««Алматы облысы Райымбек ауданының Сүмбе ауылында мәдениет үйін салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.01.2021 ж. № 18-0009/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облыстық құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания «СТРОЙТЕКС» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Райымбек ауданының Сүмбе ауылында мәдениет үйін салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0009/21 от 28.01.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство дома культуры в с.Сумбе Райымбекского района Алматинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Управление строительства Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной
ответственностью «Компания СТРОЙТЕКС»,
город Нур-Султан

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство дома культуры в с.Сумбе Райымбекского района Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области**.**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство дома культуры в с.Сумбе Райымбекского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1707 от 12.11.2020 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания «СТРОЙТЕКС», г.Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ №009207 от 05.07.2002 года на проектную деятельность I категории, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05.07.2019 года, утвержденное заказчиком ГУ «Управление строительства Алматинской области»;

дополнение от 19.10.2020 года к заданию на проектирование от 05.07.2019 года, утвержденное заказчиком ГУ «Управление строительства Алматинской области»;

письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №690 от 30.10.2020 года об источнике финансирования – местный бюджет по программе 271 016 015 431;

письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №01 от 05.01.2021 года о начале строительства в апреле 2021 года;

решение акима Сумбинского сельского округа Райымбекского района №19 от 14.12.2018 года о выделении ГУ «Управление строительства Алматинской области» земельного участка на праве постоянного землепользования для строительства дома культуры в с. Сумбе;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство дома культуры с.Сумбе от 24.01.2019 года, подписанный комиссионно;

акт на право постоянного землепользования №005568 от 02.04.2020 года, выданный отделом Райымбекского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, на земельный участок 03-050-022-815 площадью 1,0 га для обслуживания объекта – дом культуры;

протокол дозиметрического контроля №5 от 02.06.2019 года, выданный Отделением по Райымбекскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» ККК БТУ МЗ РК по Алматинской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №5 от 02.06.2019 года, выданный Отделением по Райымбекскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» ККК БТУ МЗ РК по Алматинской области;

акт обследования зеленых насаждений от 30.01.2020 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ67VUA00210915 от 20.04.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района»;

дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный ГУ «Управление строительства Алматинской области» 03.01.2020 года, подписанный комиссионно;

перечень материалов, изделий и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 15.01.2021 года;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление строительства Алматинской области», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Управление культуры, архивов и документации Алматинской области»;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «SubtuneGeoInform», г.Нур-Султан, 29.05.2020 года (государственная лицензия № 14015813 от 20.10.2014 года на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан), согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района»;

инженерно-геологический отчет по объекту, выполненный ТОО «ГеоИнвестИзыскания» в июне 2019 года (государственная лицензия №17015003 от 24.08.2017 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области»).

Технические условия:

технические условия №05 от 16.10.2020 года на подключение объекта к сетям водоснабжения и/или водоотведения, выданные ГКП Райымбекского района «Байынкол Су құбыры»;

технические условия №25.1-2558 от 16.07.2020 года на постоянное электроснабжение дома культуры в с. Сумбе, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы» (АО «АЖК»);

технические условия №02-128/т-АР от 18.07.2019 года на телефонизацию объекта, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком»;

технические условия №02-272/т-АР от 27.11.2020 года на телефонизацию объекта (изменение и продление ТУ №02-128/т-АР от 18.07.2019 года), выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован заказчиком – письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №690 от 30.10.2020 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство дома культуры расположен в с.Сумбе Райымбекского района Алматинской области

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Полевые работы проведены в июне 2019 года ТОО «SubtuneGeoInform».

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердой консистенции, галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

Почвенный слой. Вскрытая мощность 0,3 м.

Суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, просадочный (тип грунтовых условий по просадочности – 1), с редкими включениями гравия. Вскрытая мощность 0,7-1,0 м.

Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30,0%. Валуны и галька округлой формы, окатаны. Вскрытая мощность 6,7-7,0 м.

Грунтовые воды до глубины 8,0 м не вскрыты. Участок строительства не подтопляемый.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на участке строительства выделены 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ): ИГЭ-1. Суглинок твердой консистенции, коричневого цвета, просадочный (1-тип).

ИГЭ-2. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%.

Нормативные и расчетные характеристики галечниковых грунтов

Таблица 6.А

№ ИГЭ	Наименование грунта	Рн	PII	PI	CII	CI	φII	φI	E	Ro
1.	Почвенно-растительный слой	1,20	1,18	1,66	Исключаются из основания фундаментов					
2.	Суглинки просадочные	1,59	1, 57	1,55	13	10	19	18	$\frac{17,9}{2,8}$	
3.	Галечниковые грунты супесчаным заполнителем	2,33	2,32	2,31	31	30	36	35	72	450

ПРИМЕЧАНИЕ:

р - плотность грунта, т/м^3; С - удельное сцепление, кПа; φ – угол внутреннего трения, градус; Е - модуль деформации, МПа, в интервале нагрузок 0,1-0,2 МПа; Ro-расчетное сопротивление, кПа.

Мощность просадочной толщи 0,7-1,0 м. Величина просадки от собственного веса менее 5 см.

Коррозионная активность грунтов:

к углеродистой стали — на глубине 1,0 м – высокая, на глубине 2,0-2,5м – средняя;

к свинцовой оболочке кабелей — низкая;

к алюминиевой оболочке кабелей - на глубине 1,0м - высокая; на глубине 2,0-2,5м - средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции:

По содержанию сульфатов: для бетонов на портландцементе – неагрессивные; для бетонов на сульфатостойких цементах – неагрессивные.

Для бетонов марок W4, W6, W8 на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе — неагрессивные.

По содержанию хлоридов для всех марок бетонов - неагрессивные.

По суммарному содержанию солей согласно ГОСТ 25100-95 грунты незасоленные.

Сейсмичность района строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 — 9 (девять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – суглинок II (вторая); галечниковый грунт – 1Б (первая). Сейсмичность площадки 9 (девять) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-01-2013, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный, с незначительным уклоном на восток.

Рисунок 1. Ситуационная схема генплана

Перечень зданий и сооружений:

1) Дом культуры на 180 мест.
2) Котельная.

3.1-3.2) Резервуар дизтоплива (2 шт.)

4) Уличный туалет на 4 очка.

5) Выгреб.

6) Открытая парковка, в том числе для МГН.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учетом функционального зонирования территории, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, технологических, транспортных и инженерных связей.

Пешеходные дорожки запроектированы с шириной и уклонами, обеспечивающими доступность территории для инвалидов, передвигающихся в креслах-колясках. На парковке расположены места для парковки МГН. Предусмотрен пандус для доступа в здание.

На территорию участка предусмотрены два рассредоточенных въезда/ выезда с южной стороны участка, с существующей улицы Усейин.

На территории участка предусмотрены автопарковки для посетителей, персонала и МГН.

К зданию и сооружениям предусмотрен асфальтобетонный подъезд, вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

План организации рельефа решен методом проектных горизонталей с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону вдоль проездов и площадок с отводом за пределы участка.

За нулевую отметку проектируемого здания ДК принята абсолютная отметка земли по генплану 1828,00.

На площадке в зоне отдыха устанавливаются скамьи и урны, на мусоросборной площадке – мусорные контейнеры.

