«ОҚО Бәйдібек ауданының Амансай ауылында мәдениет үйін салу»
жұмыс жобасы бойынша

14.09.2018 ж. № 19-0294/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бәйдібек ауданы әкімдігінің Бәйдібек аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сантех-Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Бәйдібек ауданының Амансай ауылында мәдениет үйін салу» жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0294/18 от 14.09.2018 г.

по рабочему проекту

«Строительство дома культуры в селе Амансай Байдибекского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек акимата района Байдибек ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сантех-Строй Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по проекту **«Строительство дома культуры в селе Амансай Байдибекского района ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство дома культуры в селе Амансай Байдибекского района ЮКО»** разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 100240011835/180041/00 (42) от 31.05.2018 г., заключенному с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек акимата района Байдибек ЮКО» (письмо-заявка исх. №297 от 18.04.2018 г.; вх. № 01-03/05187 от 21.05.2018 г.)

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек акимата района Байдибек ЮКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сантех-Строй Проект» (г. Шымкент), государственная лицензия № 16019147 от 14.12.2016 г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО», дата выдачи приложений – 14.12.2016 г., категория - II.

ГИП – Ахметов Х. (приказ о назначении за № 28 от 19.06.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное и согласованное с руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек акимата района Байдибек ЮКО» от 08.01.2018 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) за №47 от 24.11.2017 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек ЮКО»;

решение акима сельского округа Боралдай акимата района Байдибек о предоставлении земельного участка под строительство дома культуры за №109 от 12.09.2017 года;

акт выбора земельного участка №08 от 09.01.2017 г., подписанный комиссионно и утвержденный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек акимата района Байдибек ЮКО»;

ситуационная схема расположения земельного участка, подписанная комиссионно;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер земельного участка - 19-286-061-118, площадь земельного участка – 0,7000 га, право на земельный участок – постоянное землепользование, целевое назначение – для строительства дома культуры, выданный Байдибекским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан по ЮКО;

протокол дозиметрического контроля №53/14 от 29.11.2017 г, выданный отделением Байдибекского района филиала по Южно-Казахстанской области РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек ЮКО» акимата района Байдибек ЮКО №291 от 18.04.2018 года о вывозе мусора;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек» акимата района Байдибек ЮКО №298 от 18.04.2018 года о начале строительства в 2019 году;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек» акимата района Байдибек ЮКО №299 от 18.04.2018 года об источнике финансирования;

справка №290 от 18.04.2018 года ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек акимата района Байдибек ЮКО» о доставке материалов;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек» акимата района Байдибек ЮКО №616 от 03.08.2018 года о ДЭС;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, составленный ТОО «Шымкентгеология», государственная лицензия 17-ГСЛ №000726;

топографическая съемка участка строительства, выполненная в 2017 году ТОО «Сантех-Строй Проект», государственная лицензия ГСЛ № 0008455 от 14.12.2016 г.;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек ЮКО» от 22.08.2018 года.

Технические условия:

№134 от 16.11.2017 г. на водопровод, выданные ГКП «Байдибек су»;

№921 от 15.11.2017 г. на канализацию, выданные КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД»;

№00-00-01-4144 от 31.10.2017 г. на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

№81 от 12.12.2017 г. на системы связи и сигнализации, выданные Байдибек ЖТУ.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект, планы, фасады, наружные сети и ГП, согласованные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек ЮКО» от 22.08.2018 года.

Проектные решения согласованы с ТОО «Онтустик Жарык Транзит» в 2018 г.

Экспертное заключение о соответствии требованиям закона «О граждагнской защите» №10.08/18 от 10.08.2018 г., выданное ТОО «Учебный научно-производственный центр «Альтаир» (аттестат №KZ28VEK00007115 от 07.09.2017 г.).

Письмо-согласование ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области» за №23-11-20/3401 от 12.08.2018 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	Пояснительная записка
Том II	Сметная документация
Том III	Проект организации строительства
Альбом I	Генплан. Внутриплощадочные инженерные сети.
Альбом II	Технологическая часть
Альбом III	Дом культуры. Архитектурно-строительные решения.
Альбом IV	Дом культуры. Отопление и вентиляция.
Альбом V	Дом культуры. Водоснабжение и канализация.
Альбом VI	Дом культуры. Электроосвещение и силовое оборудование. Пожарная сигнализация. Сети связи.
Альбом VII	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Тепломеханическая часть. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электросвещение
Альбом VIII	Навес для угля. Выгреб емкостью 20 м^3, Уборная на 2 очка.
Том IV	Энергетический паспорт
Том V	Паспорт проекта
Прилагаемы документы	
	Расчеты строительных конструкции, выполненные в программном комплексе «Лира». Теплотехнический расчет стен и покрытия. Расчеты инженерных систем
	ОВОС к рабочему проекту, разработанный ТОО «КазГранд ЭкоПроект» (государственная лицензия государственная лицензия №01591Р от

	15.08.2013 года на природоохранное проектирование, нормирование и работы в области экологической экспертизы).
	Отчет об инженерно-геологических изысканиях, составленный ТОО «Шымкентгеология», государственная лицензия 17-ГСЛ №000726

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство дома культуры со зрительным залом на 150 мест обусловлено в возросшей потребности в предоставлении культурно-зрелищных мероприятий и служит для сохранения и пропаганды культурных ценностей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого дома культуры расположена в селе Амансай, Байдибекского района, ЮКО, которая связана с районным центром Шаян и областным центром г.Шымкент асфальтированной дорогой и находится соответственно в 70 км и 40 км от с.Шаян и г.Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - IVГ;
абсолютно минимальная температура воздуха - минус 34 °С;
абсолютно максимальная температура воздуха - плюс 44 °С;
температура наружного воздуха среднегодовая - плюс 12,2 °С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 15 °С;
температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 25 °С;
преобладающее направление ветра за июнь-август - В;
преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В;
максимальная из средних скоростей ветра за январь - 4,3 м/сек;
минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,4 м/сек;
район по весу снегового покрова - I;
район по значению ветрового давления - III;
район по толщине стенке гололеда - III;
зона влажности - 3 (сухая);
сейсмичность района строительства - 7 баллов.

Категория по сейсмическим свойствам – вторая.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет инженерно-геологических изысканий выполнен ТОО «Шымкентгеология» (государственная лицензия 17-ГСЛ №000726) в июле 2017 года.

Рельеф

Рельеф площадки строительство дома культуры слабовсхолмленный, с общим уклоном на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 200,20-200,80 м.

Литологическое строение

Рельеф площадки строительство дома культуры слабовсхолмленный, с общим уклоном на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 200,20-200,80 м.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,20 см.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах трассы водопровода на июль 2017 года, пройденными выработками до глубины 6,0 м вскрыты на глубине 2,9 и 3,2 м, что близко к среднему положению УПВ. Минимальному положению УПВ отмечается с декабря по февраль. Максимальное положение УПВ отмечается с марта по июнь месяцы. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,0 м.

Тип подземных вод - гидрокарбонатно - магниево - кальциевые.

Содержание сухого остатка составляет 463 мг/л.

По содержанию ионов SO_4 = 38,4 мг/л, при содержании HC_{03}_ = 4,4 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-76 - неагрессивные.

По содержанию ионов СГ = 49,7 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании - слабоагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок темно-коричневой, макропористый, твердой и полутвердой консистенции, просадочный, тип грунтовых условии по просадочности – первый мощностью 2,9-3,2 м;

ИГЭ-2 - суглинок светло-коричневый, низкопористый, мягкопластичной и тугопластичной консистенций, непросадочный, мощностью 1,1 м;

ИГЭ-3 -гравийно-галечник супесчаным заполнителем, влажный и водонасыщенный, средней плотности, вскрытой мощностью1,7-2,0 м.

С поверхности земли, до глубины 0,2 м, на всей территорий залегает почвенно-растительный слой.

Основные характеристики грунтов (ИГЭ) приведены в таблице №1.

Таблица №1

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3
1	2	3	4
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,69	2,69	2,66
Плотность, г/см^3	1,72	1,92	2,15
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,52	1,63	-
Влажность природная, %	12,88	3,0-7,0	10,0
Степень влажности	0,52	0,13-0,28	0,35
Пористость, %	43,00	39,6	
Коэффициент пористости	0,77	0,66	
Влажность на границе раскатывания, %	19,0	19,5	
Число пластичности,	8,5	8,4	
Показатель текучести	<0	<0	
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20	0,20	45,0
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до глубины 3,5 м), кПа: 100 200 300	 0,010 0,035 0,052	 - - -	

Начальное просадочное давление, кПа	100	-	
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м^3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 18,0 25/24 3,5/3,5 4,5	 19,2 22/22 4,0/4,0 5,0	 40
Модуль деформации, при установившейся влажности, МПа	6,6	8,0	40

Суглинки ИГЭ-1 просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке составляет 0,02 м. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты трассы по содержанию легко- и среднерастворимых солей не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,058-0,095 %.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 грунты неагрессивные, нормативное содержание SO4" = 168 мг/кг.

Грунты трассы по содержанию хлоридов в пересчете на ионы СГ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 -85 сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные нормативное содержание СГ = 63 мг/кг.

Строительная группа грунтов по разработке

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СНиП РК 8.02-05-2007:

- почвенно - растительный слой - первая (9а),
- суглинок - вторая (36в),
- гравийно-галечник - четвертая (6г).

Сейсмичность

Сейсмичность площадки строительство дома культуры, согласно СНиП РК 2.03-04-2006 составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,63 м. Глубина проникновения 0 ° С в грунт, м: суглинка - 0,73 м.

Нормативная глубина промерзания, м: для гравийно-галечников - 0,93 м. Глубина проникновения 0 ° С в грунт, м: гравийно-галечников - 1,10 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка проектируемого дома культуры расположена в селе Амансай, с/о Боралдай, Байдибекского района, ЮКО.

Ситуационная схема

Проект генерального плана «Строительство дом культуры в селе Амансай Байдибекского района, ЮКО».

Настоящий раздел проекта разработан на основания топографической съемки, выполненный ТОО «Сантех-Строй Проектс» в 2017 г. Система высот и координат - условная.

Проектом предусмотрено строительство здания дома культура на 150 мест. Привязка выполнена от границ проектируемого участка, которые выносятся в натуру районной архитектурой. На отведенном участке не имеется никаких строений, зеленые насаждение также отсутствуют. Въезды на участок запроектированы со стороны примыкающих улиц. Вся территория дома культуры огораживается на металлические ограды.

Хозяйственно-бытовая зона, включающую в себя трансформаторную подстанцию, котельную на твердом топливе, навес для угля, площадка для золы, выгреб 20 м, уборная на 2 очка, площадка для мусоросборников, площадка для автомашин, а также площадки с полным набором малых архитектурных форм.

Проезды и площадки.

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6.0 м.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на северо- запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 201,00-202,35 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.1 м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом, а далее на рельеф.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории дома культуры предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, мусороконтейнера и т.д.). Так же предусмотрено площадка для стоянки машин.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5 м, от инженерных сетей до ствола дерева не ближе 2,0 х метров.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древеснокустарниковых пород для ЮКО.

