены марки, основные параметры, технические характеристики, обозначения стандарта, позволяющие однозначно идентифицировать заложенный в проекте материал согласно п.50 Приказа 249 НДОСС РК.

63. состав проекта исправлено.

64. предоставлен расчет котлована.

65. расчёт конструкций, выполненный в лицензионном программном комплексе представлен.

66. выполнены мероприятие железобетонных конструкций соприкасающихся поверхностей с грунтом согласно ИГЭ;

67. на плане фундаментах указан отметки низа подошвы фундаментов.

68. паспорт проекта представлен.

Раздел Сметная документация

69. откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету.

70. расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

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

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

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

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Таблица №5

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь участка	га	0,3840	0,3840
2	Площадь застройки	м^2	390,88	390,88
3	Строительный объем	м^3	2228,01	2228,01
4	Общая площадь	м^2	375,51	375,51
5	Полезная площадь	м^2	364,36	364,36
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025-2026 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2025 год (ПИР и экспертиза) на 2026 год	млн.тенге	 512,184 345,392 73,248 93,544 12,357 499,827	 473,094 311,907 74,795 86,392 11,421 461,673
7	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство блочно-модульного дома культуры в селе Акшатоган Коксуского района области Жетысу (привязка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,3840 га
2. Площадь застройки 390,88 м^2
3. Строительный объем 2228,01 м^3
4. Общая площадь 375,51 м^2
5. Полезная площадь 364,36 м^2
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025-2026 годов, 473,094 млн. тенге
   в том числе: СМР 311,907 млн. тенге
   оборудование 74,795 млн. тенге
   прочие 86,392 млн. тенге
   из них по годам: на 2025 год (ПИР и экспертиза) 11,421 млн. тенге
   на 2026 год 461,673 млн. тенге
7. Продолжительность строительства 6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Коксуского района» в соответствии с условиями договора №ADALS-0046-03 от 09.10.2025 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.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жетісу облысы Көксу ауданы Ақшатоған ауылында блокты-модульді мәдениет үйін салу (байланыстыру)» жұмыс жобасын 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.	Жер телімінің ауданы	0,3840 га
2.	Құрылыстың ауданы	390,88 м^2
3.	Құрылыстың көлемі	2228,01 м^3
4.	Жалпы ауданы	375,51 м^2
5.	Пайдалы ауданы	364,36 м^2
6.	2025-2026 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы	
	бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	473,094 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	311,907 млн. теңге
	құрал жабдықтар	74,795 млн. теңге
	өзге де шығындар	86,392 млн. теңге
	оның ішінде: 2025 жылға (СЖҚ және сараптама)	11,421 млн. теңге
	2026 жылға	461,673 млн. теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2025 жылы 10-шы қазандағы № ADALS-0046-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Көксу ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-і 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.

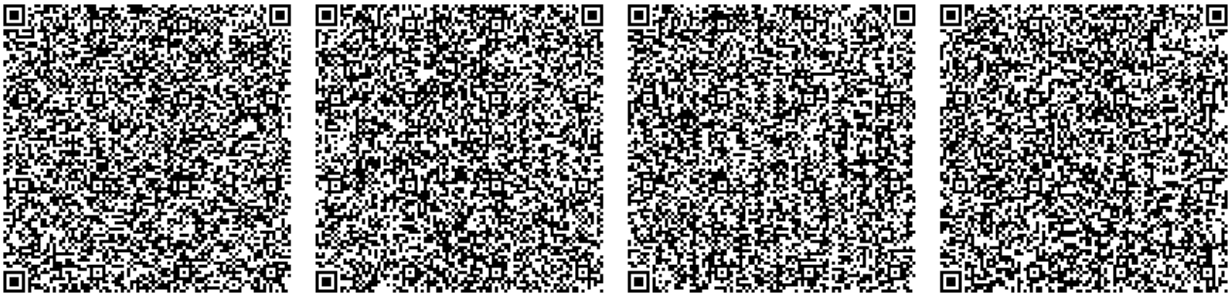
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Нышан Ә.С. (Директор)

Койгелдиева С.С. (Эксперт)

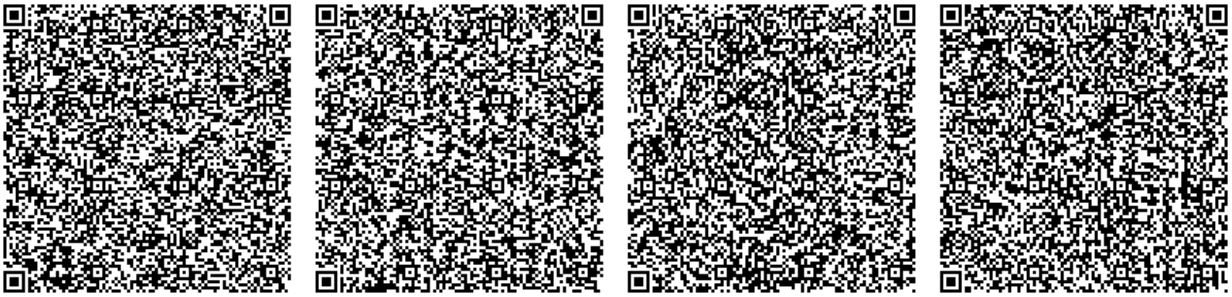
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Янушевская С.В. (Эксперт)



Касымкулова Р.Б. (Эксперт)

Шойманова Т.Б. (Эксперт)



Раимкулов Т.А. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Комаров С.А. (Ведущий эксперт)

Оспанова Г.У. (Эксперт)

Айкенов А.Ж. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық үйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	18042841-686c-45ff-8c43-c03ecff59ad8
Номер и дата документа	ADALS-0046/25 от 07.11.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КОЙГЕЛДИЕВА САЛТАНАТ СЫПАБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.11.07 17:39:16 3227B76482BE8D3A9170A452E8DDCFDD23136FDF ЯНУШЕВСКАЯ СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.11.07 17:56:56 1A5AC440D259907FD9097C21DF71D75F61E80CC5 КАСЫМКУЛОВА РАУШАН БАКЫТЖАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.11.07 17:58:26 212EE092D5EE3A78C37EA26B5A2C6AFDB6B763CE ШОЙМАНОВА ТАЛЖАН БАЛГАБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.11.07 17:58:54 12908F70BEA5FB1CEBA28045AC93E02F0CB428E5 РАИМКУЛОВ ТАЛГАТ АЛМАХАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.11.07 17:59:50 7A2F6B472161068AD2255AA68D53162D875B2335 КОМАРОВ СТАНИСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.11.07 18:00:18 653FD517505CA14F27573948E5E5996ADFD8164B ОСПАНОВА ГУЛМАЙДАН УАЛИХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.11.07 18:01:06 6C41612F3BDEFC6F1D1A1067F1A461CDE9DAA7BE АЙКЕНОВ АЙДАР ЖЕТКЕРГЕНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.11.07 18:01:18 3353C0ECAF15FF8D90925827B2E257E459CE693B **Подписано:** НЫШАН ӘЗІМХАН СЕЙЛХАНҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.11.07 18:02:34

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	7E47E16CC2DA0110ACE954F989879BA92533F78B

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»