Проезды, площадка, парковка для машин выполнены с асфальтобетонным покрытием, с установкой бордюрных камней; на площадке для отдыха – плиточное покрытие.

По периметру участка предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,20 м с установкой ворот и калитки, хозяйственная зона огорожена металлической оградой высотой 2,0 м.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных, санитарно-гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений хвойных и лиственных пород, кустарников, устройство газонов и цветников

Технико-экономические показатели:

Таблица 6.1

№	Показатель	Единица измерения	Значение	
			заявленн.	рекоменд.
1	Площадь проектируемого участка	га	1,0	1,0
2	Площадь застройки	$м^2$	1042,21	1042,21
3	Площадь покрытия	$м^2$	1945,0	1945,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	2142,79	2142,79
5	Площадь свободная от застройки	$м^2$	4870,0	4870,0

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование с учетом нормативных документов, действующих в Республике Казахстан.

Здание дома культуры – одноэтажное.

Дом культуры предназначен для организации досуга сельчан, просмотра фильмов, организации встреч и различных мероприятий.

В связи с назначением, проектом предусмотрены: большой вестибюль, зрительный зал на 180 мест, в том числе четыре места для МГН, три кружковых универсального типа по 6 мест каждый. Расчетная проходимость кружковых помещений 18 человек в смену, смена 1,5-2 часа. Режим работы кружковых 6-8 часов.

Для артистов предусмотрены две артистические. Также в состав дома культуры входят помещение администратора, помещение реквизитов, помещение уборочного инвентаря, универсальные санузлы (в том числе для МГН).

Максимальное расчетное количество персонала 6 человек.

Все помещения оснащены мебелью и оборудованием в соответствии с назначением.

Оснащение зала и проекционной специальным оборудованием (звуковым, осветительным и проекционным) выполнено отдельным разделом.

Ориентировочно расчетная численность персонала дома культуры составляет 12 человек:

Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурные решения

Здание одноэтажное, без подвала, с чердаком, имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях «1-5», «А-И» - 24,4 х 28,0 м. Высота этажа от пола до подшивного потолка составляет 3,9 м, зрительного зала – 5,9 м.

На этаже расположены: тамбур, вестибюль, гардероб, фойе, кабинет администрации, универсальный зрительный зал на 180 мест со сценой, две гримерные с санузлом, костюмерная, подсобное помещение для реквизитов, три универсальных кружковых, помещение уборочного инвентаря, универсальные санузлы для женщин, мужчин, МГН, электрощитовая, тепловой пункт, коридор, проекционная.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы.

Стены и перегородки: улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная покраска, облицовка керамической плиткой на высоту 2,0 м, обшивка акустическими панелями по металлическому каркасу в зрительном зале.

Потолки – подшивные из ГКЛ, левкас, водоэмульсионная покраска.

Полы – линолеум, напольная керамическая плитка, керамогранит, ковролин в зрительном зале, напольное покрытие с полимерным покрытием сцены.

Наружная отделка

Наружные стены – декоративная штукатурка, штукатурка по сетке с последующей покраской акриловой краской; утеплитель – минераловатные плиты ПТ-175, толщиной 100 мм.

Цоколь – облицовка керамогранитными плитками.

Оконные блоки, витражи и входные двери – алюминиевый профиль с энергосберегающим стеклопакетом.

Внутренние двери – металлические, деревянные.

Входная группа: кровля – плоская рулонная. Крыльцо, пандус – облицовка гранитными плитами с рифленой поверхностью, ограждение металлическое. Отделка парапета – аквапанель с последующей отделкой декоративной штукатуркой.

Крыша – скатная, вентилируемая, с наружным неорганизованным водостоком, с покрытием кровли из металлочерепицы по обрешетке и стропильной конструкции. Карниз – облицовка металлическим сайдингом. Утеплитель чердака – минераловатные плиты на базальтовой основе ПТЭ-150, толщиной 200 мм.

Эвакуация людей осуществляется: по коридору, с выходами через вестибюль и тамбур наружу;

из зрительного зала предусмотрено два выхода непосредственно наружу и еще два в вестибюль и коридор с выходом наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством наружных окон. Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых витражей и окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного доступа маломобильных групп населения по зданию согласно СП РК 3.06-101-2012. Для доступа на этаж во

входной группе предусмотрен пандус, а также в здании предусмотрен санузел для МГН с дверным проемом 1,0 м. Доступ на сцену обеспечивается вертикальным подъемником.

Технико-экономические показатели:

Таблица 6.2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	760,21
3	Общая площадь здания	$м^2$	662,4
4	Полезная площадь	$м^2$	633,04
5	Расчетная площадь	$м^2$	545,56
6	Строительный объем здания	$м^3$	4640,0

Надворный туалет на 4 очка

Здание – одноэтажное, с выгребной ямой, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-2», «А-Б» - 8,0х4,2 м. Высота помещения –2,4 м.

В здании расположено два помещения по два очка с коридорами.

Наружная отделка: стены – декоративная фасадная штукатурка; цоколь – штукатурка, окраска бустилатом.

Окна – деревянные с покраской масляной краской; двери – металлические;

Внутренняя отделка: стены – штукатурка, побелка; потолок – масляная покраска; полы – цементно-песчаная стяжка с железнением, в коридорах тротуарная плитка.

Крыша – двускатная с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям, с наружным водостоком.

Технико-экономические показатели:

Таблица 6.3

№ п/п	Наименование	Ед изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	43,6
2	Общая площадь	$м^2$	26,04
3	Строительный объем	$м^3$	198,08
	выше отм.0,000	$м^3$	116,00
	ниже отм.0,000	$м^3$	82,08

6.2.4 Конструктивные решения

Здание дома культуры

Уровень ответственности здания – II.

Класс здания (СП РК 2.02-101-2014):

по конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости (СП РК 3.02-107-2014) - II.

Конструктивный тип здания – рамный каркас, имеющий все жесткие узлы соединений колонн, ригелей с плитами перекрытия.

Шаг колонн:

Блок 1: в цифровых осях 6,00+6,20+2х6,00 м, в буквенных осях – 3,00+6,00+3,00 м;

Блок 2: в цифровых осях 6,00+6,20+2х6,00 м; в буквенных осях – общий пролет 15,00 м.

Конструкции здания

Фундаменты – армированные монолитные железобетонные перекрестные ленты сечением 1,200х0,400 (h) м. Бетон монолитных лент принят тяжелый класса B25/F50/W4. Глубина заложения фундаментов в грунте 1,200 м. Отметка подошвы фундаментов –

минус (-) 2.700. Основанием под подошвой фундаментов будут служить местные грунты – галечники.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 0,400х0,400 м. Бетон принят класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 0,300х0,500(h) м; 0,300х0,550(h) м; 0,300х0,600 (h) м; 0,300х0,650(h) м, из бетона класса В25.

Покрытие блока 1 – монолитные железобетонные плиты толщиной 0,200 м из бетона класса В25.

Покрытие блока 2 – стальная ферма пролетом 15,00 м.

Стены ниже отметки 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 0,400 м (наружные), 0,300 м (внутренние) из бетона класса В25/F50/W4.

Стены выше отметки 0,000 м (наружные, заполнение каркаса) – кирпичные, толщиной 0,380 м.

Перегородки – кирпичные толщиной 0,120 м, 0,250 м.