Таблица №2

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед изм	Количество	%общей площади
1	Площадь участка	га	0,70	100
2	Площадь застройки	$м^2$	574,02	9,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	1230,0	18,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	5195,98	73,0
5	Площадь покрытий вне территории	$м^2$	70,0	-

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта Дома культуры со зрительным залом на 150 мест в населенном пункте Амансай Байдибекского района ЮКО разработана на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком, и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Проектом предусмотрено строительство отдельностоящего одноэтажного здания прямоугольной формы в плане, размерами в осях 24,00х15,50 м.

Дом культуры является культурно-зрелищным учреждением и служит для сохранения и пропаганды культурных ценностей. Уровень комфорта запроектируемого объекта – третий. Зрительный зал по вместимости – малый; по назначению и акустическим характеристикам – универсальный; по форме взаимосвязи со сценой (эстрадой) – зал с традиционной эстрадой; тип сцены – стационарный. Зрительские места в зале размещены в форме ярусов на наклонном основании. Кресла для зрителей приняты полумягкие с креплением к полу.

Архитектурно-планировочным набором приняты следующие помещения:

- входной тамбур;
- вестибюль-фойе;
- касса;
- гардеробная;
- зрительный зал на 150 мест;
- библиотека с читальным залом на 8 мест, книгохранилищем открытого и закрытого доступа, медиатекой;
- помещения подсобно-вспомогательного назначения;
- санузлы;
- помещение уборочного инвентаря.

Все помещения оснащены соответствующим оборудованием, мебелью, инвентарем.

Режим работы – односменный.

Проектом предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения (входной пандус, санузел, места в зрительном зале).

Уборка всех помещений осуществляется вручную. Предусмотрено помещение для хранения уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора. Здание обеспечено необходимыми путями эвакуации и первичными средствами пожаротушения. Проектом предусмотрена установка огнетушителей.

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

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Дом культуры

Здание дома культуры – одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами между крайними осями 24,0х15,5 м и состоит из трех блоков, разделенных антисейсмическими швами.

Блок в осях «1-2/В-Ж» - прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 17,5х9,0 м, высота до низа несущих конструкций – 5,5 м, отметка верха парапета – плюс 6,4 м, отметка по коньку – плюс 7,38 м. В блоке расположены - зал на 150 мест, эстрада.

Блок в осях «3-4/В-Ж» - прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 17,5х6,0 м, высота помещений от пола до потолка – 3,6 м, отметка верха парапета – плюс 4,5 м, отметка по коньку – плюс 6,05 м. В блоке расположены – библиотека, кладовая для хранения книг, гримерная, электрощитовая, техническое помещение.

Блок в осях «1-4/А-Б» - прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 15,5х6,0 м, высота помещений от пола до потолка – 4,2 м, отметка верха парапета – плюс 6,4 м, отметка по коньку – плюс 7,80 м. В блоке расположены – тамбур, гардеробная, вестибюль, санузлы, санузел для инвалидов, комната уборочного инвентаря, касса, кабинет заведующего домом культуры.

Главный вход в здание предусмотрен по оси «А». Главный вход оборудован пандусом с поручнями.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 201,15 на генеральном плане.

Наружная отделка - утепление плитами из пенополистирола с последующей штукатуркой и окраской фасадными красками. Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором с рустовкой под рваный камень.

Внутренняя отделка стен и перегородок улучшенная штукатурка, выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска; облицовка керамическими плитками и улучшенная масляная окраска высотой 1800 мм.

Потолок – затирка швов между панелями цементно-песчаным раствором. выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска за 2 раза. Подвесной потолок из гипсокартонных листов по ГОСТ 6266-97.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99; слив из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм по ГОСТ 14918-80.

Двери наружные – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002.

Витражи – металлопластиковые, индивидуальные по ГОСТ 30674-99.

Полы – керамогранит, дощатые, керамическая плитка, линолеум и бетонные по деталям серии 2.244-1 вып.6. По периметру помещений (пол керамогранит) предусмотрен сапожок высотой 150 мм. По периметру помещений (по деревянным и линолеумным полам) предусмотрен поливинилхлоридный плинтус. Предусмотрено утепление грунтов по грунту керамзитовым гравием объемным весом 600 кг/м^3, шириной 1,0 м, толщиной 0,2 м.

Предусмотрены условия беспрепятственного доступа маломобильных групп населения в здание и удобного передвижения по зданию. На входах в здание предусмотрены пандусы с уклоном не более 12%. Вдоль всех лестниц и пандусов, а также у всех перепадов высот более 0,45 м предусмотрены ограждения с поручнями, бортики. На каждом этаже располагается туалет для инвалидов с шириной двери 1,0 м. Все двери приняты без порогов. Ширина коридоров по пути движения принята не менее 1,8 м. Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» не менее 1,2 м, при открывании «к себе» – не менее 1,5 м.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных

стен, в конструкции чердачного перекрытия в качестве утеплителя приняты минплиты, для защиты от шума и вибрации принято заполнение оконных переплетов однокамерными стеклопакетами, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах. Наружные стены утеплены (толщина утеплителя для наружных стен – 50 мм) по утеплителю предусмотрена штукатурка «Аспол», армированная сварной оцинкованной сеткой, в конструкции перекрытия в качестве утеплителя применены жесткие минераловатные плиты (толщина утеплителя – 90 мм, объемный вес – 125 кг/куб.м).

Естественное освещение предусмотрено через остекленные окна, ориентация окон помещений обеспечивает нормативную инсоляцию здания.

Кровля – профилированный лист Н60-845-0,7 с полимерным покрытием по ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам, металлочерепица типа «Монтеррей» толщиной 0,7 мм СТ РК 2083-2011.

Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,6 м в соответствии с пунктом 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Водосток – наружный, организованный.

Деревянные элементы крыши запроектированы из пиломатериалов хвойных пород влажностью не более 20%. Пространственная жесткость стропильной системы крыши обеспечивается путем устройства вертикальных связей в продольном направлении, в поперечном – устройством подкосов. Все узлы по устройству крыши приняты по серии 2.160-6, вып. 1 «Узлы покрытий жилых зданий для сейсмических районов".

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,5 м по уплотненному основанию.

Основные технические показатели отражены в таблице №3.

Таблица №3

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Общая площадь	$м^2$	356,36
2.	Площадь застройки	$м^2$	422,95
3.	Строительный объем	$м^3$	2333,41
4.	Полезная площадь	$м^2$	331,48
5.	Расчетная площадь	$м^2$	312,61
6.	Этажность	эт.	1

Котельная

Здание котельной - одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 9,0х6,0 м. Высота помещений от пола до потолка - 3,60 м. Отметка по верху парапета – плюс 4,30 м, отметка по карнизу – плюс 3,90 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 201,25 на генеральном плане.

В здании котельной расположены следующие помещения: котельный зала, комната персонала, душевая, сан.узел, тамбур.

Наружная отделка фасада – штукатурка цементно-песчаным раствором, затирка с последующей известковой окраской за 2 раза. Предусмотрено утепление бытовых пормещений минераловатными плитами ПТЭ-150 толщиной 50 мм с последующей штукатуркой по сетке.

Цоколь – штукатурка цементным раствором с добавлением пигментов темного цвета.

Внутренняя отделка стен и перегородок – штукатурка с известковой покраска; санузел – облицовка керамическими плитками на 1,8 м.

Потолок – затирка известковая покраска, влагостойкая покраска;

Окнные блоки –деревянные по ГОСТ 12506-81; слив из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм ГОСТ 14918-80*.

Дверные блоки – по серии 1.436.2-22.3 вып.3,2 и по ГОСТ 6629-88.

Полы – бетонные, деревянные, керамические плитки.

Кровля – рулонная, совмещенная. Верхний слой ТКП ТУ 5574-002-1317915-98, нижний слой ТПП ТУ 5574-002-13157915-98, устройство кровельного покрытия из 2-х слоев «Биполб», обработка стяжки раствором праймера, стяжка из цементно-песчаного раствора армированная сеткой, керамзитовый гравий объемным весом 600 кг/м^3 толщиной по уклону 80-200 мм.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,5 м по уплотненному основанию.

Основные технические показатели отражены в таблице №4.

Таблица №4

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Общая площадь	м^2	51,14
2.	Полезная площадь	м^2	51,14
4.	Площадь застройки	м^2	67,05
5.	Строительный объем	м^3	288,31
6.	Этажность	эт.	1

Навес для угля и золы

Навес представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, без подвала, с размерами в осях 3,60х5,00 м. Высота здания по коньку составляет 3,75 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 201,25 на генеральном плане.

Кровля - односкатная с покрытием из стального профилированного листа Н60-845-0,7 по ГОСТ24045-94 по металлическим прогонам, с наружным неорганизованным водостоком.

Полы - бетонные

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,5 м по уплотненному основанию.

Основные технические показатели отражены в таблице №5.

Таблица №5

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м^2	20,67
2.	Строительный объем	м^3	110,79
3.	Общая площадь	м^2	17,85
4.	Этажность	эт.	1

Выгреб емкостью 20 м^3

Выгреб емкостью 20 м^3 с размером 3,3х3,3 мм.

Основные технические показатели отражены в таблице №6.

Таблица №6

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м^2	11,60
2.	Строительный объем	м^3	60,50

Уборная на 2 очка

Уборная в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 2,22х1,81 м, с общей высотой 2,93 метра.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 201,20 на генеральном плане

Полы - бетонные класса В15 по уплотненному основанию.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Дверные блоки – деревянные по серии 1.136.5-19.

Внутренняя отделка – штукатурка, окраска известковыми составами, масляными красками.

Наружная отделка - штукатурка простая с последующей окраской известковыми составами с добавлением колера.

Основные технические показатели отражены в таблице №7.

Таблица №7

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь застройки	$м^2$	6,12
2.	Строительный объем	$м^3$	20,78
3.	Вместимость выгреба	$м^3$	12,10

6.2.4 Конструктивные решения

Дом культуры

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный).

Степень огнестойкости – II. Для повышения огнестойкости конструкций (ферм, связей) предусмотрено огнезащитное покрытие по ОСТ РК 7.20.05-2005, обеспечивающее предел огнестойкости 45 минут.

Расчетно-конструктивная схема: блок в осях «1-2/В-Ж» - каркасная; блоки в осях «3-4/В-Ж» и «1-4/А-Б» - продольно-стеновая.

Расчет пространственной схемы здания и фундаментов выполнен на программном комплексе «Лира 9,6». По результатам пространственного расчета каркаса здания определены внутренние усилия (M, N. Q), РСУ, перемещения, периоды колебаний, веса масс в узлах, площадь рабочей и поперечной арматуры в сечениях элементов.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 и данных инженерно-геологических изысканий. Основанием фундаментов служит искусственное основание.