Кирпич стен и перегородок принят марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,0/50/ГОСТ 530-2012.

Перемычки, сердечники:

в стенах – монолитные, железобетонные из бетона класса В15;

в перегородках – стальные из профилей по ГОСТ 8278-83, ГОСТ 19771-93 и листовой стали по ГОСТ 103-2006.

Крыльца входных групп – монолитные железобетонные из бетона класса В15/F50.

Крыша. Несущие конструкции выполнены из стальных элементов: стойки, распорки, связи – трубы по ГОСТ 30245-2012, стропильные балки – двутавры по СТО АСЧМ 20-93.

Несущие конструкции покрытия актового зала двух скатные стальные фермы, высотой центральной стойки 3,00 м. Стойки ферм, стропильные балки, балки покрытия – выполнены из прокатных стальных двутавров по СТО АСЧМ 20-93; раскосы ферм, связи – из спаренных уголков по ГОСТ 8509-93; прогоны – из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Конструктивные решения

Армирование фундаментных лент выполнено отдельными арматурными стержнями. На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование. Соединение рабочей арматуры выполняется внахлест (без сварки). Стыки выполняются вразбежку. Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен ниже отметки 0,000, колонн из фундамента предусмотрены выпуски арматурных стержней. Арматурные стержни приняты класса А240, А500 по ГОСТ 34028-2016.

Монолитные стены ниже отметки 0,000 м армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон сетки из стержней класса А240, А500 по ГОСТ 34028-2016. В местах расположения перемычек и проемов стены имеют усиленное армирование. Соединения вертикальных арматурных стержней выполняются на сварке (тип сварки С23-Рэ), вразбежку.

Армирование конструкций колонн и ригелей выполнено пространственными каркасами из арматурных стержней класса А240, А500 по ГОСТ 34028-2016.

Бетонирование ригелей выполняется совместно с плитами покрытия.

Армирование монолитных плит покрытия выполняется в нижней и верхней зонах сетками из отдельных арматурных стержней А240, А500 по ГОСТ 34028-2016. На приопорных участках плит покрытий предусматривается горизонтальное дополнительное армирование верхних и нижних зон в обоих направлениях. Соединения арматуры выполняются (без сварки) внахлест. Стыки располагаются вразбежку. Вокруг отверстий

для пропуска коммуникаций предусмотрено усиленное армирование. Свободные края плит армируются объемными каркасами.

Ограждающие конструкции стен рассматриваются только как заполнение. Кладка выполняется на цементно-песчаном растворе, усиливается вертикальными включениями, с шагом не более 2,00 м.

Перегородки выполнены на цементно-песчаном растворе марки 50, усилены металлическими стойками с шагом не более 2,0 м и сетками горизонтального армирования с шагом не более 0,500 м по высоте. Металлические стойки крепятся к несущим конструкциям здания с помощью соединительных элементов.

Площадки и ступени монолитных лестниц армированы сварными сетками по ГОСТ 8478-81* и отдельными арматурными стержнями класса А240, А500 по ГОСТ 34028-2016.

Котельная. Дымовая труба. Каналы для тепловых сетей

Проектом предусматривается устройство фундаментов под БМК и дымовую трубу.

Фундамент под БМК выполнен в виде сплошной монолитной железобетонной плиты, толщиной 0,400 м.

Фундамент под дымовую трубу – монолитный железобетонный, размерами 1,300x1,300x0,930 (h) м.

Все фундаменты выполнены из бетона класса В25/W4/F75, армированные арматурными стержнями класса А400 и отдельными деталями из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5, превышающая габариты фундаментов по 0,100 м. Основанием по подошвой фундаментов будет служить подушка из смеси местного грунта суглинка и ПГС, толщиной 1,150 м.

Тепловые сети выполнены из сборных железобетонных лотков и плит покрытий серии 3.006.1-2.87 вып.1 (вып.2).

Углы поворота, неподвижные опоры, тепловая камера, монолитные участки выполнены из бетона класса В20, армированными стержнями класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Проектом предусмотрена подземная установка резервуаров на поддоны размерами в плане по наружным граням 2,400x2,600 м. Поддоны, толщинами днища и стенок по 0,150 м, выполнены из бетона класса В12,5/W4/F75. Армирование выполнено сеткой из арматурных стержней класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Подготовка выполнена из бетона класса В7,5 толщиной 0,100 м.

Технологически канал выполнен монолитным железобетонным толщиной стенок и днища по 0,100 м из бетона класса В15. Покрытие канала – сборные плиты серии 3.006.1-8.3-1. Армирование каналов выполнено арматурными стержнями класса А240, А500 по ГОСТ 34028-2016.

Надворный туалет

Уровень ответственности – не нормирован.

Степень огнестойкости – III.

Конструктивная схема – несущие кирпичные стены комплексной конструкции, объединенные по верху монолитным железобетонным обвязочным антисейсмическим поясом, с покрытием из легких деревянных конструкций. Монолитные стены выгреба служат фундаментом под несущие кирпичные стены.

Стены надземной части несущие из обыкновенного красного кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М50, толщиной 0,250 м, усиленные сетками горизонтального армирования. По верху стен устраивается железобетонный

антисейсмический пояс из бетона класса В15. На глухих участках стен и по периметру проемов устраиваются монолитные железобетонные сердечники из бетона класса В15, армируемые вертикальными стержнями из арматуры класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены, днище, плита перекрытия выгреба, толщинами по 0,200 м – монолитные железобетонные, класс бетона В25 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированные вязаной сеткой из стержневой арматуры класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментами и днищем выгреба выполнена подготовка, толщиной 0,100 м, из бетона класса В7,5.

Основанием днища выгреба будут служить местные грунты галечники.

Выгреб

Сооружение, размерами по внутренним граням 5,60х2,40 м высотой до плиты перекрытия 3,34 м представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость.

Стены, днище, плита перекрытия, толщинами по 0,200 м выполнены монолитными, железобетонными на сульфатостойком портландцементе. Бетон принят класса по прочности В25, по водонепроницаемости W6. Армирование выполнено сеткой из стержневой арматуры класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под днищем сооружения выполнена подготовка из бетона класса 7,5 толщиной 0,100 м.

Антисейсмические мероприятия

Проектная документация выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 9 баллов, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмически районах (зонах) Республики Казахстан». Расчеты несущих конструкций произведены на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок приняты сейсмические нагрузки. Сечения элементов и площадь армирования несущих монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии с расчетами, выполненным с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР».

Конструирование основных несущих элементов произведено в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017.

Габаритные размеры зданий в плане и высота не превышают размеров, указанных в таблицах 9.1; 9.2 и п. 9.1.2. Формы зданий в плане в пределах прямоугольника, характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Для обеспечения раздельной работы несущих конструкций (колонн) и ненесущих стен предусмотрены вертикальные зазоры 30 мм, согласно п. 9.4.44. Перегородки не препятствуют деформированию каркасов при сейсмических воздействиях и не участвуют в их работе. Между верхом ненесущих стеновых конструкций и нижними поверхностями элементов перекрытий - горизонтальные зазоры шириной 30 мм.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами, с шагом 0,100 м, согласно п. 10.6. Жесткие узлы железобетонных рам усилены сварными сетками, установленными с шагом 0,100 м.

Стыки всей вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С15-Рс и С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Значение временного сопротивления каменной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для не несущих стен и перегородок

принято не менее 60 кПа (0,6 кгс/см2), что отвечает требованиям п. 9.4.7.5. Сейсмостойкость каменных стен повышена путем включения в состав кладки (в местах сопряжения стен, по краям оконных и дверных проемов, на глухих участках стен с шагом не превышающим высоту этажа) стальных вертикальных элементов (сердечников), согласно требованиям п.п. 9.4.7.7; укладки горизонтальных сеток по высоте кладки, согласно п. 4.7.6.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Работы выполняются согласно СП РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные. Требование безопасности».

Вертикальная гидроизоляция фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из слоя цементного раствора с непрерывным нанесением по всей гидроизоляционной поверхности.

Антикоррозийная защита арматурных стрежней обеспечивается толщиной защитного слоя бетона.

Окраска металлических конструкций производится одним слоем грунтовки ФЛ-03К и двумя слоями эмали ПФ-115 общей толщиной не менее 60 мкм.

II степень огнестойкости металлоконструкции обеспечивается путем нанесения огнезащитой краски ВД-АК 502.

6.2.5 Инженерное оборудование, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Источником теплоснабжения дома культуры является проектируемая автономная котельная мощностью Q-0,116МВт с котлами на жидком топливе.

Котельная по надежности отпуска тепла и надежности теплоснабжения относится ко второй категории. В котельной установлено два котла производительностью по 58,0 кВт каждый.

Система теплоснабжения котельной двухтрубная. Теплоносителем является вода с максимальными параметрами для нужд отопления 95-70°С. В котельной применено центральное качественное регулирование температуры теплоносителя систем отопления и вентиляции в зависимости от реальной температуры наружного воздуха.

В проекте выполнена закольцовка котлов на случай выхода из строя одного из них. Управление работой котлов производится панелями управления котлов, оснащенными регулирующими и предохранительными термостатами. Котлы оснащены приборами КИП и защиты: клапанами предохранительными и блокирующими реле давления. Котлы оснащены автоматизированными двухступенчатыми комбинированными горелками.

Для подачи теплоносителя в систему теплоснабжения установлен блок с двумя сетевыми насосами, с электронным блоком управления (один насос рабочий, второй резервный), с трехходовым смесителем, управляемым регулятором температуры, с датчиком температуры наружного воздуха.

Подпитка системы производится умягченной водой, для этих целей установлен «Узел оборудования водоподготовки». Умягченная вода накапливается в баке запаса и в автоматическом режиме подается в обратный трубопровод перед котлами.

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках системы установлены воздушники, в нижних точках системы установлены вентили для спуска. Трубы покрываются масляно-битумной

антикоррозийной изоляцией толщиной 0,15-0,2 мм в два слоя ОСТ10-426-79 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Сброс дренажа от котлов и предохранительных клапанов отводится через приямок в канализационный колодец.

Для отвода дымовых газов от котлов устанавливается металлическая дымовая труба диаметром 100 мм, высотой 8,0 м. Газоходы от котлов выполнены из листовой стали в минераловатной изоляции толщиной 50 мм.

В качестве основного топлива принято жидкое топливо. Для хранения основного жидкого топлива предусмотрена установка двух резервуаров объемом 3 куб. метров каждый.

Тепловые сети

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных железобетонных каналах. Система теплоснабжения двухтрубная. Температура теплоносителя 95-70°.

Общая длина проектируемой теплотрассы в двухтрубном измерении – 44,0 м.

Профили тепловых сетей разработаны с учётом натурных отметок земли. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота теплотрассы.

Трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории согласно «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ № 245 от 21.10.2009 г.).

Прокладка теплосети выполнена подземно, в непроходных каналах. Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали ст3 по ГОСТ 380-2005* с поставкой по группе «В».

Для слива воды предусмотрена стальная запорная арматура под приварку. После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Для защиты наружной поверхности трубопроводов от коррозии принято антикоррозийное органосиликатное покрытие в четыре слоя с отвердителем естественной сушки ОС-51-03.

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты маты из стекловолокна «URSA» М-25 толщиной 50 мм, с защитным слоем из рулонного стеклопластика ТУ6-11-145-80 по слою пергамина.

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям и камере, проектом предусмотрены деформационные швы. Трубопроводы в каналах укладываются на опорные железобетонные подушки.

Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом покрываются битумом за 2 раза по грунтовке – битум, растворенный в бензине.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

Топливоподача

Для хранения основного жидкого топлива предусмотрена установка двух резервуаров объемом 3 куб. метров каждый.

От котельной до резервуаров топливопровод проложен из стальных электросварных труб, по ГОСТ 10704-91. На вводе топливопровода, в наружной стене котельной, установлена несгораемая диафрагма.

Трубы покрываются грунтовкой ГФ-021 и краской БТ-177 за 2 раза. Теплоизоляция - фольгированная минвата толщиной 50 мм.

Отопление и вентиляция

Присоединение системы отопления к тепловым сетям принято по зависимой схеме. Система отопления здания запроектирована двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Подключение систем отопления производится через распределительный коллектор, расположенный в тепловом пункте.

Магистральные трубопроводы системы отопления и трубопроводы системы теплоснабжения воздухонагревателей выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и проложены в подвале.

Трубопроводы системы отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75. Трубопроводы теплового узла, теплоснабжения калориферов и трубопроводы отопления, прокладываемые по подвалу, изолируются теплоизоляционным материалом толщиной 40-50 мм. Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Удаление воздуха из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, устанавливаемых в верхних точках трубопроводов и нагревательных приборов. Для спуска воды в нижних точках системы устанавливаются спускные краны или балансировочные клапаны с дренажным краном.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены алюминиевые радиаторы. Гидравлическая увязка систем отопления выполняется балансировочными клапанами.

В местах пересечения труб через стеновые ограждения предусмотрены гильзы из оцинкованной стали. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена цементно-песчаным раствором.

Во всех помещениях предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В приточной установке наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается и подается в помещения на компенсацию вытяжных систем. Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщина стали для воздуховодов принята согласно требованиям СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздуховоды, проходящие в чердачном пространстве, изолируются матами теплоизоляционными из стекловолокна толщиной 13 мм с покрытием из алюминиевой фольги. Все транзитные воздуховоды выполнены классом «П».

Системы вентиляции, отопления и теплоснабжения калориферов подлежат регулировке на заданную производительность и теплоотдачу.

Места прохода трубопроводов и воздуховодов через перекрытия зданий уплотняются негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Энергоэффективность

В проекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов.

Класс энергетической эффективности – нормальный.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица 6.4

Наименование здания	Периоды года при Тн,ºС	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее Водоснабжение	Общий
Дом культуры	-20,1	25,500	51,600	-	77,100

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение дома культуры предусмотрено от закольцованных сетей водопровода с. Сумбе, согласно техническим условиям №5 от 16.10.2020 года, выданным ГКП Райымбекского района «Байынқол су құбыры». Гарантированный напор в сети, в точке подключения составляет 0,25 МПа. Врезка производится в закольцованный водопровод, проходящий по ул. Усейин. Проектом предусмотрено 2 точки врезки. В месте врезок устанавливается водопроводный колодец с необходимой водозапорной арматурой. Вода подается в здание дома культуры и в котельную.