Максимальное давление на основание под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления грунта после уплотнения принятого на основании СН РК 5.01-02-2013 «Основание зданий и сооружений» и указанного в расчетах.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора. При проведении работ по подготовке основания обязательным условием является проведение лабораторных исследований грунта в каждом слое.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 201,15 на генеральном плане.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов: фундаменты:

фундаменты – ленточные монолитные из бетона класса В12,5 (W4, F50),таврового сечения, шириной 0,5 м, 0,6 м, 0,8 м с армированием подошвы арматурными сетками ГОСТ 5781-91*; под стойки рам - столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50, столбчатые фундаменты приняты двухступенчатыми с размерами подошвы 1,5 х 1,8 м, 1,8х1,9 м, 1,5х2,1 м, 2,0х2,1 и верхней ступени 0,8х1,1 м, 1,1х1,2 м, 0,9х1,5 м, 1,4х2,5 м, высота ступеней 0,3 м; подошва фундаментов армируется сварными сетками из арматуры класса AIII (A400) диаметром 10 мм, предусмотрены выпуски из арматурных стержней класса AIII (A400) диаметрами 25 мм, 28 мм с поперечной арматурой класса AI (A240) диаметром 8 мм; глубина заложения фундаментов принята – 1,7 м;

наружные стены из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками;

наружные стены толщиной 380 мм; армирование стен выполнено на основании СНиП РК 2.03-30-2006 п. 7.100, 7.101 и узлам серии 2.130-6с вып.1; парапет армирован монолитными железобетонными сердечниками с размерами 130х380 мм, монолитным железобетонным поясом сечением

перегородки – кирпичные из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм; армирование перегородок выполнено на основании СНиП РК 2.03-30-2006 п. 7.38.3 и узлам серии 2.130-6с вып.1; перегородки к стенам и к колоннам прикреплены шагом 1500 мм, а при длине перегородок более трех метров и к перекрытию с помощью гибких металлических креплений; по верху перегородок предусмотрен обвязочный монолитный пояс; проемы в перегородках обрамлены железобетонными сердечниками сечение 120х130 мм;

сердечники – монолитные железобетонные 130х380 мм, 120х130 мм из бетона класса В15, армированные продольными стержнями диаметром 12 мм класса арматуры А-III (А400), соединительные стержни из арматурных стержней диаметром 6 мм класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*;

рамы – монолитные железобетонные из бетона класса В 20 (W4, F50), сечение стоек 380х380 мм, ригелей принято 380х400 (h) мм, продольная арматура принята диаметрами 16 мм, 20 мм, 25 мм, 28 мм класса AIII (А400); поперечная - класса AI (А240) диаметром 8 мм, 10 мм по ГОСТ 5781-82*;

перекрытие -сборные многопустотные железобетонные панели перекрытия по серии 1.141.1-40с, участки монолитные – железобетонные из бетона класса В20, армированные арматурными стержнями диаметрами 10 мм, 16 мм, 22 мм класса А-III (А400), диаметром 8 мм, 6 мм класса А-I (А240) ГОСТ 5781-82*, сетки из арматурных стержней диаметром 8 мм класса BpI по ГОСТ 8478-81; полости монолитных участков заполнены керамзитобетоном объемным весом 600 кг/м^3;

антисейсмический пояс – монолитный железобетонный высотой 220 мм из бетона класса В12,5 с армированием по узлам 1, 7, 17, 23 серии 2.140.1-5с;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15, сечением для стен 380х220 (h), для перегородок 120х140 (h), армированные продольной арматурой класса AIII (А400) диаметром 12 мм с поперечной арматурой класса AI (А240) диаметром 6 мм;

крыша блоков в осях «3-4/В-Ж» и «1-4/А-Б» – чердачная со стропильными конструкциями из пиломатериалов хвойных пород, блок в осях «1-2/В-Ж» - по металлическим фермам;

крыша: четырехскатная вальмовая и односкатная; шаг стропил - 1000 мм; сечение стропил принято 75х180 мм; нижним концом стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, верхним – стропильные ноги обоих скатов опираются на прогон сечением 100х100 мм, сопрягаются при помощи накладок; мауэрлат заанкерен в антисейсмический пояс анкерными болтами диаметром 12 мм с шагом 2,0 м; уклон кровли соответствует требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»; для проветривания чердачного пространства предусмотрены отверстия в парапете с установкой металлических решеток; пространственная жесткость стропильной системы крыши обеспечивается путем устройства вертикальных связей в продольном направлении, в поперечном – устройством подкосов; стремянки для выхода на чердачное пространство – индивидуальные из металлического прокатного профиля ГОСТ 5781-91 и ГОСТ 103-87;

фермы – металлические двухскатные, пролетом – 9,0 м. Тип решетки – треугольный, с дополнительными стойками. Тип раскосов - восходящий, шаг панелей – 1,5 м; все нагрузки на ферму приложены в узлах; элементы ферм приняты из парных уголков расчетного сечения. Верхний пояс ферм принят из уголков сечением 75х5 мм, нижний пояс ферм принят из уголков сечением 63х5 мм, стойки, раскосы из уголков сечением 56х5, 45х5 мм по ГОСТ 8509-93, марка стали С 245 ГОСТ 27772- 88*. Фасонки приняты из листовой стали ГОСТ 19903-74*, марка стали С 245 ГОСТ 27772- 88* толщиной 10 мм; с установкой горизонтальных и вертикальных связей из прокатных уголков 50х5, 45х3 ГОСТ 8509-93 для придания покрытию пространственной жесткости; усилия в элементах ферм

определены в программном комплексе Лира 9,6; фермы покрытия опираются на колонны; предусмотрен подвесной потолок;

навес над входом с размерами в осях 2,6х10,0 м, 2,6х7,05 м – стойки из туб 100х5 ГОСТ 8732-78, балки прокатный швеллер №14 ГОСТ 8240-97, гнутый швеллер 140х40х3 ГОСТ 19903-74, уголок прокатный 50х5, 80х8 ГОСТ8509-93, оцинкованная сталь толщиной 0,7 мм ГОСТ14918-80;

устройство сцены – бетонная лента из бетона класса В15, кирпичная перегородка, деревянный каркас, пол из доски по ГОСТ 8486-86*Е;

устройство крыльца с пандусом – уплотненный местный грунт, монолитный бетон класса В12,5, армированный сеткой 5Вр-1 по ГОСТ 8478-87, керамогранит с шероховатой поверхностью, ограждение из квадрата 30х2 по ГОСТ 8545-80, 8639-82, 8478-87, 103-94.

Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится с послойным уплотнением вибротрамбовками из привозного суглинка без содержания пылеватых частиц с доведением до плотности сухого грунта – 1,7 т/м^3.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,5 м по уплотненному основанию.

Котельная

Класс здания -II

Степень огнестойкости -II

Расчетно-конструктивная схема – продольно-стеновая.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 и данных инженерно-геологических изысканий. Основанием фундаментов служит искусственное основание из местного грунта мощностью 1,0 м.

Максимальное давление на основание под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления грунта после уплотнения принятого на основании СН РК 5.01-02-2013 «Основание зданий и сооружений» и указанного в расчетах.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора. При проведении работ по подготовке основания обязательным условием является проведение лабораторных исследований грунта в каждом слое.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 201,25 на генеральном плане.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса В12,5 (W4, F50),таврового сечения, шириной 0,5 м, 0,6 м, 0,8 м с армированием подошвы арматурными сетками из аматуры диаметром 10 мм класса арматуры А-III (А400) ГОСТ 5781-82*, ГОСТ 5781-91*; Фундаменты под дымовую трубу, выполненную с распорками под 120^0, монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, армированные сетками из арматуры диаметром 10 мм класса арматуры А-III (А400) ГОСТ 5781-82*, диаметром 6 мм класса арматуры А-I (А240) ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены - из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных стен – 380 мм

Перегородки - из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25, толщина перегородок -120 мм.

Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть больше или равно 120 кПа.

Покрытие - плиты железобетонные ребристые по СТ РК 938-92 (ПК-01-111). Монолитные участки – железобетонные из бетона класса В15, армированные арматурными сетками 5Вр1 ГОСТ8478-87*, стержнями диаметром 6 мм класса арматуры А-I (А240) ГОСТ 5781-82*. Плиты карнизные – сборные железобетонные по серии 1.138-3 в.1.

Антисейсмический пояс в уровне покрытия – монолитный железобетонный высотой 0,15 м из бетона класса В12,5 с армированием продольными стержнями диаметром 10 мм класса А-III (А400) и с поперечными - диаметром 6 мм класса А-I (А240). В антисейсмическом поясе устроены закладные детали (лист 150х150х8 мм с анкерами

диаметром 10 мм класса А-III (А400) для устройства плит покрытия.

Утеплитель - керамзитовый гравий объемным весом 600кг/м³

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю толщину стены высотой 0,25 м (для переогородок высотой 0,15 м), армированные стержнями 16 мм, класса арматуры А-III (А400) ГОСТ 5781-82*, диаметром 6 мм класса арматуры А-I (А240) ГОСТ 5781-82*.

Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится с послойным уплотнением вибротрамбовками из привозного суглинка без содержания пылеватых частиц с доведением до плотности сухого грунта – 1,7 т/м^3.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,5 м по уплотненному основанию.

Навес для угля и золы

Расчетно-конструктивная схема – каркасная.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 и данных инженерно-геологических изысканий. Основанием фундаментов служит искусственное основание из местного грунта мощностью 1,0 м.

Максимальное давление на основание под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления грунта после уплотнения принятого на основании СН РК 5.01-02-2013 «Основание зданий и сооружений» и указанного в расчетах.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора. При проведении работ по подготовке основания обязательным условием является проведение лабораторных исследований грунта в каждом слое.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 201,25 на генеральном плане.

фундаменты – под стойки рам - столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50, столбчатые фундаменты приняты одноступенчатыми с размерами 0,7х0,7, высота ступеней 0,3 м; подошва фундаментов армируется сварными сетками из арматуры класса AIII (А400) диаметром 8 мм, глубина заложения фундаментов принята – 0,8 м; ленточные монолитные из бетона класса В12,5 (W4, F50),шириной подошвы 0,2 м, высотой 1,8 м с заглублением на 0,8 м, с армированием подошвы арматурными сетками ГОСТ 8478-87*;

Стойки – прокатного профиля труба 128х7 ГОСТ 10704-91

Балки – двутавр 16 ГОСТ26020-83; прогоны – швеллер прокатный №14 ГОСТ8240-89.

Связи – уголки прокатные 90х6, 80х60, 80х60х6 ГОСТ 8509-93, ГОСТ 8510-86*.

Кровля - односкатная с покрытием из стального профилированного листа Н60-845-0,7 ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам, с наружным неорганизованным водостоком.

Выгреб емкостью 20 м³

Выгреб запроектирован монолитным железобетонным из бетона с армированием сетками по ГОСТ 5781-91 и отдельными арматурными стержнями.

днище – цементный раствор М100, железобетонное днище из бетона класса В20, W6, толщиной 300 мм, армированное стержнями 10 мм, класса арматуры А-III (А400) ГОСТ 5781-82*, гидроизоляция из трехслойной битумной мастики БН-14 по грунтовке толщиной 5 мм, бетонная подготовка класса В3,5;

стенки – гидроизоляция из трехслойной окрасчочной битумной мастики БН-14 по грунтовке толщиной 5 мм, монолитная железобетонная стенка из бетона класса В20, W6 толщиной 400 мм, армированные сетками 5Вр1 ГОСТ23279-85;

перекрытие –железобетонное монолитное толщиной 160 мм, армированное стержнями 10 мм, класса арматуры А-III (А400) ГОСТ 5781-82*;

Уборная на 2 очка

Фундаменты, выгреб - монолитные ленточные из бетона класса В12,5, армированные стержнями диаметром 10 мм класса арматуры А-III (А400) ГОСТ 5781-82*.