Принята объединенная система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода. Сеть выполнена из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100, ГОСТ 18599-2001. Вводы водопроводов в здания выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их антикоррозийная изоляция. В здание клуба выполнено два ввода водопровода. Протяженность сетей водоснабжения составляет 185,20 метра.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных рядом с территорией строительства дома культуры.

Сточные воды от здания дома культуры самотеком отводятся в запроектированные внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации. Сброс стоков предусмотрен в выгреб емкостью 37,10 м3. Сети канализации выполнены из хризотилцементных безнапорных труб ГОСТ 31416-2009 диаметром 150 мм.

Для аварийного сброса стоков от котельной, проектом предусмотрено устройство производственной канализации из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их антикоррозийная изоляция. Сброс производственных условно-чистых вод выполнен в колодец-охладитель, установленный на выпуске из здания котельной.

Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации составляет 20,1 метра.

Укладка полиэтиленовых труб водопровода в траншею предусмотрена на подготовку из песка толщиной 10 см. При засыпке над верхом трубопровода предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, щебня), подбивка пазух труб предусмотрена вручную.

Укладка стальных труб водопровода в траншею предусмотрена на подготовку из песка толщиной 10 см. При засыпке над верхом трубопровода предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, щебня),

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов. Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусматривается установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица 6.5

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод В1 с учетом ГВС и подпитки котельной	2,20	0,84	0,53	На наружный пожар 10 л/с
Канализация К1	1,80	0,64	2,07	

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании дома культуры предусмотрены система объединенного хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода, трубопровод горячего водоснабжения.

Холодная вода подводится к санитарно-техническим приборам и пожарным кранам.

В здание дома культуры выполнено два ввода водопровода из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. На одном из вводов предусмотрена установка водомерного узла с обводной линией, на которой установлена задвижка с электроприводом. На втором вводе водопровода установлена задвижка с электроприводом. Открытие задвижек автоматизировано от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов.

Согласно приложению Е СП РК 3.02-107-2014, в здании дома культуры предусмотрено устройство системы внутреннего пожаротушения. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят две струи производительностью 2,6 л/сек каждая. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, установленных на высоте 1,35 м от пола. В пожарном шкафу предусмотрено место для размещения двух ручных огнетушителей вместимостью 10 литров каждый.

Горячее водоснабжение местное от электрических водонагревателей.

Магистральные сети холодного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, предусмотрена их окраска.

Трубопровод горячего водопровода, ответвления и подводки к санитарно-техническим приборам холодного водопровода приняты из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013. Трубопровод холодной воды, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, покрывается трубчатой теплоизоляцией.

В здании запроектирована система хозяйственно-бытовой канализации, отводящей сточные воды от санприборов в запроектированную внутриплощадочную сеть канализации.

Дренажная канализация отводит условно чистые дренажные воды из приямка, устроенного в тепловом пункте. В приямке установлен насос производительностью 6,0 м^3/час, напором 6м. Сброс дренажных стоков предусмотрен на отмостку.

Магистральные сети, стояки и выпуск хозяйственно-бытовой канализации выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98, подводки к приборам выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-89. Вентиляция сети осуществляется через вытяжную часть канализационных стояков, выведенных выше обреза кровли.

Сети дренажной канализации выполнены из труб стальных водогазопроводных черных ГОСТ 3262-75, предусмотрена их окраска.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25.1-2558 от 16.07.2020г., выданными АО «АЖК».

Электроснабжение осуществляется от существующей РУ-0,4кВ ТП10/0,4кВ №234Н фид.4-91И.

Согласно техническим условиям предусматривается замена существующей КТПН-10/0,4кВ, с трансформатором 160 кВА на КТПН-10/0,4кВ с трансформатором 250 кВА.

От проектируемой РУ-0,4кВ ТП10/0,4кВ №234Н фид.4-91И до ДК прокладывается кабель марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения.

Проектом предусматривается система сбора и передачи данных АСКУЭ.

Для сбора, хранения и передачи информации по учету электроэнергии предусматривается установка в РУ 0,4 кВ PLC- концентратора типа «Меркурий 228».

Для резервного электроснабжения потребителей 1 и 2 категории электроснабжения предусматривается установка дизель генератора.

Для компенсации реактивной мощности предусматривается установка в щите ВРУ здания конденсаторной установки.

Проектом предусмотрено электроснабжение здания дома культуры, котельной и освещения территории. От проектируемой РУ-0,4кВ ТП10/0,4кВ до объектов прокладывается кабель марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками, установленными на опорах наружного освещения.

Кабели по площадке прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли, а при пересечении с автодорогами и проездами на глубине 0,9м.

Для защиты от механических повреждений после укладки кабели в траншее необходимо закрыть кирпичом, а при пересечении с другими коммуникациями кабель необходимо проложить в асбестоцементной трубе.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 1, 2, 3.

Напряжение питания – 380/220В.

Разрешенная мощность – 180,0кВт.

Электрооборудование и освещение

Силовыми электроприемниками являются: вытяжные вентиляторы, технологическое оборудование, а также переносные приборы, подключаемые к розеточной сети.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при пожаре. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели и пульты управления, поставляемые в комплекте с оборудованием. Управление вентсистемами предусматривается по месту и дистанционно из мест, для которых они предназначены.

Распределительные сети выполнены проводами и кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто.

Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети освещения принято 220В, ремонтного освещения 36В. Нормы освещенности приняты по СП РК 2.04-104-2012 "Искусственное и естественное освещение". Светильники приняты светодиодными с учетом назначения помещений и характеристики окружающей среды.

Распределительные сети выполнены проводами и кабелями с медными жилами прокладываемыми скрыто.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление в соответствии с ПУЭ РК, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

По степени защиты от прямых ударов молнии здание относится к III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля.

Для уравнивания потенциалов по периметру здания на расстоянии 1м от фундамента проложен наружный контур заземления. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №02-272/т-АР от 27.11.2020 года, выданными РДТ «Алматытелеком».

В проекте выполнена наружная телефонизация от АТС №540.

Проектом предусмотрено:

установка коробки распределительной телефонной;

прокладка кабеля марки МКППэпТ 1х2х0,4мм от АТС №540 до проектируемого объекта.

Протяженность кабеля связи – 171 м.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации – адресная, предназначена для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания. Предусмотрена установка извещателей пожарных дымовых адресных (ДИП-34А-04), на путях эвакуации установка ручных пожарных извещателей адресных (ИПР 513-3АМ) и световых табло "ВЫХОД".

В помещении "Гардероб" устанавливается шкаф пожарной сигнализации ШПС с оборудованием автоматической пожарной сигнализации.

Шлейфы и интерфейсы системы прокладываются: по коридорам здания в металлических лотках за фальш-потолком, в помещениях - за фальш-потолком в гофрированной трубе.

В случае пожара при срабатывании пожарного извещателя, срабатывает «Пожарная тревога», на дисплее ПКУ включается звуковой сигнал и отображается сработавший извещатель. Подается сигнал на включение СОУЭ и по зданию включаются свето-звуковые оповещатели.

Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется от резервированного источника питания типа РИП-12, встроенного в шкаф ШПС.

Структурированная кабельная система

Структурированная кабельная система предназначена для обеспечения передачи данных оборудования ЛВС и телефонии.

Проектируемая система рассчитана на организацию 4 рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой и 3 точек для другого вспомогательного оборудования.

В помещении "Гардероб" на отм. 0,000 устанавливается настенный телекоммуникационный шкаф СКС 12U.

Сервисы телефонии и доступа к сети Internet подводятся от местной АТС.

До рабочих мест предусмотрена прокладка UTP кабеля категории 6.

Прокладка телекоммуникационных кабелей выполняется скрыто.

Каждый информационный порт может быть использован, как для подключения компьютера, так и телефона или любого другого оборудования с интерфейсом ethernet.

Видеонаблюдение

Система охранного видеонаблюдения предназначена для визуального контроля помещений, входов с улицы, коридоров и двора.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой, согласно представленных планов, предлагается установить стационарные цветные IP-видеокамеры внутри здания и во дворе.

Информация с IP-видеокамер поступает на видеорегистратор, установленный в телекоммуникационный шкаф 12U, далее записывается на твердотельные носители. Для удаленного мониторинга проектом предусмотрено удаленное рабочее место (в комнате администратора).

Кабели системы охранного видеонаблюдения прокладываются: внутри здания – в металлических лотках, отводы - в гофрированных трубах и в мини-каналах и снаружи здания – по стене в ПВХ/ПНД трубах.

Электропитание IP-видеокамер осуществляется по технологии Power over Ethernet (PoE) от видеорегистратора с поддержкой PoE.

Автоматическое порошковое пожаротушение

Система автоматического порошкового пожаротушения предназначена для автоматического обнаружения загорания или пожара по появлению тепла в защищаемом помещении и автоматического тушения загорания или пожара в начальной стадии в защищаемых помещениях «Реквизитов» и «Проекционная».

В качестве основного оборудования пожаротушения для защищаемых помещении в ДК использованы модули автоматического порошкового тушения МПП типа «Тунгус 4».

В качестве побудительной системы установок автоматического порошкового пожаротушения модульного типа проектом предусматривается установка самосрабатывающего датчика.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Прокладка проводки системы пожарной сигнализации выполняется отдельно от сети силовых электрокабелей на расстоянии не менее 0,5 м.

При срабатывании одного автоматического пожарного извещателя в защищаемом помещении, электрический сигнал «Пожар» поступает на прибор управления порошковым пожаротушением типа «С-2000-АСПТ», который автоматически включает внутренний зуммер и световой индикатор шлейфа.

При получении второго сигнала «Пожар» от другого пожарного извещателя этого же шлейфа, прибор управления порошковым пожаротушением типа «С-2000-АСПТ», автоматически включает светозвуковые информационные табло «Уходи! Порошок!», «Не входи! Порошок!» и сирену, посылает электрический сигнал на отключение вентиляционной установки, обслуживающей защищаемое помещение, на приёмно-контрольный прибор системы автоматической пожарной сигнализации здания автоматически посылает с задержкой 60 сек. сигнал на запуск модулей автоматического порошкового пожаротушения.

Установка автоматического порошкового пожаротушения может быть запущена и вручную, нажатием кнопки «Пуск» на «С-2000-АСПТ», установленном в защищаемом помещении, либо от ручного пожарного извещателя «ИПР 513-10», установленного перед входом в защищаемое помещение, соответственно по срабатыванию двух автоматических пожарных извещателей.

Электроснабжение системы автоматического порошкового пожаротушения предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. В качестве источника электропитания предусмотрено применение блока питания, рассчитанного на непрерывную работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Пожар».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости (СП РК 2.02-05-2009) – II.

К зданию и сооружениям предусмотрен асфальтобетонный подъезд, вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщина стали для воздуховодов принята согласно требованиям СНиП РК 4.02-42-2006.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение

предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных рядом с территорией строительства дома культуры.

Согласно приложению Е СП РК 3.02-107-2014, в здании дома культуры предусмотрено устройство системы внутреннего пожаротушения. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят две струи производительностью 2,6 л/сек каждая. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, установленных на высоте 1,35 м от пола. В пожарном шкафу предусмотрено место для размещения двух ручных огнетушителей вместимостью 10 литров каждый.

Помещения дома культуры оборудуются системами автоматической пожарной сигнализации и видеонаблюдения.

В помещениях «Реквизитов» и «Проекционная» предусмотрена система автоматического порошкового пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Ақ-Көңіл» (государственная лицензия от 24.07.2007 г. № 01050Р, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК).

Влияние на атмосферу

Период строительства. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: компрессор с ДВС, передвижная электростанция, битумный котел, сварочные, покрасочные, земляные, гидроизоляционные, асфальтобетонные работы, механический участок, прием инертных материалов, строительная техника (источники: организованные 0001-0003 и неорганизованные 6001-6009).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства установлены, без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК, и представлены в таблице 6.6:

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ:

Таблица 6.6

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		СМР		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Диоксид азота (0301)	0001 0002 0003	-	-	0,066 0,00912 0,0055	0,01823 0,000172 0,006544	0,066 0,00912 0,0055	0,01823 0,000172 0,006544	2021
Оксид азота (0304)	0001 0002 0003	-	-	0,011 0,0015 0,00089	0,00296 0,000028 0,001034	0,011 0,0015 0,00089	0,00296 0,000028 0,001034	2021
Углерод (0328)	0001 0002 0003	-	-	0,0056 0,00078 0,000503	0,00159 0,000015 0,0006	0,0056 0,00078 0,000503	0,00159 0,000015 0,0006	2021
Диоксид серы (0330)	0001 0002 0003	-	-	0,0089 0,0012 0,012	0,002385 0,000023 0,01411	0,0089 0,0012 0,012	0,002385 0,000023 0,01411	2021
Оксид углерода (0337)	0001 0002 0003	-	-	0,06 0,008 0,028	0,0159 0,00015 0,03324	0,06 0,008 0,028	0,0159 0,00015 0,03324	2021
Бенз/а/пирен	0001	-	-	0,0000001	0,00000003	0,0000001	0,00000003	2021

(0703)	0002			0,000000014	0,0000000003	0,000000014	0,0000000003	
Формальдегид (1325)	0001 0002	-	-	0,0012 0,00017	0,000318 0,000003	0,0012 0,00017	0,000318 0,000003	2021
Керосин (2732)	0001 0002 0003	-	-	0,029 0,004 0,0433	0,00795 0,000075 0,000366	0,029 0,004 0,0433	0,00795 0,000075 0,000366	2021
Итого по организованным:		-	-	0,296663114	0,1056930303	0,296663114	0,1056930303	2021
Неорганизованные источники:								
Алюминия оксид (0101)	6003	-	-	0,0000167	0,00000006	0,0000167	0,00000006	2021
Оксид железа (0123)	6003	-	-	0,031925	0,025768	0,031925	0,025768	2021
Марганец и его соединения (0143)	6003	-	-	0,001872	0,001944	0,001872	0,001944	2021
Олово оксид (0168)	6003	-	-	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	2021
Свинец и его неорганические соединения (0184)	6003	-	-	0,000005	0,000006	0,000005	0,000006	2021
Диоксид азота (0301)	6003	-	-	0,019989	0,006865	0,019989	0,006865	2021
Оксид азота (0304)	6003	-	-	0,001488	0,00031	0,001488	0,00031	2021
Оксид углерода (0337)	6003	-	-	0,021154	0,023363	0,021154	0,023363	2021
Фтористые газообразные соединения (0342)	6003	-	-	0,000578	0,000987	0,000578	0,000987	2021
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6003	-	-	0,001194	0,004069	0,001194	0,004069	2021
Диметилбензол (0616)	6004	-	-	0,42194	0,115218	0,42194	0,115218	2021
Метилбензол (0621)	6004	-	-	0,508226	0,27078	0,508226	0,27078	2021
Хлорэтилен (0827)	6003	-	-	0,000007	0,0000001	0,000007	0,0000001	2021
Бутан-1-ол (1042)	6004	-	-	0,143559	0,095841	0,143559	0,095841	2021
2-Метилпропан-1-ол (1048)	6004	-	-	0,024444	0,00542	0,024444	0,00542	2021
Этанол (1061)	6004	-	-	0,073178	0,08653	0,073178	0,08653	2021
2-этоксиэтанол (1119)	6004	-	-	0,01467	0,04409	0,01467	0,04409	2021
Бутилацетат (1210)	6004	-	-	0,31243	0,07748	0,31243	0,07748	2021
Пропан-2-он (1401)	6004	-	-	0,15294	0,04488	0,15294	0,04488	2021
Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704)	6004	-	-	0,002778	0,02385	0,002778	0,02385	2021
Уайт-спирит	6012	-	-	0,54861	0,10458	0,54861	0,10458	2021