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

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Выгреб – днище, стены и перекрытие монолитные из бетона класса В15.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Для обеспечения сейсмобезопасности здания, в проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства – 7 баллов.

Здание состоит из трех блоков, разделенных между собой антисейсмическими швами по всей высоте, путем устройства парных стены и монолитной железобетонной рамы.

Расстояния между осями поперечных стен не противоречит требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» табл. 7.4.

Кирпичная кладка стен, имеющих простенки менее допустимых, усилена вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), а также горизонтальными арматурными сетками через 675 мм по высоте (п.7.100, 7.108). Дверные и оконные проемы лестничных клеток обрамлены железобетонными элементами (п.7.109).

В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки с шагом 675 мм. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречит требованиям п.7.100. Значение временного сопротивления кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Монолитные железобетонные рамы запроектированы с жесткими узлами. Жесткие узлы рам усилены сварными сетками, установленными с шагом до 100 мм. Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии полуторной высоты их сечения армируются стержнями с шагом не более 100 мм (п.8.4).

В уровне перекрытия устраиваются антисейсмические пояса по всем кирпичным стенам из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Сечение, класс бетона и количество арматуры антисейсмического пояса не противоречат требованиям п.п. 7.97, 7.98, 7.99.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принято не менее 250 и 350 мм, в зависимости от ширины проемов.

Соединения перегородок с несущими конструкциями обеспечивают их раздельную работу (п.7.35 СНиП РК 2.03.30-2006). Усиление перегородок принято в соответствии п.7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006. Значение временного сопротивления кирпичной кладки перегородок осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 60 кПа.

Пространственная жесткость стропильных конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей. Мауэрлат заанкерен в антисейсмический пояс. Узлы крепления стропильных конструкций приняты по серии 2.130-6с.

Антипросадочные мероприятия

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

Основанием фундаментов служит уплотненная подушка из суглинка мощностью 2,0 м для здания, 1,0 м - для котельной. Подушка выполняется с послойным уплотнением грунта при оптимальной влажности слоями толщиной не более 30 см до достижения плотности грунта - 1,65 т/м^3, модуля деформации грунта 30 Мпа. Уплотнение производится тяжелыми катками. Число проходов по одному следу - 8-10.

Обратную засыпку пазух фундаментов и под полы выполнить из местного однородного грунта – суглинком, слоями не более 25 см до плотности сухого уплотненного грунта, не менее 1,70 т/м^3.

Вокруг зданий, выполняются асфальтобетонные отмостки шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Максимальное давление на основание под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления грунта после уплотнения принятого на основании СН РК 5.01-02-2013 «Основание зданий и сооружений» и указанного в расчетах.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора. При проведении работ по подготовке основания обязательным условием является проведение лабораторных исследований грунта в каждом слое.

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания и сооружений, нормативную огнезащиту конструкций.

Антикоррозийные мероприятия

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

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Здание будет эксплуатироваться при естественной влажности воздуха не более 60 %.

Поверх ленточных фундаментов здания предусмотрена гидроизоляция на отметке минус 0,020 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

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.

Противопожарные мероприятия

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02.07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02.120-2012 «Культурно- зрелищные учреждения».

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СН РК 2.02-02-2012 по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

Для повышения огнестойкости стальные конструкции (фермы, связи) покрываются огнезащитными составами по СТ РК 7.20.05-2005, обеспечивающими предел огнестойкости 45 минут.

Деревянные элементы кровли подлежат пропитке антипиреновым составом в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Тепломеханические решения

Котельная предназначена для теплоснабжения дома культуры и относится ко второй категории по надежности теплоснабжения.

Тепловая нагрузка на котельную дана с учетом 20% потерь в тепловых сетях и составляет 0,109 кВт, из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при

авариях (отказах) в котельной, согласно п.5.4. МСН 4.0202-2004, приняты к установке два водогрейных котла производительностью 116 кВт каждый.

Тепломеханические решения котельной разработаны на основании задания на проектирование.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -21°С.

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами для нужд отопления и вентиляции - 90-70°С;

Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

В котельной предусмотрена установка двух котлов КТ-116 на твердом топливе, производительностью 116 кВт каждый.

Котельная размещается в проектируемом отдельно стоящем здании.

На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура.

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик, поступает в котлы, где нагревается до температуры 90°С. Нагретая до температуры 90°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, емкостью 150 л.

Подпитка системы осуществляется водой прошедшей обработку в водоподготовительной установке ВПУ-1 производительностью 1,0 м ^{3}/ч.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов - минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

В качестве основного топлива для котельной используется каменный уголь Карагандинского бассейна с теплотворной способностью 5800 ккал/кг.

Топливоподача и шлакозолоудаление осуществляются при помощи тележки.

Для хранения топлива предусматривается склад - навес, рассчитанный на хранение 30 суточного запаса топлива, при работе котельной по максимально-зимнему режиму. На склад топливо доставляется автотранспортом.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 273 мм, высотой 10, 0 м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте

Штатное расписание котельной определено согласно норм ЖЗ-156 и составляет - машинист в смену 1 чел., всего 3 чел.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установлены воздушники, в нижних - дренажи. Арматура устанавливается в местах удобных и доступных для обслуживания.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб.

Проектные решения согласованы с уполномоченным органом в области промышленной безопасности КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области» №23-11-20/3401 от 12.08.2018 г.

Тепловые сети

Система теплоснабжения закрытая.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах, по серии 3.006.1-2/87 марки КЛ60х45.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х2,5 мм, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80.

Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы и П-образные компенсаторы.

Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремнийорганическим покрытием согласно ТУ 2312-001-59545798-2003, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-50 толщиной 50 мм.

Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный.

Величина пробного давления для гидравлического испытания – 16 кгс/м^2.

Протяженность трассы тепловой сети – 0,068 км.

Отопление и вентиляция

Таблица №8

Расчетные расходы тепла

Наименование	Расход тепла, Вт/Ккал/ч				Примечание
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	
Дом культуры	39840 (34103)	51200 (43827)	-	91040 (77930)	
Котельная	2300 (1980)	-	-	2300 (1980)	
ИТОГО	42140 (36083)	51200 (43827)	-	93340 (79910)	

Дом культуры

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Система отопления , вентиляции присоединяется к двухтрубным водяным тепловым сетям по зависимой схеме с параметрами теплоносителя 90-70 ° С.

Параметры теплоносителя для систем отопления и вентиляции 90-70° С.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -21°С.

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная

Отопление

В данном проекте разработана горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы.

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем.

Отопительные приборы: в зале установлены тепловентиляторы с водяным теплоносителем, в остальных помещениях - чугунные радиаторы типа МС-90.

Трубопроводы системы отопления приняты полипропиленовые диаметрами 20х2,8, 25х3,5, 32х4,4, 40х5,5 мм, для узла управления стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х2.5.

Проход трубопроводов через строительные конструкции осуществляется при помощи гильз.

В местах проходов трубопроводы укладываются в конструкии пола в трубчатой изоляции толщиной 9 мм.

Узел управления размещен в отдельном помещении, оборудован шаровыми кранами, грязевиком, фильтром, термометрами и манометрами.

Для регулирования системы предусмотрен распределительный коллектор с установкой на ветвях регуляторов расхода теплоносителя для однотрубных систем.

Ввод теплосети принят диаметром 57х2,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

В здании запроектирована система вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Предусмотрена приточная система вентиляции для зала производительностью 2240 м^3/ч, которая расположена в чердачном пространстве, над вестибюлем, и оснащена защитой от замораживания.

В остальных помещениях принята неорганизованная приточная вентиляция, за счет неплотностей оконных дверных проемов.

Удаление отработанного воздуха из зала предусмотрено механической вентиляцией, производительностью 2240 м^3/ч, расположенной также в чердачном пространстве.

Из других помещений предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции.

Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выводятся выше кровли на высоту 0,7м. от уровня кровли.

В помещениях санитарных узлов предусмотрена принудительная вытяжная система вентиляции канальным вентилятором.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5…0,7 мм, с последующей обшивкой негорючими материалами. По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов через строительные конструкции заделать цементно-песчаным раствором.

Класс энергетической эффективности – В (нормальный).

Котельная

Источник теплоснабжения - котельная. Для приготовления воды, для горячего водоснабжения, в душе установлен водоводяной подогреватель.

Параметры теплоносителя:

-для нужд отопления – 90-70° С

-для нужд горячего водоснабжения - 60°С.

Система отопления запроектирована двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90.

Подводки к приборам отопления запроектированы из труб диаметром 15 мм.

Все трубопроводы и нагревательные приборы после гидравлического испытания окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Основные технические показатели:

Тепловая производительность котельной – 232 кВт.

Протяженность тепловой сети – 0,068 км.

Наружные сети водопровода и канализации

Водопровод

Источником водоснабжения являются поселковые сети. Согласно техусловиям №134 от 16.11.2017 г., выданным ГКП «Байдибек су» диаметр водопровода в точке подключения – 100 мм, давление в сети – 0,25 МПа.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для учета воды предусмотрен счетчик холодной воды диаметром 40мм, с обводной линией, в колодце В-1 и задвижкой с электраприводом в закрытом положении.

Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, 90 мм и 50 мм СТ РК ИСО 4427-2004.

Протяженность водопровода – 0,127 км.

Средняя глубина заложения – 1,50 м.

Наружное пожаротушение предусмотрено с расходом 10 л/с из пожарного гидранта, расположенного в колодце В2.

Фасонные стальные части и трубы принято покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная".

Основание под трубы принято естественное.

Канализация

Отвод стоков выполнен согласно техническим условиям №921 от 15.11.2017 г, выданным КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД» предусмотрен в проектируемый выгреб емкостью 20 м^3.

Канализационная сеть прокладывается из чугунных и хризотилцементных канализационных труб ВТ6 диаметром 150 мм с муфтами типа САМ-6 и

уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТу 31416-2009, ГОСТ 539-80.

Протяженность канализации – 0,114 км.

Глубина заложения – 1,20…1,70 м.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов диаметрами 1000 мм.

Основание под трубопроводы канализации принято естественное.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода предусмотрено выполнить защитный слой толщиной 0,3 м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений.

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

Предусмотрена отмостка у колодцев шириной 1000 мм, толщиной 100 м.

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах предусмотрены мероприятия: под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод, предусмотрено искусственное основание: песчаная смесь толщиной 0,15 м , на утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона М-50, поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщиной 20 мм, затем плиту днища, снаружи о грунтовать раствором битума в бензине с последующей окраской горячим битумом за 2 раза, на 0,5 м выше уровня грунтовых вод.

Железобетонные кольца и перекрытия колодцев фиксируются деталями мс-6 и мс-7 против смещения колец.

Таблица №9

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			При пожаре
	м^3/сут	м^3/час	л/с	л/с
Водопровод	2,5	0,84	0,668	нар. - 10
Канализация	2,5	0,84	0,668	внут. - 2х2,5

Внутренний водопровод и канализация

Хозяйственно - питьевой водопровод

Хозяйственно - питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам, технологическому и моечному оборудованию дома культуры, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 80 мм.

Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Противопожарный водопровод

Противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к пожарным кранам.

Стояки и магистральные трубопроводы дома культуры прокладываются под потолком первых этажей и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Внутреннее пожаротушение дома культуры предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм и составляет 2,5 л/с в 2 струи. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарно-техническим приборам, вода подается от электроводонагревателей емкостью 30 л.

Сеть выполнена из металлополимерных труб диаметром 20 мм СТ РК 1893-2009. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

После монтажа системы подвергаются гидравлическим испытаниям, промывке, водопровод – дезинфекции.

Котельная

Система холодного водоснабжения предусмотрена для обеспечения хозяйственно-питьевых бытовых и технических нужд котельной.

Ввод водопровода осуществляется от внутриплощадочной сети водопровода.

У входа в здание установлен водомерный счетчик холодной воды.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя.

Подводка сетей водопровода к приборам предусмотрена из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, предназначенных под накатку резьбы.

Магистральный водопровод холодного водоснабжения проложена открыто с верхней разводкой сетей.

Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм.

Сети канализации приняты из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопроводов действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, заданий архитектурно-строительной, сантехнической, технологической частей проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Дом культуры

Электроснабжение выполнено от вводно-распределительного устройства (ВРУ), укомплектованного прибором учета, аппаратами защиты, запитанного от внешней питающей сети переменного напряжения 220/380В с глухозаземленной нейтралью кабельной линией.

Основными токоприемниками являются приборы освещения и сантехническое оборудование.

Пускорегулирующая и защитная аппаратура систем вентиляции поставляется комплектно с оборудованием.

Выполнено отключение вентиляции при пожаре.

Предусмотрено рабочее, аварийное освещение. В качестве групповых щитков приняты шкафы типа ЩРВ, укомплектованные автоматическими выключателями.

Выбор типа светильников с энергосберегающими лампами произведен согласно классу опасности помещений и их назначению.

Управление освещением осуществляется от выключателей, установленных по месту.

Высота установки от уровня пола:

щитов распределительных и щитов освещения (от низа) - 1,4 м;

выключателей и розеток не более 1,0 м.

Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубе скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, светильников нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводу питающей и распределительной сети.

На вводе в здание выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника, система уравнивания потенциалов.

Котельная

Питание токоприемников предусмотрено переменным напряжением 220/380В с глухозаземленной нейтралью от ВРУ, укомплектованного прибором учета, аппаратами защиты и управления, запитанного от внешней питающей двумя кабельными линиями.

Основными токоприемниками являются приборы освещения, технологическое сантехническое оборудование. Пускорегулирующая и защитная аппаратура водогрейных котлов поставляется комплектно с оборудованием.

Управление технологическим оборудованием предусмотрена в местном режиме.

Освещение выполнено: рабочее, аварийное, ремонтное. Управление приборами освещения, предусмотрено выключателями, установленными по месту на высоте 1 м от уровня пола.

Выбор типа светильников с энергосберегающими лампами произведен согласно классу опасности помещений и их назначению.

Распределительные, групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в трубах ПВХ:

открыто по стенам;

скрыто в подготовке пола.

Заземление (зануление)

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети.

Предусмотрена дополнительная система уравнивания в помещении душевой.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого защитного проводника.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения здания дома культуры – III;

категория электроснабжения здания котельной – II;

напряжение сети - ~220/380В;

расчетная мощность на вводе в здание дома культуры – 13,31 кВт;

расчетная мощность на вводе в здание котельной – 3,3 кВт;

система заземления TN-C-S.

Наружное освещение

Наружное освещение выполнено консольными светодиодными светильниками, установленными на опоре высотой 8 м.

Управление наружным освещением выполнено от фидера уличного освещения проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Сеть наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв-0,66, проложенным в земле (траншее) на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли по типовой серии А5-92. Все пересечения и сближения проектируемых кабельных линий с инженерными сооружениями выполнены согласно ПУЭ РК.

Ответвления к опорам выполнены без разрезания жил магистрального кабеля. Защитное заземление корпусов светильников, установленных на металлических опорах и

самих опор, выполнено присоединением PE проводника к заземляющему изделию корпуса светильника, опоры.

Основные технические показатели:

напряжение сети - ~220/380 В;

система заземления - TN-C-S;

категория надежности по электроснабжению –III;

расчетная мощность на вводе – 0,7 кВт.

Электроснабжение

Согласно техническим условиям № 00-00-01-4144 от 31.10.2017 г, выданным ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» точка подключения – отпайка от ВЛ-10кВ фидер «Туйетас» ПС 110/35/10 кВ «XXII – Партсъезд».

Климатические районы:

по давлению ветра - III;

по толщине стенки гололеда – III.

Для электроснабжения потребителей принята комплектная трансформаторная подстанция (КТП) типа КТПН-40/10/0,4кВ, подключение которой к сети электроснабжения, выполнено строительством воздушной линии (ВЛ3-10 кВ).

К подвеске на ВЛ3-10 кВ принят изолированный провод марки СИП-3, подвешенный на железобетонных опорах согласно «Пособию по проектированию воздушных линии электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами».

На концевой опоре ВЛ3-10 кВ предусмотрена установка разъединителя.

Сеть напряжением 0,4 кВ выполнена кабелем марки АВБбШв. проложенным в земле (траншее) на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли по типовой серии А5-92. Все пересечения и сближения проектируемых кабельных линий с инженерными сооружениями выполнены согласно ПУЭ РК.

Сечение кабеля выбрано по длительно - допустимому току нагрузки, с проверкой по допустимой потере напряжения и на отключение аппаратов защиты при возникновении однофазных коротких замыканий.

Выполнено заземление брони кабеля.

Для электроснабжения котельной предусмотрена установка дизельной электростанции мощностью 10 кВА.

Организована система молниезащиты дымовой трубы (установлен молниеприемник, присоединенный к системе заземления).

Выполнено заземление:

с сопротивлением току растекания не более 10 Ом по типовой серии 3.407-150 железобетонных опор и установленного оборудования;

с сопротивлением току растекания не более 4 Ом КТП и дизельной электростанции, присоединением двумя лучами к заземляющему устройству.

Основные технические показатели:

напряжение сети -10 кВ; ~220/380 В;

система заземления - TN-S;

категория надежности по электроснабжению –III;

протяженность ВЛ3-10кВ – 51 м;

протяженность кабельных линий 0,4 кВ – 1х57 м; 105 м.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Дом культуры

Котельная

Система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях пожарными извещателями и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации осуществляет сбор, обработку, передачу, отображение и регистрацию извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управление устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет прибор приемно-контрольный.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах установлены пожарные извещатели, типы которых приняты согласно назначению защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и классу опасности помещений. Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели на высоте 1,5 м от уровня пола, которые включены в шлейфы приемно-контрольного прибора.

При возникновении пожара при срабатывании извещателя командный импульс с пульта пожарной сигнализации подается на отключение вентиляции в здании дома культуры.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСВВнг, проложенным открыто.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

Оповещение людей о пожаре выполнено установкой светозвуковых оповещателей и табло «Выход».

Сеть оповещения выполнена кабелем КСВВнг(А)-LS, проложенным открыто по потолку, по стенам в трубе из негорючего материала.

Защитное заземление и зануление

Защитное заземление выполняется нулевым защитным проводником питающего кабеля. Защитное заземление выполняется с учетом требований технической документации на оборудование.

Телефонизация

Согласно техническим условиям № 81 о т 12.12.2017 г., выданным ЮК ОДТ филиала АО «Казахтелеком» Байдибекского района, телефонизация осуществляется установкой телефонного аппарата и стационарного беспроводного абонентского терминала в кабинете заведующего домом культуры.

Заземление (зануление)

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети.

Предусмотрена дополнительная система уравнивания в помещении душевой.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого защитного проводника.

Энергосбережение

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. "Об энергосбережении и повышения энергоэффективности".

В состав организационных мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания, включаются следующие мероприятия:

− обеспечение контроля за внедрением энергосберегающих мероприятий при обслуживании и ремонте зданий, строений, сооружений;

− организация режима работы энергопотребляющего оборудования и освещения.

В состав технических мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания включаются следующие мероприятия:

– установка энергосберегающих ламп, рациональное использование установленного оборудования, своевременный ремонт систем электроснабжения.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

- на трубопроводах теплоснабжения от котлов предусмотрена установка предохранительных клапанов, контрольно-измерительных приборов;
- на тепловой сети установлены неподвижные и скользящие опоры под трубопроводы, препятствующие смещению труб;
- запорная арматура принята стальная и чугунная, с учетом величины испытательного давления;
- предусмотрена вентиляция помещений котельной.

Расположение здания обеспечивает доступ к ним для пожаротушения.

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности.

По рабочему проекту получено экспертное заключение о соответствии требованиям закона «О гражданской защите» №10.08/18 от 10.08.2018 г., выданное ТОО «Учебный научно-производственный центр «Альтаир» (аттестат №KZ28VEK00007115 от 07.09.2017 г.).

Таким образом, предусмотренные в рабочем проекте противопожарные мероприятия, не противоречат требованиям норм проектирования.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство дома культуры в селе Амансай Байдибекского района ЮКО» выполнена ТОО КазГрандЭкоПроект (№01591Р от 15.08.2013 г)

Проектируемый дом культуры на 150 мест находится в селе Амансай, с/о Боралдай, Байдибекского района, ЮКО. Объект граничит с южной и северной стороны с жилыми застройками, с западной стороны с административным зданием. Ближайшая жилая застройка расположена с южной стороны на расстоянии 67 м., от источника загрязнения атмосферы.

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Проектом организации строительства предусматривается размещение строительной площадки, оснащенной инвентарными зданиями и производственными площадками складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии.

Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительства являются: котлы битумные, компрессор с ДВС, разгрузка щебня, гравия и ПГС, покрасочные работы (работа с грунтовкой, с растворителями), аппарат для газовой сварки и резки, станки для резки арматуры, агрегат для сварки полиэтиленовых труб, а также работа строительной техники и механизмов. Все источники загрязнения атмосферы при строительстве по месторасположению привязаны к производству работ и расположены

на единой строительной площадке. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Расчет выполнен на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.».