(2752)								
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6007 6008	-	-	0,278 0,278	0,033 0,035	0,278 0,278	0,033 0,035	2021
Взвешенные вещества (2902)	6004 6009	-	-	0,42333 0,006	0,142047 0,02795	0,42333 0,006	0,142047 0,02795	2021
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6002 6003 6005 6006	-	-	0,01092 0,000786 0,8575 0,2672	0,01266 0,001895 2,2461 0,06236	0,01092 0,000786 0,8575 0,2672	0,01266 0,001895 2,2461 0,06236	2021
Пыль абразивная (2930)	6009	-	-	0,004	0,001166	0,004	0,001166	2021
Пыль древесная (2936)	6009	-	-	0,118	0,001	0,118	0,001	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	4,5247427	3,49516316	4,5247427	3,49516316	2021
Всего по предприятию	**по**	**-**	**-**	**4,821405814**	**3,6008561903**	**4,821405814**	**3,6008561903**	**2021**

Период эксплуатации. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации будут являться: котельная, 2 емкости для хранения дизельного топлива, открытая парковка (источники: организованные 0001-0004, неорганизованный 6005).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу установлены с 2021 года на бессрочный период, и представлены в таблице 6.7.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ:

Таблица 6.7

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
Код и наименование загрязняющего вещества		2021 год		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
Диоксид азота (0301)	0001 0003	0,0025 0,0025	0,021 0,021	0,0025 0,0025	0,021 0,021	2021
Оксид азота (0304)	0001 0003	0,00041 0,00041	0,00342 0,00342	0,00041 0,00041	0,00342 0,00342	2021
Углерод (0328)	0001 0003	0,00023 0,00023	0,0019 0,0019	0,00023 0,00023	0,0019 0,0019	2021
Диоксид серы (0330)	0001 0003	0,0055 0,0055	0.0462 0.0462	0,0055 0,0055	0.0462 0.0462	2021
Сероводород (0333)	0002 0004	0,000005 0,000005	0,000002 0,000002	0,000005 0,000005	0,000002 0,000002	2021
Оксид углерода (0337)	0001 0003	0,0127 0,0127	0,1066 0,1066	0,0127 0,0127	0,1066 0,1066	2021
Бенз/а/пирен (0703)	0001 0003	0,00000055 0,00000055	0,00000006 0,00000006	0,00000055 0,00000055	0,00000006 0,00000006	2021

Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	0002 0004	0,00169 0,00169	0,00078 0,00078	0,00169 0,00169	0,00078 0,00078	2021
Всего по организованным источникам:		0,0460711	0,35980412	0,0460711	0,35980412	2021
Всего по предприятию		**0,0460711**	**0,35980412**	**0,0460711**	**0,35980412**	**2021**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на периоды строительства и эксплуатации выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.0» в пределах расчетных прямоугольников (приняты 1368х1140 и 605х550 м соответственно), охватывающих район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты как для населенных пунктов с численностью населения до 10 тысяч жителей по таблице 9.15 части I РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицу.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 60 м в восточном направлении от проектируемого объекта. В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» ближайший водный объект находится на расстоянии более 500 м от проектируемого объекта, вне водоохранной зоны и вне водоохранной полосы.

Грунтовые воды на период изысканий на глубине 8,0 м не вскрыты.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды и водоотведение в период эксплуатации – централизованные сети района размещения.

Для отвода воды после опорожнения системы отопления и горячего водоснабжения предусмотрено устройство дренажного приямка, перекрытого съемной решеткой. Отвод воды из приямка осуществляется погружным дренажным насосом в арычный лоток. Напорная производственная канализация выполнена из стальных водогазопроводных труб.

Водопотребление на период строительства – привозная вода. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Предусмотрена мойка колес автотранспорта и строительной техники. Вода для мойки – техническая привозная, водоотведение осуществляется на локальные очистные сооружения, состоящие из приемной камеры-отстойника и камеры фильтрации с фильтрами из древесной стружки, организованные в процессе проведения строительных работ. Отстойник по мере наполнения, выкачивается ассенизаторской машиной сторонней организации. Эффективность очистки очистных сооружений по нефтепродуктам – 90%, по взвешенным веществам – 98%. После окончания работ, очистные сооружения ликвидируются, и площадка бетонируется.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта предусматривается снятие потенциально-плодородного слоя почвы, с последующим использованием при благоустройстве территории.

В качестве благоустройства предусматривается устройство проездов, дорожек и площадок с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем, мощение тротуарной плиткой, газона и цветника, установка малых архитектурных форм.

В процессе строительных работ под вынужденный снос попадают 10 кустов карагача, проектными решениями предусматривается компенсационная посадка зеленых насаждений лиственных и хвойных пород, с уходными работами до полной их приживаемости.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, приведены в таблице 6.8.

Нормативы размещения отходов производства и потребления:

Таблица 6.8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	1,875223	-	1,875223
в т.ч. отходов производства	0,975223	-	0,975223
отходов потребления	0,9	-	0,9
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,212443	-	0,212443
Ветошь промасленная (AD060)	0,11848	-	0,11848
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0,0748	-	0,0748
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	0,9	-	0,9
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0195	-	0,0195
Строительные отходы (GG170)	0,55	-	0,55
Период эксплуатации			
Всего:	12,201	-	12,201
в т.ч. отходов производства	10,425	-	10,425
отходов потребления	1,776	-	1,776
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	1,776	-	1,776
Смет с территории (GO060)	10,425	-	10,425

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия – по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом по договору со спецорганизациями, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства и производственной деятельности не ожидается.

Экологические риски

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда

Реализация данного проекта предусматривает строительство дома культуры в с. Сумбе Райымбекского района Алматинской области, что благоприятно скажется на социальных условиях населения.