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

Источники загрязнения атмосферы не вносят существенного вклада в загрязнение атмосферы района.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Таблица №10

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II. III) оксиды	0,02395	0,010978
0143	Марганец и его соединения	0,0007336	0,00086495
0168	Олово оксид	0,0000033	0,000000594
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,0000075	0,000001125
0301	Азота (IV) диоксид	0,105191	0,03971114
0304	Азот (II) оксид	0,110037	0,0443357
0328	Углерод	0,01529	0,005965
0330	Сера диоксид	0,0605	0,023825
0337	Углерод оксид	0,1637525	0,06410895
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0001854	0,00023861
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000816	0,0010082
0616	Диметилбензол	0,03368	0,042682
0621	Метилбензол	0,03444	0,00527
0827	Хлорэтилен	0,00000542	0,000000975
1210	Бутилацетат	0,00667	0,00102
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,003333	0,001344
1325	Формальдегид	0,003333	0,001344
1401	Пропан-2-он	0,01444	0,00221
2752	Уайт-спирит	0,04151	0,0744396
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,0435	0,016597
2902	Взвешенные вещества	0,0146	0,0003672
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,06532	0,02224207
2930	Пыль абразивная	0,0066	0,0001714
	ВСЕГО:	**0,74789772**	**0,358725514**

На период эксплуатации. Источниками воздействия на атмосферный воздух являются котельная (котлы типа КТ-116 – 2 шт.), склады угля и золы, дизель электростанция (ДЭС). ДЭС используется при аварийном отключении электроэнергии. (Согласно пп.4 п.1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра МООС РК от 16.04.2012г. №110-Ө, аварийные выбросы загрязняющих веществ от ДЭС не нормируется).

Источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются котлы, склады угля и золы. Основным топливом котельной является уголь Шубаркульского месторождения. Количество часов работы котельной - 3576 часов в год. Максимальный

часовой расход топлива составляет 23 кг/час. Дымовые газы удаляются через металлическую дымовую трубу ∅273 мм, высотой 10 м.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ. содержащихся в выбросах предприятий». Выполненный на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.360» расчет рассеивания на период эксплуатации показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации:

Таблица №11

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид	0,01656	0,17
0304	Азот (II) оксид	0,00269	0,02765
0330	Сера диоксид	0,0933	0,96
0337	Углерод оксид	0,0675	0,694
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1669965	1,6311404
	ВСЕГО:	**0,3470465**	**3,4827904**

Согласно ст. 27 Экологического Кодекса РК. срок действия обоснованных нормативов предельно допустимых выбросов для объектов IV категории – бессрочно.

Воздействие на поверхностные и подземные воды. В период строительства, проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-бытовых нужд. Для этих целей будут использованы привозная вода. Потребность в воде составляет: питьевого качества – 47,45824 м^3 и технического качества- 234,8639 м^3 на весь период строительства.

В период эксплуатации водоснабжения дома культуры предусмотрено от существующего поселкового водопровода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в проектируемый бетонированный выгреб емкостью 20 м^3 с последующим вывозом ассенизационной машиной по договору.

Строительство и эксплуатация объекта не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды, так как на площади проектируемого участка поверхностные воды и естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность отсутствуют.

Воздействия на недра. Вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействия на земельные ресурсы и почвы. До начала строительства снимается верхний плодородный слой почвы и складируется в отдельно отведенной площадке для последующего использования при озеленении прилегающей территории.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное.

Воздействия на растительный и животный мир. В районе размещения объекта отсутствуют лесные насаждения и растения, относящиеся к редким или исчезающим видам. Проектом предусматривается озеленение территории дома культуры и санитарно-защитной зоны котельной многолетними травами, кустарниками и деревьями. Шумозащитные зеленные насаждения предусмотрены в виде однорядных и многорядных рядовых посадок деревьев. Площадь озеленения – 5195,98 м^2 (73 % от общей площади).

При соблюдении всех правил строительства и эксплуатации объекта. существенного негативного влияния на животный и растительный мир прилегающих к участку территории не будет. Воздействие оценивается как незначительное.

Физические факторы воздействия. Физическими факторами воздействия на окружающую среду при строительстве объекта являются: шум, вибрация, электромагнитное излучение и освещение. При проведении строительных работ, автотранспорт и работающее строительное оборудование будут являться источниками шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия. Проектными решениями предусмотрено использование в период строительства оборудования и техники, обеспечивающего уровень физических воздействий в пределах, установленных гигиеническими нормативами.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением, и не будет оказывать негативного воздействия на население. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Отходы производства и потребления

Процесс производства строительных работ, а также эксплуатация объекта сопровождаются образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями по договору на утилизацию или захоронение. Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрены контейнеры, размещенные на специально оборудованной площадке.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс РК» (с изменениями и дополнениями на 27.02.2017 г.) не является размещением отходов.

Расчет количества отходов произведен согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008г. №100п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования и способы утилизации отходов производства и потребления:

Таблица №12

Наименование отхода	Уровень опасности	Образова-ние, т/год	Временное хранение отходов	Способ утилизации, обезвреживание отходов
1	2	3	4	5
Период строительства				
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD170	0,00944309	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,375	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0049422	спец. ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Ветошь	зеленый GJ 132	0,00285172	спец. ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH011	0,05	спец. ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию
Период эксплуатации				
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,000375	спец. ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию

Шлак каменноугольный	зеленый GG030	8,871	Склад золы	реализуется населению
Твердые бытовые отходы	GO060	0,6	металлический контейнер	передается спецпредприятиям на

Количество прочих строительных отходов, образующихся в период производства строительства будет определено по факту образования.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования. на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации оценивается как низкое. Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб, при реализации технических решений в рамках проекта не ожидается.

6.5 Оценка на соответствие проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Дом культуры не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, санитарно-защитная зона (СЗЗ) и санитарные разрывы не требуются. Источником загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации является котельная. Для работников котельной предусмотрены санитарно-бытовые помещения (комната персонала, душевая, санитарный узел, тамбур). Раздел ОВОС согласован с заказчиком. Представлен перечень загрязняющих веществ (ЗВ) и расчет их рассеивания, согласно которого превышения концентрации ЗВ на границе СЗЗ и жилой застройки не превышают предельно-допустимые концентрации. В графических материалах ОВОС нанесена СЗЗ котельной 50 м, режим и размер СЗЗ соблюдены, расстояния от котельной до близлежащих объектов: а именно с северной стороны до жилого дома 76м, с южной стороны до жилого дома 67 м, с западной стороны до административного здания 167м, с восточной стороны смежный участок не застроен. Проектом предусмотрено озеленение прилегающей территории, а так же СЗЗ котельной (60 %).

Водоснабжение предусматривается централизованное от поселковой сети, канализация местная за счет водонепроницаемого выгреба. Холодная, горячая вода подведена ко всем санитарным приборам через смесители. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная. Проектом предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией новых систем водоснабжения и теплоснабжения. Уровни искусственного освещения помещений соответствуют гигиеническим нормативам.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для работников, в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

Представлен протокол дозиметрического контроля № 53/14 з.т. от 29.11.2017г. измеренная мощность дозы не превышает допустимый показатель, протокол измерений радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерение плотности радона с поверхности грунта) №32 з/т от 04.09.2018г. результаты измерений не превышают допустимую плотность потока.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам РП «Строительство дома культуры в селе Амансай Байдибекского района ЮКО», выполнены согласно СП РК

1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 9,0 месяцев.

Начало работ предусмотрено в апреле 2019 года (письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек» акимата района Байдибек ЮКО от 18.04.2018 года №298).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, с изменениями от 12.02.2018 г. согласно приказа № 30-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 2018.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года, 13 регион.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 1.Изменения;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства района Байдибек», 11.08. 2018 года, согласованный ГУ «Отдел культуры и развития языков района Байдибек» акимата Байдибекского района, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций, согласно Приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 – 2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34.

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 98,69%.

Таблица №13

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 ,2019 годов,	млн. тенге	199,002
1.1	в том числе: СМР		116,763
1.2	оборудование		19,196
1.3	прочие затраты		63,043

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Производственного отдела в г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Строительство дома культуры в селе Амансай Байдибекского района ЮКО»,** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) согласование с главным архитектором района предоставлено;

2) план и ведомость жилых и общественных зданий и сооружений приведены в соответствие;

3) разбивочный план откорректирован;

4) сводный план инженерных сетей предоставлено;

5) согласованный с главным архитектором района эскизный проект и генеральный план предоставлены;

Технологические решения

6) указано расстояние между границей сцены и спинками кресел первого ряда;

7) указан уровень комфорта проектируемого объекта;

8) указаны характеристики зрительного зала по назначению и вместимости;

9) указан тип сцены;

10) предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности посетителей проектируемого объекта;

11) глубина входного тамбура принята согласно нормативных документов;

12) предусмотрены кресла для зрительного зала с устройствами для крепления к полу;

13) указана форма размещения зрительских мест;

14) указаны параметры зрительских мест;

15) габаритные размеры санузла для МГН, ширина дверного проема санузла для МГН приведены в соответствие нормативных документов;

Отчет об инженерно-геологических изысканий

16) предоставлено техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий и инженерно-геодезических на основании требований СНиП РК 1.04-18-2004;

17) состав и комплектация инженерно-геодезических изысканий выполнены на основании требований СНиП РК 1.02-18-2004 «Инженерные изыскания для строительства» разделы 3 и 4;

Архитектурно-планировочные решения. Конструктивные решения

18) состав пояснительной записки, архитектурных решений, строительных решений выполнен на основании СН РК 1.02-03-2011 п.п. 10.2*, 10.2.1;

19) данные по грунтам приняты на основании представленной и откорректированной геологии для данного объекта;

20) антикоррозийные мероприятия приняты на основании представленного отчета инженерно-геологических изысканий СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» ;

21) представлен расчет фундаментов под котельную и дымовую трубу СН РК 1.02-03-2011 п. 9.3.8, СН РК 3.02-28-2011, раздел 10.8;

22) армирование перемычек откорректировано на основании расчетов СН РК 1.02-03-2011 п. 9.3.8, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011;

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

23) предусмотрена площадка для хранения угля и золы;

24) указана категория котельной по надежности подачи тепла;

25) откорректирована тепловая схема котельной, приведен узел примыкания кгазохода к дымовой трубе;

26) предусмотрены взрывные клапаны на газоходах;

27) водоподготовка открректирована на применение ВПУ, бак запаса воды;

28) слив воды от котлов предусмотрен в колодец;

29) откорректированы диаметры трубопроводов теплосети;

30) на плане теплосети приведена экспликация зданий и сооружений;

31) откорректирована схема расстановки неподвижных опор;

32) откорректировано размещение приточного и вытяжного оборудования на чердаке, вне зоны актового зала;

33) предусмотрены огнезадерживающие клапаны в перекрытии на воздуховодах;

34) представлен энергетический паспорт;

35) заложены в объемах крепления систем вентиляции;

36) в санузлах разработана вентиляция;

Водоснабжение и канализация

37) представлены расчёты по системам водопровода и канализации;

38) задвижка на обводной линии водомерного узла в колодце, на подключении водопровода принята электрофицированной;

39) откорректирована глубина водопроводных колодцев;

40) обозначен на планах водонепроницаемый выгреб, приведены отметки размещения;

41) откорректирован материал труб на профиле, в спецификации;

42) откорректированы профили: указаны геологическая колонка, уровень грунтовых вод;

43) предусмотрено внутреннее пожаротушение для общественного здания культурно-зрелищного назначения;

44) откорректирован материал водопроводной сети;

45) указано в задании на проектирование приготовление горячей воды о электрических водонагревателей;

46) прокладка пластиковых труб предусмотрена в подпольных каналах;

47) на вводе водопровода предусмотрен упор;

48) откорректированы показатели расходов воды и стоков;

Электротехническая часть

Электрооборудование и освещение

49) Л.1. Выполнено согласование со смежными частями проекта. Указана проектируемая система заземления, категория надежности по электроснабжению. Указано в каком режиме принято управление технологическим оборудованием.

50) Л.1. Указано, как выполнена система уравнивания потенциалов, повторное заземление нулевого защитного проводника, какие мероприятия безопасности выполнены при сооружении дымовой трубы (молниезащита).

51) Способ прокладки кабеля откорректирован согласно п.15.4 СНиП РК 4.02-08-2003.

Электроснабжение. Наружное освещение

52) Выполнена структурная схема электроснабжения от ТП и ДЭС (котельной резервный ввод).

53) Высота установки светильников наружного освещения принята согласно п 3.6.5 ПУЭ РК. Указано как выполнено заземление опор, светильников согласно пп.6.1.44, 6.1. 45 ПУЭ РК.

54) Указано место установки разъединителя.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

55) Откорректирована марка кабеля.

Телефонизация

56) Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов.

Оценка воздействия на окружающую среду

57) расчеты объема эмиссии откорректированы, в качестве электродов в расчете приняты марки Э42 (аналог –АНО-6), электрод Э42А (аналог –УОНИИ -13/45), Э46 (аналог МР-3); включены расчеты выбросов ЗВ в атмосферу от компрессора с ДВС, шлифовальной машины, аппарата для сварки полиэтиленовых труб, передвижной электростанции;

58) исправлены разночтения в документациях (пояснительная записка, ОВОС и альбом №7.Котельная.ТМ) и внесены изменение в генплане. Принят котлоагрегат типа КТ-116 производительностью 116 квт, в генплане указаны месторасположения складов угля и золы;

59) указаны объемы питьевой и технической воды;

60) представлен расчет объемов образования отходов от срезки полиэтиленовых труб;

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

61) раздел ОВОС согласован с заказчиком, расчет рассеивания исправлен;

62) на ситуационной карте ОВОС нанесена санитарно-защитная зона котельной (далее - СЗЗ) согласно п.6 главы 13 приложения 1 СП №237 (50 м);

63) на карте ОВОС нанесены расстояния от котельной до близлежащих объектов: а именно с северной стороны до жилого дома 76 м, с южной стороны до жилого дома 67 м, с западной стороны до административного здания 167 м, с восточной стороны смежный участок не застроен;

64) предусмотрено в ОВОС озеленение 60% площади СЗЗ котельной;

65) принятая в ОВОС СЗЗ для котельной 50 м соответствует п.6 главы 13 приложения 1 СП №237;

66) представлен протокол измерений радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерение плотности радона с поверхности грунта) №32 з/т от 04.09.2018 г. результаты измерений не превышают допустимую плотность потока;

67) предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией систем водоснабжения, теплоснабжения новых систем с составлением акта промывки и дезинфекции объектов водоснабжения по форме приложения 6 к СП № 209;

68) в санузле и душевой котельной запроектирована естественная организованная вытяжная вентиляция;

69) в проекте организации строительства предусмотрены условия хранение воды и обработка емкости для хранения питьевой воды, обеспечение работников горячим питанием либо ее доставки, спецодеждой и ее стиркой, а так же охватом их периодическим медицинским смотром, согласно СП №177, которые внесены в список использованной литературы;

Организация строительства

70) откорректированы показатели ТЭП в ПОС;

Сметная документация

Сводный сметный расчет стоимости строительства

71) уточнены затраты на ПИР и экспертизу проекта;

Сметный расчет стоимости строительства

72) сметная документация откорректирована согласно приказу Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ МИР РК от 22.05.2018 года №114-нқ;

73) приведены в соответствие неверно принятые элементные сметные нормы;

74) объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечаний экспертов;

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

75) Технологического оборудования (позиции 1-34) согласованный в.и.о руководителя ГУ «Отдел культуры и развития языков района Байдибек» акимата Байдибековского района А. Абдуайтовым от 14.08.2018года.

76) Перечень материалов, инженерного оборудования, материалов, изделий и конструкций (позиции 35-61) с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденные и подписанные заказчиком – в.и.о.руководителя ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек" Ж.Султанбековым от 14.08.2018 года, согласно пунктам 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом №249-нк от 14.11.2017 года Комитетом по делам строительства Министерства по инвестициям и развитию РК.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом № 165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.), разработчиком проекта установлен II (нормальный) технически сложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями задания на проектирование и техническим условиям.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-18-2004.

Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Конструктивные решения соответствуют требованиям СП РК 3.02-120-2012, СН РК 3.02-07-2014, СН РК 5.01-02-2013, СНиП РК 3.02-06-2009, СНиП РК 2.03-30-2006, СП РК 2.01-101-2013.

Проектные решения по системам теплоснабжения, отопления, вентиляции соответствуют действующей нормативно-технической документации, обеспечат расчетные расходы тепла, газа, нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность пребывания в помещениях, соблюдения условий труда.

Проектные решения по водоснабжению и канализации соответствуют СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2013 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», обеспечат расчётные расходы и напоры.

Проектные решения по разделу теплоснабжения, отопления и вентиляции соответствуют СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», обеспечат нормируемые параметры воздуха в помещениях и нормальную эксплуатацию систем.

Конструктивные решения не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Электротехническая часть проекта разработана в соответствии с требованиями действующей нормативной документации ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок», СНиП РК 4.02-08-2003* «Котельные установки», СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки». Пожарная автоматика выполнена на основании требований СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство дома культуры в селе Амансай Байдибекского района ЮКО» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года N 204-П.

Рабочий проект «Строительство дома культуры в селе Амансай Байдибекского района ЮКО» с учетом внесенных изменений и дополнений соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 174, гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденные Приказом и.о. МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года

№ 249-нқ, с изменениями от 12.02.2018 г. согласно приказа № 30-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания. Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица № 14

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

п/п	Наименование	Един. измер.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	этаж	1	1
2	Площадь участка	га	0,70	0,70
3	Площадь застройки	м^2	574,02	574,02
4	Строительный объем	м^2	2813,79	2813,79
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах, 2018, 2019 годов в том числе:	млн.тенге	212,360	199,002
	СМР		137,355	116,763
	оборудование		16,600	19,196
	прочие затраты		58,405	63,043
2.	Из них: в 2018 году (ПИР и экспертиза) в 2019 году с МРП 2525 тенге	млн.тенге		37,972 161,030
3.	Продолжительность строительства	месяцев	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дома культуры в селе Амансай Байдибекского района ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Этажность	1	этаж
2.	Площадь участка	0,70	га
3.	Площадь застройки	574,02	м^2
4.	Строительный объем	2813,79	м^3
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах, 2018, 2019 годов в том числе	199,002	млн. тенге
	СМР	116,763	млн. тенге
	оборудование	19,196	млн. тенге
	прочие	63,043	млн. тенге
6.	Продолжительность строительства	9,0	месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых

гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек акимата района Байдибек» в соответствии с условиями договора от 31 мая 2018 года № 100240011835/180041/00 (42).

8.3.При представлении 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, строительные материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО Бәйдібек ауданының Амансай ауылында мәдениет үйін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Қабат	1	қабат
2.	Құрылыстың жер телімі ауданы	0,70	га
3.	Құрылыстың алаңы	574,02	$м^2$
4.	Құрылыстың көлемі	2813,79	$м^3$
5.	Құрылыстың 2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны оның ішінде	199,002	млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	116,763	млн. теңге
	жабдықтар	19,196	млн. теңге
	тағы басқалары	63,043	млн. теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0	ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 31 мамырдағы № 100240011835/180041/00 (42) шарттың талаптарына сәйкес «Бәйдібек ауданы әкімдігінің Бәйдібек аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ, кепілдік етеді.

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 мен конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директордың орынбасары	А. Еримбетов
Өндірістік бөлім бастығы м.а.	Ж. Сыдык
Сарапшылар тобының жетекшісі	Г. Лоншакова
Сарапшы	Л. Пантелеева
Сарапшы	Л. Бородина
Сарапшы	О. Рыльцева
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	М.Жетимбеков

Сарапшы Р. Сагандыков

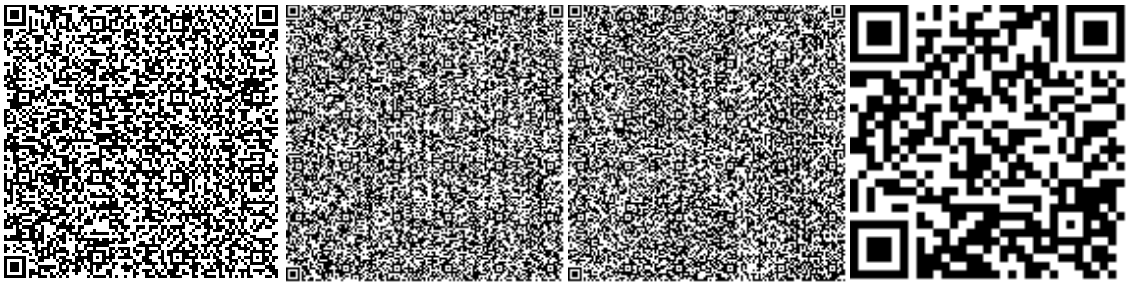
Сарапшы С. Ажибекова

Баға мониторингі бойынша бас маман Ж. Ракишев

Жетекші маман А. Мирзакулова

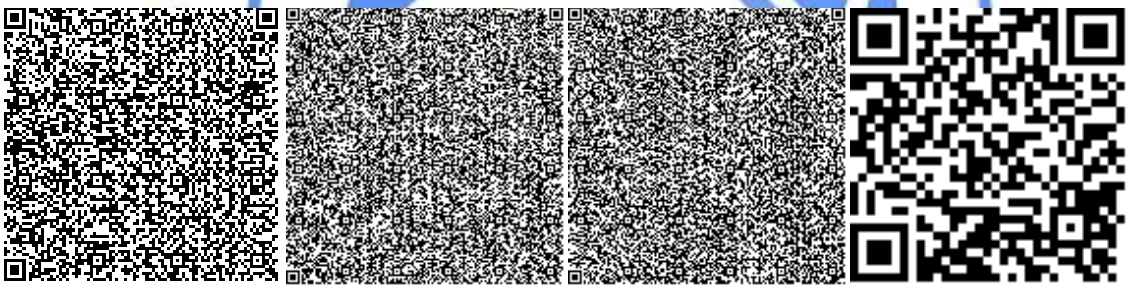
Мыктыбаев Ж.С.