Согласно протоколу общественных слушаний от 04.06.2020 г. предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Представлен акт обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Райымбекского района» от 30.01.2020 г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим проектом предусмотрено строительство Дома культуры на 180 мест (ДК) в с. Сумбе Райымбекского района Алматинской области. Радиационный фон, плотность потока радона с поверхности грунта на участке строительства не превышают допустимых норм. Скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на участке строительства нет. Участок свободен от застройки. Рельеф участка спокойный, ровный, не подтопляемый, не заболочен.

На участке предусматривается здание дома культуры, блочно-модульная котельная, 2 подземных резервуара под дизельное топливо, выгребная яма, надворный туалет, навес для мусорных контейнеров, трансформаторная подстанция, автостоянка с 2 местами для МГН. Надворный туалет и мусорная площадка размещены на расстоянии более 25 м от здания дома культуры.

Ко всем зданиям и сооружениям предусмотрены подъезды. Основные проезды и площадки обрамляются бортовым камнем. Основные дороги, проезды приняты с асфальтовым покрытием. Предусмотрен отдельный заезд для хозяйственных нужд.

Для отвода воды с территории предусмотрен односкатный профиль покрытия с отводом дождевых вод в проектируемый арык и на существующий рельеф. Свободные места от инженерных сетей, застройки, проездов и тротуаров озеленяются. По периметру территории предусмотрена посадка деревьев лиственных и хвойных пород.

По периметру участка предусмотрено металлическое ограждение, охранное освещение.

Проектируемый дом культуры – одноэтажное здание, разделенное на три зоны:

вестибюльная группа: входная группа с тамбуром, вестибюль (зона ожидания перед входом в зрительный зал) с санузлами, в том числе для МГН, гардероб для верхней одежды;

театральная зона: зрительный зал на 180 мест со сценой, кинопроекционной, гримерными мужской и женский с общим санузлом, помещениями для реквизитов, костюмерной;

административная зона: кабинет администратора, три кружковых универсальных кабинета;

техническая зона: помещения электрощитовой и теплового узла, с выходом непосредственно на улицу.

Каждая зона имеет выходы непосредственно на улицу. Второй выход непосредственно на улицу с зрительного зала оборудован пандусом.

Окна из металлопластика с тройным энергосберегающим остеклением. Витражи алюминиевые, заполнение – энергосберегающее остекленение. Входные двери металлические, противопожарные, утепленные.

В зрительном зале предусмотрены три места для МГН, расположены в непосредственной близости к выходу и к сцене. Доступ сцены обеспечивается вертикальным подъемником для МГН.

Водоснабжение дома культуры предусмотрено от поселковых сетей, горячее водоснабжение – электроводонагреватели, канализация – во внутриплощадочные сети, затем в выгреб, отопление – проектируемая блочно-модульная котельная. Все трубопроводы холодного и горячего водоснабжения разрешены для применения в питьевом водоснабжении. После монтажа сетей водоснабжения предусмотрена их промывка и дезинфекция.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены алюминиевые радиаторы.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция. Воздухообмен определен из условий подачи санитарной нормы наружного воздуха.. Обработка приточного воздуха осуществляется в центральной установке, предусматривающей очистку воздуха в фильтрах и нагрев в холодный период года.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками, искусственная освещенность соответствует требованиям.

Набор помещений, внутренняя отделка помещений приняты согласно задания на проектирование, с учетом их назначения и соответствуют санитарным требованиям.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период проведения строительства выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК.

Основными источниками шума и вибрации на период строительства будут являться оборудование и спецтехника, работающие на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности-кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, ограниченный сроками проведения этапов строительно-монтажных работ, по значимости – незначительное.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г. на период строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

На период эксплуатации СЗЗ от котельной устанавливается не менее 50 м, условия для организации имеются, ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 50 м.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

В разделе разработаны водоохранные мероприятия, при соблюдении которых вредное негативное влияние работ на качество подземных и поверхностных вод не будет.

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы которые будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения необходимых санитарно-бытовых условий строителей. Водоснабжение на период проведения работ – привозное, из поселковых сетей. Канализация - предусматриваются переносные биотуалеты.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 12 месяцев.

Начало работ предусмотрено в апреле 2021 года (письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 05.01.2021 года № 01).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2021 год – 81%.

2022 год – 19%.

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, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304

(зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 15.01.2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 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. 20, 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. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного

уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

2020 год – 2 778 тенге;
2021 год – 2 917 тенге;
2022 год – 3 063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство дома культуры в с.Сумбе Райымбекского района Алматинской области» выполнен в соответствии с техническим заданием.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года №169.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5

1	Мощность, вместимость, пропускная способность	мест	180	180
2	Общая площадь земельного участка	га	1	1
3	Общая площадь здания	$м^2$	662,4	662,4
4	Полезная площадь здания	$м^2$	633,04	633,04
5	Строительный объем	$м^3$	4640,0	4640,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019, 2020 и прогнозных 2021-2022 годов	млн.тенге	789,764	570,815
	в том числе: СМР	млн.тенге	480,689	375,824
	оборудование	млн.тенге	169,992	76,040
	прочие	млн.тенге	139,083	118,951
	Из них: на 2019 год (стоимость ПИР) на 2020 год (стоимость экспертизы проекта) на 2021 год на 2022 год	млн.тенге		 40,475 2,187 423,774 104,379
7	Продолжительность строительства	месяцев	12	12

8. ВЫВОД

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство дома культуры в с.Сумбе Райымбекского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области» в соответствии с условиями договора №01-1707 от 12.11.2020 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Райымбек ауданының Сүмбе ауылында мәдениет үйін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген мынадай техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020

жылғы 12 қарашадағы №01-1707 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облыстық құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Евтушевская Т.Н.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Селютина М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Сериков Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Карабут Т.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Қаратай Р.Ж.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Бастоногова О.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Шидербаева Х.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Аяпбергенова З.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Изатов Е.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ46VDD00159212

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области" 040000, улица Т.Шевченко, дом № 131

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013977

Наименование производственного объекта: "Строительство дома культуры в с.Сумбе Райымбекского района Алматинской области

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Райымбекский район с.Сумбе

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 25.01.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,821405814	3,6008561903
Строительство дома культуры в с.Сумбе Райымбекского района Алматинской области"	4,821405814	3,6008561903
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,136406	2,323015
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000005	0,000006
Сера диоксид	0,0221	0,016518
Пыль древесная	0,118	0,001
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000003	0,000004
Пропан-2-он	0,15294	0,04488
Пыль абразивная	0,004	0,001166
Уайт-спирит	0,54861	0,10458
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000578	0,000987
Хлорэтилен	0,000007	0,0000001
Этанол	0,073178	0,08653
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001194	0,004069
Углерод	0,006883	0,002205
Углерод оксид	0,117154	0,072653
Формальдегид	0,00137	0,000321
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,6323	0,076391
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,0000167	0,00000006
Бенз/а/пирен	0,000000114	0,0000000303
2-Этоксиэтанол	0,01467	0,04409
Азот (II) оксид	0,014878	0,004332
Азота (IV) диоксид	0,100609	0,031811
2-Метилпропан-1-ол	0,024444	0,00542
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,002778	0,02385
Железо (II, III) оксиды	0,031925	0,025768
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001872	0,001944
Метилбензол	0,508226	0,27078

Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,42194	0,115218
Бутан-1-ол	0,143559	0,095841
Бутилацетат	0,31243	0,07748
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,42933	0,169997
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Срок действия настоящего разрешения с 01.04.2021 года по 01.04.2022 года