Директор



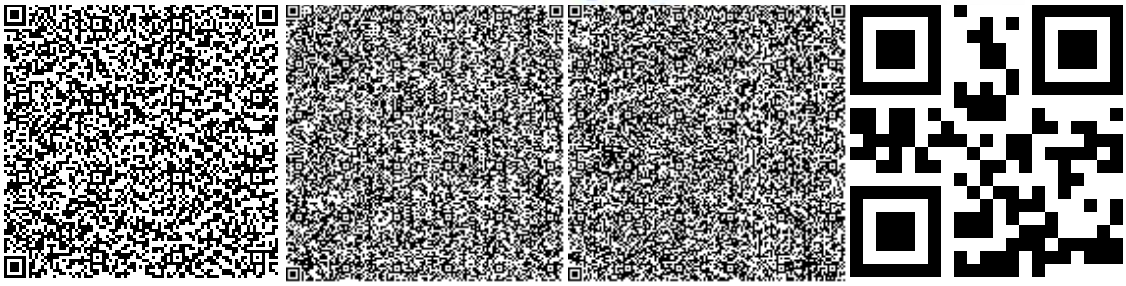
Еримбетов А.Т.

Заместитель директора



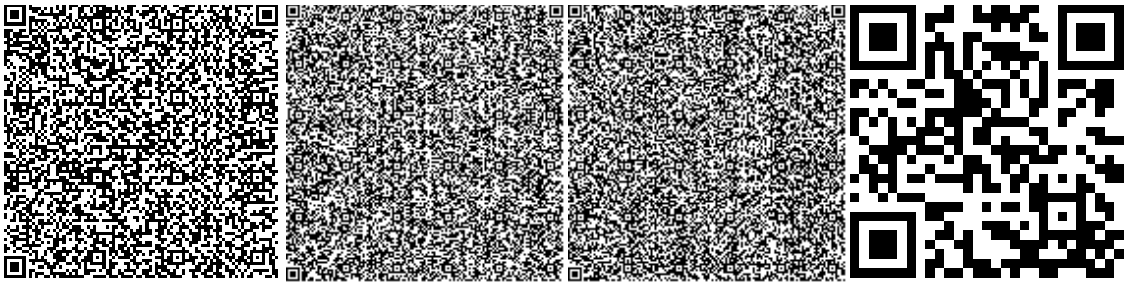
Сыдык Ж.К.

И.о. начальника производственного отдела



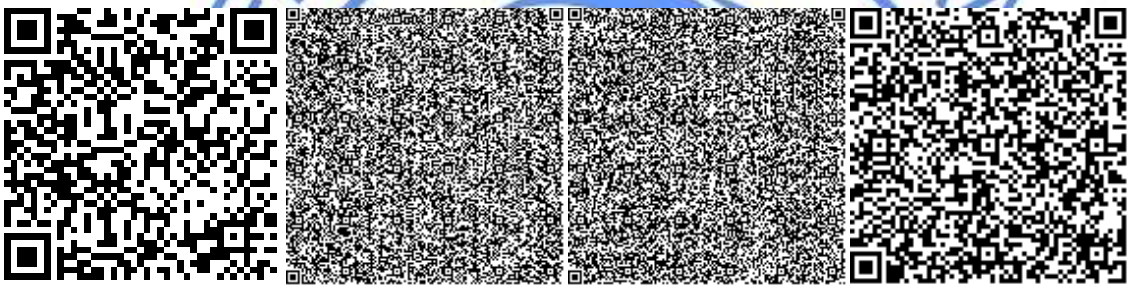
Пантелеева Л.П.

Эксперт



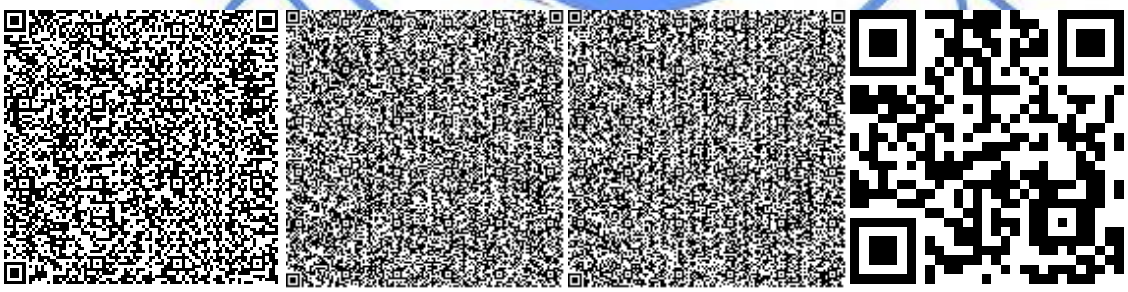
Рыльцева О.А.

Эксперт



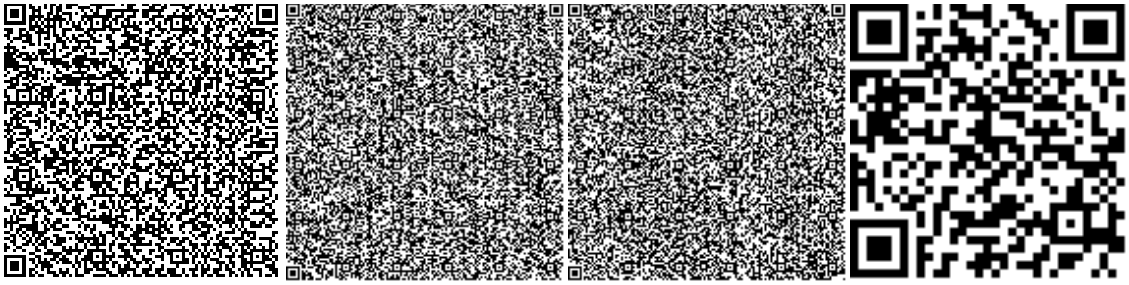
Сагандыков Р.К.

Эксперт



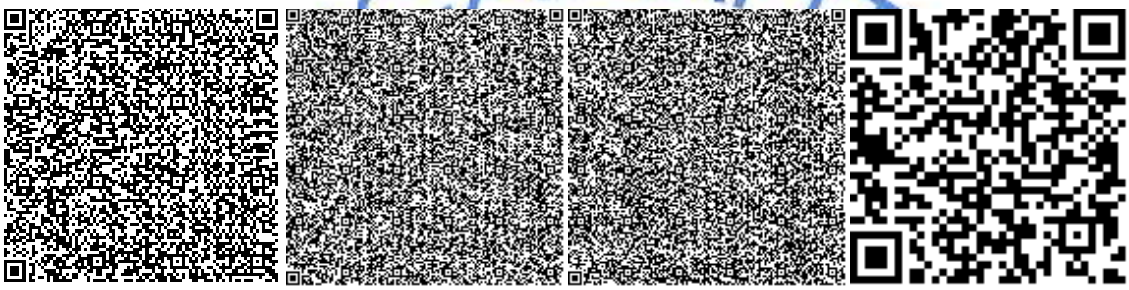
Ажибекова С.С.

Эксперт



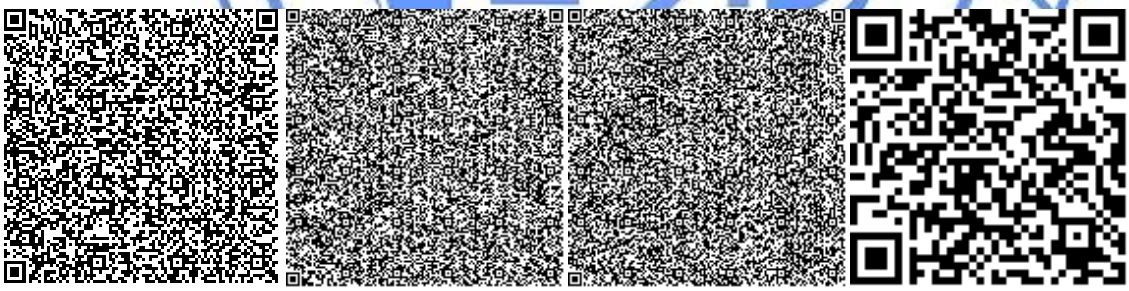
Жетимеков М.А.

Эксперт



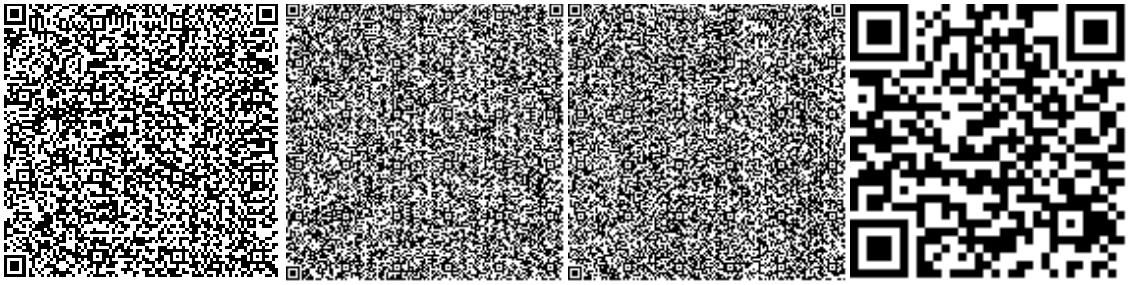
Ракишева Ж.Т.

Главный специалист



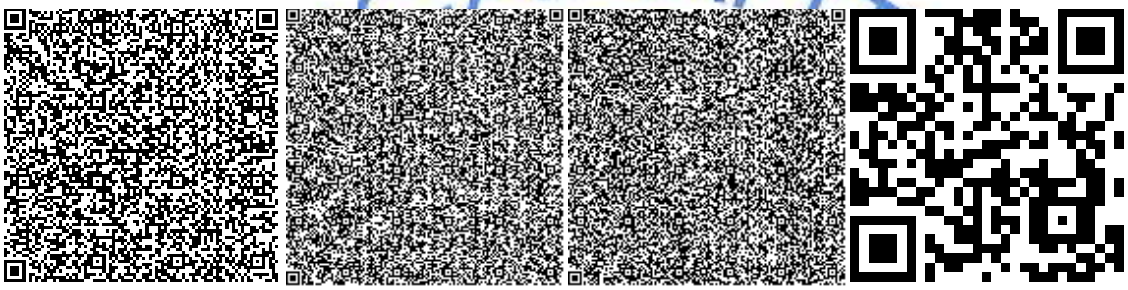
Жанбатыров Е.А.

Эксперт



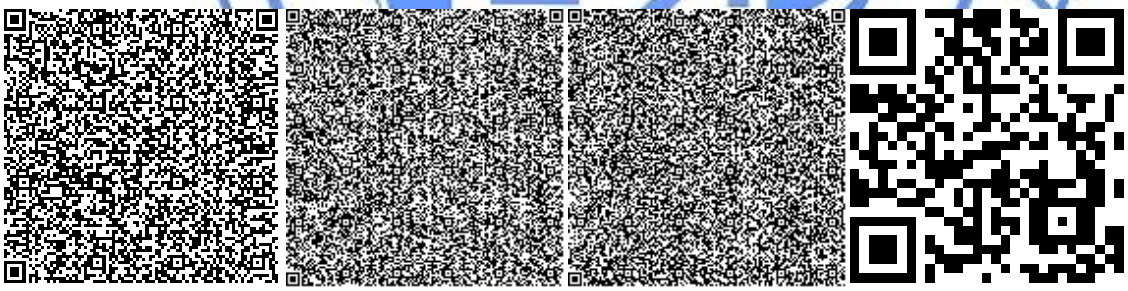
Бородина Л.В.

Эксперт



Лоншакова Г.В.

Эксперт



Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист