««Алматы облысы Кеген ауданының Жалаңаш ауылында Мәдениет үйін салу» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша
08.09.2021 ж. № 18-0133/21
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Кеген ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі
**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Востокоблпроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Өскемен қаласы

Талдықорған қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Алматы облысы Кеген ауданының Жалаңаш 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

№ 18-0133/21 от 08.09.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«**РП «Строительство Дома культуры в селе Жаланаш Кегенского района Алматинской области»**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Государственное учреждение
«Отдел строительства Кегенского района»
**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
Товарищество с ограниченной
ответственностью «Востокоблпроект»,
г. Усть-Каменогорск

г. Талдыкорган

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство Дома культуры в селе Жаланаш Кегенского 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 селе Жаланаш Кегенского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №180540005053/210030/00 (028) от 23.06.2021 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Отдел строительства Кегенского района».

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение «Отдел строительства Кегенского района».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Востокоблпроект», г. Усть-Каменогорск (Государственная лицензия №15012141 от 25.06.2015 года на проектную деятельность I категории, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области»).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 26.12.2019 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;

письмо ГУ «Отдел строительства Кегенского района» №94 от 11.09.2020 года об источнике финансирования – республиканский бюджет, начало строительства – май 2022 года;

решение ГУ «Аппарат акима Жаланашского сельского округа Кегенского района» №21 от 22.10.2020 года о выделении земельного участка для строительства дома культуры в селе Жаланаш Кегенского района;

акт на право постоянного землепользования №005418, выданный отделом Кегенского района по регистрации и земельному кадастру – филиал некоммерческого акционерного общества Государственная корпорация «Правительства для граждан» по Алматинской области (площадь 0,3300 га, кадастровый номер участка 03-323-104-1066);

акт выбора земельного участка №36 от 05.11.2019 г., утверждённый ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кегенского района»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 102 от 20.12.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кегенского района»;

дефектный акт от 14.09.2020 года, утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;

протокол дозиметрического контроля на участке строительства № 12 от 21.11.2019 г., выданный Кегенским районным филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта на участке строительства № 12 от 21.11.2019 г., выданный Кегенским районным филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области;

письмо ГКП на ПСВ «Ветеринарная станция Кегенского района с ветеринарными пунктами» №88 от 11.11.2020 г. об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и другим особо опасным инфекциям на участке строительства;

письмо ГУ «Отдел строительства Кегенского района» №96 от 11.09.2020 года об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства;

генеральный план, совмещенный с проектом детальной планировки, с. Жаланаш Кегенского района Алматинской области;

письмо ГУ «Отдел строительства Кегенского района» №48 от 12.08.2021 года о размещении недостающих парковочных мест;

письмо ГУ «Отдел строительства Кегенского района» №49 от 16.08.2021 года с указанием расстояния до ближайшей пожарной части;

штатное расписание Дома Культуры в с. Жаланаш Кегенского района, утвержденное ГУ «Отдел строительства Кегенского района» от 08.12.2020 года;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кегенского района», ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;

протокол общественных слушаний в форме видеоконференцсвязи по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» от 15.12.2020 года, подписанный комиссионно;

перечень материалов, изделий и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 24.08.2021 года;

топографическая съемка М1:500, выполненная 27 ноября 2019 года ТОО «ГеодезияСтройСервис» г. Алматы (Государственная лицензия МҚЛ №010703 от 06.02.2003 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям №02.12-19, выполненный в ноябре 2019 года ТОО «ГеодезияСтройСервис» г. Алматы (Государственная лицензия МҚЛ №010703 от 06.02.2003 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

*Технические условия:*

технические условия от 09.11.2020 года на подключение объекта к водопроводной сети объекта, выданные ГКП «Кеген су кубыры»;

технические условия на постоянное электроснабжение объекта №25.1-3751 от 16.09.2020 года, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы» (АО «АЖК»);

технические условия №02-258/т-АР от 05.11.2019 года на телефонизацию объекта, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах № KZ00VRC00008794 от 28.10.2020 г., выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»;

письмо Региональной дирекции телекоммуникаций «Алматытелеком» №7831 от 11.08.2021 года о согласовании разделов «СС» и «НСС» рабочего проекта;

раздел «Технологические решения» согласован ГУ «Отдел культуры и развития языков Кегенского района» и ГУ «Отдел строительства Кегенского района».

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в селе Жаланаш Кегенского района Алматинской области.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический район – II, климатический подрайон – IIВ.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 25,3ºС.

Снеговой район (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) – II.

Ветровой район (СП РК 2.04-01-2017*) – II.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Инженерно-геологические условия площадки строительства Дома культуры в селе Жаланаш Кегенского района Алматинской области приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «ГеодезияСтройСервис» в 2019 году.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах межречного конуса выноса. Рельеф участка относительно ровный, абсолютные отметки поверхности рельефа в пределах 1738,20-1736,82 м с общим уклоном с юго-востока на северо-запад.

В геолого-литологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста ($apQ_{II}$), представленные с поверхности: почвенно-растительный слой мощностью до 0,20 м; насыпной грунт – галька, суглинок, щебень, мощность слоя 0,40 м; суглинок с включением мелкой гальки и гравия; гравийно-галечниковый грунт с супесчаным заполнителем.

На участке выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

***ИГЭ-1*** Суглинок с включением мелкой гальки и гравия до 25%, твердой консистенции, мощность слоя 1,10 м.

Согласно данным региональных таблиц приняты следующие нормативные и расчетные характеристики грунта при природной влажности:

$\rho_H$=1,79 т/м$^3$; E=25,0 МПа; $\rho_{II}$=1,75 т/м$^3$; $C_{II}$=24,0 кПа; $\varphi_{II}$=20°; $\rho_I$=1,73 т/м$^3$; $C_I$=23,0 кПа; $\varphi_I$=18°.

***ИГЭ-2*** Гравийно-галечниковый грунт с супесчаным заполнителем, и включением валунов до 5%, гальки до 50%, гравия до 20%. Вскрытая мощность слоя 7,0 м.

Согласно данных региональных таблиц приняты следующие нормативные и расчетные характеристики грунта при природной влажности:

$\rho_H$=2,17 т/м$^3$; E=68,0 МПа; $R_0$=600 кПа; $\rho_{II}$=2,15 т/м$^3$; $C_{II}$=25,0 кПа; $\varphi_{II}$=35°; $\rho_I$=2,13 т/м$^3$; $C_I$=24,0 кПа; $\varphi_I$=34°.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (310 мг/кг) неагрессивные к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе, по содержанию водорастворимых хлоридов (70 мг/кг) неагрессивные к арматуре железобетонных конструкции.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой – высокая, по отношению углеродистой стали – средняя.

Грунтовые воды выработками глубиной до 8,0 м не вскрыты.

По данным карт общего сейсмического зонирования (ОСЗ-$2_{475}$) Республики Казахстан, село Жаланаш Алматинской области расположен в 9*-бальной сейсмической зоне (СП РК 2.03-30-2017* приложение Б).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Уточненная сейсмичность площадки строительства – 9 баллов.

Населенные пункты, находящиеся в зонах возможного возникновения очагов землетрясений (зонах ВОЗ) с магнитудами 7.1 и более отмечены знаком (*) возле цифры. Землетрясения с такими магнитудами могут вызвать:

в населенных пунктах с сейсмичностью 9 баллов – сейсмические воздействия интенсивностью более 9 баллов.

Значение расчетного горизонтального ускорения $a_g$=0,623 согласно приложению Е СП РК 2.03-30-2017*.

Нормативная глубина промерзания грунтов:
для суглинков – 156 см;
для гравийно-галечникового грунта – 210 см.
Максимальное проникновение ноль градусов в грунт – 250 см.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план разработан согласно заданию на проектирование, согласованному Эскизному проекту, на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «ГеодезияСтройСервис» в 2019 году, СП РК 3.01-101-2013, технического регламента № 439 от 23.06.2017 года и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право постоянного землепользования №005418 от 23.10.2020 года на земельный участок площадью 0,3300 га, кадастровый номер участка 03-323-104-1066.

Участок граничит: на северо-востоке – территория жилого дома; на северо-западе – ул. К. Байгабылова, на юго-востоке – земли населенного пункта, на юго-западе – ул. С. Алимгазыулы.

На участке имеются пни зеленых насаждений, подлежащие корчевке, и фундаменты строений, подлежащие демонтажу согласно утвержденному дефектному акту. Участок со сложным рельефом, с общим уклоном на северо-восток.

На отведенном участке расположены:
Дом культуры (поз. по ГП 1);
надворный санблок на 2 очка (поз. по ГП 5);
блочно-модульная котельная БМК-0,162Ж (поз. по ГП 6);
КТПН (поз. по ГП 7);
ДЭС (поз. по ГП 8);
выгреб для сбора бытовых стоков (поз. по ГП 9);
очистные сооружения ливневой канализации (поз. по ГП 10);
резервуар для сбора очищенных стоков (поз. по ГП 10).

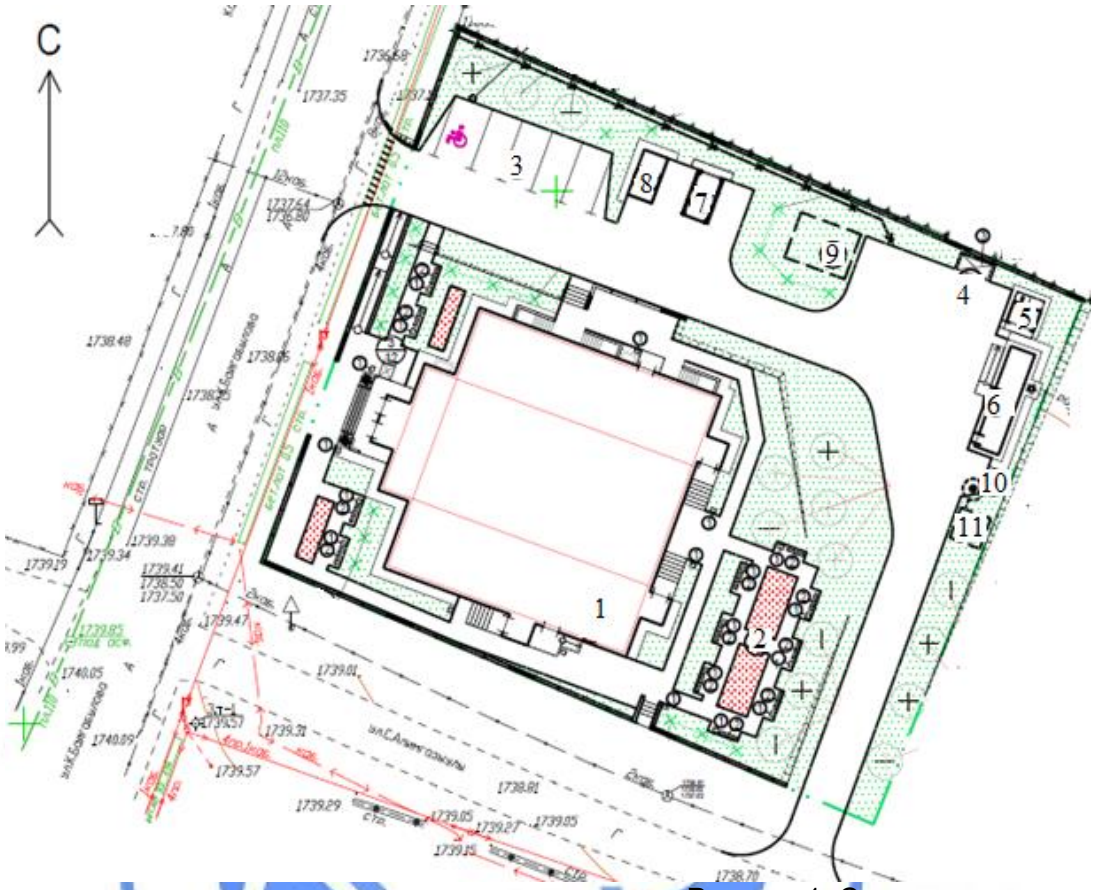


Рисунок 1. Ситуационная схема

Размещение Дома культуры предусмотрено с юго-западной стороны участка (приближено к улицам К. Байгабылова и С. Алимгазыулы), все вспомогательные сооружения расположены в дворовой части территории. На территорию Дома культуры предусмотрены два въезда с обеспечением кругового проезда вокруг здания.

На территории предусмотрены площадки для отдыха, площадка для кратковременной парковки автомобилей и площадка для мусоросборников.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн перед входами в здание и на площадке отдыха. Площадка для установки контейнеров под ТБО, расположенная в хозяйственной зоне, удалена от окон здания на нормативное расстояние. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Площадка для установки контейнеров предусмотрена с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием. Контейнеры ограждены навесом со всех сторон и приняты по УСН РК 8.02-03-2020.

В рабочем проекте предусмотрена вертикальная планировка участка строительства, в пределах границ отведённого земельного участка, с устройством подпорных стенок, в местах перепада высот предусмотрены лестницы и пандус.

Значения и направления уклонов поверхности проектируемого земельного участка предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений в

дождеприемный колодец с фильтр-патроном с дальнейшим отводом в резервуар для сбора очищенных стоков.

При благоустройстве территории Дома культуры предусмотрено использование следующих типов дорожной одежды и покрытий:

устройство дорожной одежды проездов и площадок облегченного типа с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2019, рассчитанной на нагрузку от автотранспортных средств, с установкой по краям проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91*;

тротуарные бетонные плитки по ГОСТ 17608-2017 по тротуарам, с установкой бортовых бетонных камней марки БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91* по краям пешеходной зоны.

Выбор типов покрытий предусмотрен с учетом функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

Озеленение территории предусмотрено рядовыми посадками деревьев (ель тянь-шанская, береза обыкновенная), групповыми посадками кустарников местных пород (спирея и барбарис Тунберга), с учётом их приживаемости в местных климатических условиях. Для уменьшения пылящих поверхностей свободная от застройки территория засеяна многолетними травами и цветниками. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки насаждений.

Проектом предусмотрена площадка для кратковременной парковки автомобилей на 5 машино-мест, в т.ч. 1 место для МНГ. Параметры площадки для кратковременной стоянки автотранспортных средств предусмотрены с учётом площади участка для стоянки одного автомобиля; ширины проездов на стоянках; мест для автотранспортных средств маломобильных групп населения и их параметров. Расстояния от площадки для стоянки автотранспортных средств до здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями. Согласно письму заказчика за №48 от 12.08.2021 года недостающее количество парковочных мест будет устроено на прилегающем пустующем участке.

Объект расположен в зоне действия территориального пожарного подразделения.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, в соответствии с нормативными требованиями, а также с учётом их взаимного расположения и обеспечения возможности их ремонта.

Сводный план инженерных сетей согласован смежными разделами.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа Дома культуры, соответствующая абсолютной отметке 1739,1, проектируемой котельной – 1737,40.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Таблица 6.1

Технико-экономические показатели:

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь земельного участка | га | 0,3300 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Площадь застройки | м кв. | 857,02 |
| 3 | Площадь покрытий | м кв. | 1530,9 |
| 4 | Площадь озеленения | м кв. | 912,08 |
| 5 | Площадь участка забалансовая | м кв. | 107,0 |

**6.2.2 Технологические решения**

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

Назначение зрительного зала – развлекательный досуг, лекционно-информационная деятельность, выставки.

Тип зрительного зала в соответствии с номенклатурой СН РК 3.02-120-2012, п.4.1.10 – малый, универсальный, с естественной акустикой, со стационарной эстрадой.

Вместимость зрительного зала – 180 мест.

Единовременная пропускная способность танцевального зала – 25 человек.

Вместимость кружковых – 14 человек.

Расчетная численность административно-служебного персонала – 15 человек.

Помещения дома культуры дифференцированы на основные функциональные группы: зрительного зала, танцевального зала и вспомогательных помещений, связанные между собой в единое пространство, с учетом их автономного функционирования и одновременно тесной связи.

Входная группа помещений состоит из вестибюля с гардеробом и помещением дежурного кассира, санузлов, в т.ч. отдельного санузла для инвалидов и маломобильных посетителей.

При зрительном зале предусмотрены сцена, артистические, костюмерная, инвентарная. Для показа фильмов универсальный зал оборудован современной звуковой техникой, большим экраном и системой для показа картин, цифровым проектором.

В проекте выполнены требования доступности маломобильных групп, в том числе:

предусмотрен подъемник при главном входе;

предусмотрен отдельный санузел для МГН;

ширина основных коридоров принята не менее 1,8 м.

Здание оснащено специальными устройствами и приспособлениями, в т.ч.: на плане адаптации здания для МГН предусмотрена расстановка информационных табличек, знаков и контрастных маркировок. На путях движения предусмотрены рельефные тактильные обозначения.

В зрительном зале предусмотрены посадочные места, доступные для лиц, передвигающихся на кресло-коляске, из расчета 1-1,5% от вместимости зала. Места для МГН предусмотрены на горизонтальном участке пола, в одном уровне с входом в зал.

Для подъема на эстраду, кроме лестницы, предусмотрен подъемник.

В кабине санузла предусмотрена установка поручней-держателей. Поручни предусмотрены так, чтобы на каждом участке помещения человек имел возможность опереться.

Объект экологически чистый.

**6.2.3 Архитектурно-планировочные решения**

***Дом культуры***

Проектируемое здание Дома культуры одноэтажное сложной формы в плане с общими размерами в осях 26,60х25,40 м.

Высота этажа от пола до потолка клубных, административных и вспомогательных помещений принята 3,0 м, танцевального зала и вестибюльной группы – 3,6 м, зрительного зала – переменная от 5,6 до 6,44 м, высота помещений подвала – 2,1 м.

Под частью здания в осях 1-6 и А-Ж расположен подвал для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений: электрощитовой, водомерного узла с насосной, теплового узла, венткамеры. Выходы из подвала обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу.

Размещение технических помещений принято с учетом требований п. 6.1 СП РК 4.01-101-2012 и п. 5.3.10 СП РК 4.02-108-2014, в части обеспечения нормативного уровня звукового давления в смежных помещениях.

На 1 этаже запроектирована входная группа, включающая тамбур, вестибюль-фойе, гардеробную, помещение охраны и кассира, санузлы для посетителей и МГН.

С вестибюля-фойе предусмотрен вход в зрительный зал на 180 посадочных мест, который расположен в центре здания и является основным ядром, вокруг которого формируются блоки вспомогательных и подсобных помещений. Места для зрителей предусмотрены в форме амфитеатра с общим перепадом отметок полов от 0,000 до минус 0,840 м, перепад каждого ряда 0,12 м, с правой стороны зрительного зала предусмотрен пандус с уклоном 1:10.

Вспомогательные помещения для зрительного зала расположены отдельным блоком и включают в себя: две артистические, костюмерную, санузел и душевую. Из данного блока предусмотрен вход непосредственно на эстраду и дополнительный выход наружу.

С правой стороны от эстрады расположена инвентарная, кабинет механика и предусмотрен аварийный выход наружу.

Для подъема на эстраду МГН предусмотрен подъемник марки ПВ-250П.

Из актового зала предусмотрены два рассредоточенных выхода наружу.

Для организации досуга проектом предусмотрены танцевальный зал с расчетной вместимостью 50 человек и две кружковые. Из танцевального зала также предусмотрен выход непосредственно наружу.

Для администрации предусмотрены кабинеты, в т.ч. для оргтехники, служебные санузлы.

Кровля – двухскатная и односкатная, чердачная, с несущими стропильными деревянными элементами с покрытием из металлочерепицы. Водосток – наружный организованный.

Дверные блоки – стальные по ГОСТ 31173-2003, алюминиевые индивидуального изготовления, металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002, противопожарные по серии 1236-5, вып.3.

Оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Витражи – алюминиевые индивидуального изготовления.

*Наружная отделка*

Стены наружные – облицовка металлосайдингом двух тонов: кремово-белого (RAL9001) и серо-бежевого (RAL1019), согласно утвержденному эскизному проекту.

Цоколь – облицовка керамогранитом медно-коричневого цвета (RAL8004).

Оконные блоки – из поливинилхлоридных профилей с белой лицевой поверхностью.

Фальшвитраж – из ПВХ-профиля, переплет коричневый, стекло тонированное темно-коричневое.

Кровля – металлочерепица красно-коричневого цвета.

*Внутренняя отделка*

Внутренняя отделка помещений здания Дома культуры выполнена в соответствии с санитарно-гигиеническими и противопожарными нормами.

Потолки – сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска, подвесной потолок «Армстронг» и акустический из минеральных составляющих.

Стены и перегородки – штукатурка простая и улучшенная: сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска, декоративная штукатурка, керамическая плитка на высоту 1,8 м.

Полы: из линолеума поливилхлоридного коммерческого гетерогенного по ГОСТ 7251-77; из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001 и керамогранита, ламината класса 33 по износостойкости, бетонные из бетона класса В15 (в подвале).

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода из здания.

В проекте предусмотрены мероприятия для доступа в здание маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011 – при главном входе предусмотрена подъёмная платформа ПВ-250 П грузоподъемностью 250 кг, в фойе – санузел для МГН. Система средств информации зон и помещений, входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения.

Шумоизоляция помещений обеспечена изолированным размещением основных и вспомогательных помещений, применением металлопластиковых окон с заполнением из стеклопакетов и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

предусмотрены тамбуры при входах здание;

оконные блоки с однокамерным стеклопакетом, двойным остеклением;

наружные стены утеплены системой внешней теплоизоляции с облицовкой металлосайдингом.

Эскизный проект согласован ГУ «Отдел строительства Кегенского района» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кегенского района».

Таблица 6.2

Основные показатели по разделу АР:

| № п/п | Наименование показателей | Ед.изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | эт. | 1 |
| 2 | Площадь застройки | кв.м. | 784,5 |
| 3 | Общая площадь | кв.м. | 876,8 |
| 4 | Полезная площадь | кв.м. | 830,50 |
| 5 | Расчётная площадь | кв.м. | 559,90 |
| 6 | Строительный объем, | куб.м. | 4710,5 |
| | в том числе ниже 0,000 | куб.м. | 618,5 |

**6.2.4 Конструктивные решения**

***Дом культуры (поз.1 по ГП)***

Уровень ответственности – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности Дома культуры – Ф2.1.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Сейсмичность площадки строительства – 9 баллов.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа здания, соответствующий абсолютной отметке 1739,10 м.

Дом культуры состоит из 4 блоков, блоки разделены антисейсмическими швами.

Конструктивная схема блоков – полный каркас, с шагом несущих конструкций по буквенным осям от 3,0 до 6,0 м, по цифровым осям от 6,0 и 12,0 м.

Каркас – рамный, монолитно-железобетонный из тяжелого бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2015. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой рам и горизонтальных дисков перекрытия, вертикальные несущие конструкции защемлены в фундаментах.

Расчет железобетонных конструкций произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» и СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», расчетно-вычислительным программным комплексом «SCAD» версия 21.1.9 на основное и особое сочетание нагрузок.

Фундаменты под колонны – столбчатые, монолитно-железобетонные из тяжелого бетона класса В15, плитная часть армирована плоской сеткой из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в нижней зоне, шаг арматуры в сетке 200 мм в ортогональном направлении.

Фундаменты под стены подвала – ленточные, монолитно-железобетонные шириной 400 мм из тяжелого бетона класса В15, армированы пространственным каркасом из стержневой арматуры класса А400 в увязке с замкнутыми хомутами и шпильками из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Шаг хомутов 200 мм, шпилек – 500 мм. Проектом выполнено усиление оконных и дверных проемов по контуру путем установки дополнительных вертикальных арматур из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в увязке с замкнутыми хомутами из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов 300 мм.

Из фундаментов предусмотрены арматурные выпуски для вышележащих конструкций.

Глубина заложения фундаментов – на отметке минус 3,90 м.

Под фундаменты выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит гравийно-галечниковый грунт (ИГЭ-2) со следующими нормативными и расчетными характеристиками: $\rho_H$=2,17 т/м$^3$; Е=68,0 МПа; $R_0$=600 кПа; $\rho_{II}$=2,15 т/м$^3$; $C_{II}$=25,0 кПа; $\varphi_{II}$=35°; $\rho_I$=2,13 т/м$^3$; $C_I$=24,0 кПа; $\varphi_I$=34°.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из тяжелого бетона класса В25, армированы двумя сетками по граням стен из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016, шаг арматуры в сетке 200 мм в ортогональном направлении. Сетки объединены в пространственный каркас шпильками из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг шпилек 400 мм в шахматном порядке.

Стены цоколя – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Гидроизоляция подземных конструкций – окрасочная из двух слоев горячего битума.

Колонны – квадратного сечения с размерами 400х400 и 500х500 мм, армированы пространственным вязаным каркасом из стержневой арматуры класса А400 в увязке с замкнутыми хомутами из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов 100 – 200 мм.

Ригели – прямоугольного сечения с размерами 400х500(h) и 400х500(h) мм, армированы пространственным вязаным каркасом из стержневой арматуры класса А400 в

увязке с замкнутыми хомутами и шпильками из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов и шпилек 100 – 200 мм.

Балки перекрытия зрительного зала – металлические, из сварного двутавра высотой 600 мм, шириной 320 мм, стенка и полки – из листовой стали толщиной по ГОСТ 19903-2015, марка стали С255 по ГОСТ 27772-2015.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армированы сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в верхних и нижних зонах, шаг арматуры 200 мм во взаимно перпендикулярном направлении. Обеспечение проектного положения верхней арматуры выполнено стальными фиксаторами из стержневой арматуры, шаг фиксаторов – 600 мм в шахматном порядке.

В местах, определенных расчетом, предусмотрено дополнительное армирование плит перекрытий в верхней зоне отдельными стержнями из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия зрительного зала – сборные железобетонные ребристые по серии 1.465.1-7/84 вып.1.

На уровне плиты перекрытия выполняется антисейсмический пояс из тяжелого бетона класса В15, армирование выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Крыша – чердачная, кровля – металлическая из металлочерепицы.

Теплоизоляционный слой чердачного перекрытия – жесткие плиты из каменной марки «Izoterm» толщиной 150 мм (по расчету).

Конструкция крыши – деревянная из пиломатериалов хвойных пород не менее второго сорта по ГОСТ 8486-86.

Наружное заполнение каркаса и перегородки – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М50.

Каменные конструкции усилены металлическими стойками, монолитно-железобетонными включениями с шагом не более 2,0 м и выполнено армирование сетками в горизонтальных швах с шагом не более 700 мм по высоте.

Теплоизоляция наружных ограждающих стен выполнена снаружи жесткими плитами из каменной ваты марки «Izoterm» толщиной 100 мм (по расчету)

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

***Выгреб (резервуар сточных вод, поз.9 по ГП)***

Резервуар сточных вод емкостью 50 куб.м – подземный, монолитно-железобетонный, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,50х6,0 м, высота до низа плит покрытия – 3,29 м.

На покрытии резервуара установлены камера лаза со стационарной стальной стремянкой, камера приборов и вентиляционный блок.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха днища резервуара, соответствующий абсолютной отметке 1732,61 м.

Днище и стены – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25, W6, F150 с включением уплотняющих добавок типа «Пенетрон Адмикс», толщина днища 300 мм, стен – 250 мм. Армированы двумя сетками по граням плоских конструкции. Сетки из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34024-2016, шаг арматуры в сетках 200 мм в ортогональном направлении.

Покрытие – из сборных железобетонных ребристых плит по серии 1.442.1-5.94.

Под днище выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Камера лаза и приборов – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

***Резервуар для сбора очищенных стоков (поз.11 по ГП)***

Резервуар для сбора очищенных стоков емкостью 15,0 куб.м – подземный, монолитно-железобетонный, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м, высота до низа плит покрытия – 2,40 м.

На покрытии резервуара установлены: камера лаза со стационарной стальной стремянкой и вентиляционный блок.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха днища резервуара, соответствующий абсолютной отметке 1733,70 м.

Днище, стены и покрытие – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В20, W6, F150 с включением уплотняющих добавок типа «Пенетрон Адмикс», толщина днища 200 мм, стен – 250 мм. Армированы двумя сетками по граням плоских конструкции, сетки из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016, шаг арматуры в сетках 100 и 150 мм в ортогональном направлении.

Под днище выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Камера лаза – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Гидроизоляция – окрасочная из двух слоев горячего битума.

***Вспомогательные сооружения***

Согласно технологическому заданию к строительному разделу проектом предусмотрено строительство фундаментов под блочно-модульную котельную БМК (поз.6 по ГП), КТПН (поз.7 по ГП) и ДЭС (поз.8 по ГП), строительство тепловых сетей и подпорных стен для планировки территории.

*Фундамент под БМК и ДЭС* – плитный, монолитно-железобетонный из тяжелого бетона класса В15, толщиной 600 мм. Плиты армированы двумя сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в нижних и верхних зонах, шаг арматуры в сетке 200 мм в ортогональном направлении.

Под основание фундамента выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

*Фундамент под КТПН* – ленточный из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе марки М50.

Глубина заложения фундаментов на отметке – минус 2,60 м.

На уровне верха фундаментных лент выполняется монолитно-железобетонная обвязка с непрерывным армированием стержневой арматурой по ГОСТ 34028-2016.

По периметру БМК, ДЭС и КТПН выполняется бетонная отмостка шириной 0,80 м.

*Тепловые сети* прокладываются в сборных железобетонных непроходных каналах из лотковых элементов по серии 3.006.1-2.87.

Неподвижные опоры – балочные из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-89.

Теплофикационная камера на сети квадратной формы в плане с габаритным размером 2,60 х 2,60 м.

Днище – монолитно-железобетонное из тяжелого бетона класса В15 толщиной 200 мм, армировано в нижней зоне сеткой из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг арматуры в сетке 200 мм в ортогональном направлении.

Под днище камеры выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Стены – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Плита покрытия – железобетонная по серии 3.006.1-2.87.

Антисейсмический пояс – монолитно-железобетонный из тяжелого бетона класса В15, армирован пространственным каркасом из стержневой арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Дренажный колодец – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

*Подпорные стены* – уголковые, шириной основания 1,60 и 2,0 м, толщина конструкции 300 мм, монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В15 с армированием сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 по граням стен, в нижних и верхних зонах плиты основания.

Под основание плиты подпорных стен выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Гидроизоляция – окрасочная из двух слоев горячего битума.

***Антисейсмические мероприятия***

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Проектом предусмотрен следующий комплекс мероприятий, обеспечивающий сейсмостойкость здания, при сейсмичности площадки 9 баллов:

проверочный расчёт здания на статические и сейсмические нагрузки выполнены в расчетно-вычислительном программном комплексе «SCAD», сечение конструкции и армирование конструктивных элементов здания выполнено по расчету;

несущие конструкции монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25, и непрерывны по высоте;

ненесущие каменные конструкции усилены вертикальными металлическими стойками, монолитно-железобетонными включениями с шагом не более 2000 мм и армированы в горизонтальных швах сетками с шагом не более 700 мм по высоте;

крепление ненесущих конструкций к несущим элементам здания и перекрытию, выполнено с учетом обеспечения раздельной работы ненесущих и несущих строительных конструкций;

дверные и оконные проемы в каменных конструкциях обрамлены по контуру.

***Антикоррозионные мероприятия***

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

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные и соединительные металлические элементы и металлоконструкции, после очистки покрываются лакокрасочными материалами.

Гидроизоляция подземных конструкций выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с бетонными и каменными конструкциями, изолируются рулонными материалами.

Все деревянные элементы подвергается обработке антисептиками и глубокой пропитке антипиренами.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Тепломеханические решения котельной**

На основании п. 5.4.1.3 СН РК 4.02-04-2013 потребитель теплоты по надежности теплоснабжения относится ко II категории.

Котельная предназначена для нужд отопления и вентиляции Дома культуры. Котельная работает круглогодично. Котельная без постоянного обслуживающего персонала. Сигнал о неисправности работы оборудования и управление котельной выносится на удаленный пункт (вахту).

Температура наружного воздуха холодной пятидневки минус 20,1°С.

Продолжительность отопительного периода 164 суток.

Для нужд отопления и вентиляции применено качественное регулирование, с максимальной температурой теплоносителя на выходе из котельной 95-70 ºС.

В котельной установлены два котла мощностью по 58 кВт каждый, оснащенные автоматизированными горелками для работы на дизельном топливе, циркуляционным насосом, предохранительным клапаном, расширительным баком.

Проектируемая система теплоснабжения двухтрубная. Схема теплоснабжения закрытая. Теплоносителем является вода для нужд отопления и вентиляции, с максимальной температурой теплоносителя на выходе из котельной 95-70 ºС.

Трубопроводы в котельной приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Трубы покрываются масляно-битумной антикоррозийной изоляцией в два слоя.

Для сохранения свойств воды предусмотрена автоматическая одноступенчатая натрий-катионитная установка, где и снижается жесткость воды.

Подпитка систем производится для компенсации естественных утечек в системах теплоснабжения. Для поддержания давления в системе теплоснабжения и восполнения убыли, на системе установлен расширительный бак.

Сброс дренажа от котлов и предохранительного клапана отводится через приямок за пределы котельной.

Для отвода дымовых газов от котлов устанавливается общая металлическая дымовая труба диаметром 200, высотой 8 м. Газоход от котла выполнен из листовой стали с минераловатной изоляцией толщиной 50 мм.

В качестве основного топлива для котельной используется дизельное топливо.

Хранение дизельного топлива предусмотрено в топливной емкости по 1,5 м$^3$. Помещение хранения дизтоплива отапливается. Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

**Тепловые сети**

Подключение предусматривается от проектируемой отдельно стоящей блочно-модульной котельной. Вид топлива – дизельное топливо. Параметры теплоносителя - температура 95-70°С, давление 4.0/3.0 кгс/кв.см.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах по типовой серии.

Трубы приняты электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91ст 20 и группы В.

Компенсация решается за счет углов поворота. Ввод в здание принят герметичный.

Теплоизоляция трубопроводов предусмотрена матами из стеклянного штапельного волокна типа URSA-M25Ф в обкладке из фольгоизола для подающих трубопроводов 60 мм, для обратных – 40 мм с учетом уплотнения.

В качестве антикоррозионного покрытия трубопроводов принято изоловое в два слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79*.

Спуск воды предусматривается в проектируемый сбросной колодец в низшей точке теплосети в тепловой камере УТ1.

Тепловые сети испытываются гидравлическим пробным давлением 1,6 МПа.

Категория теплосети- IV.

Протяженность трассы – 39,8 м.

**Отопление**

Система отопления запроектирована однотрубная кольцевая с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые. Теплоотдача 1 секции радиатора – 199 Вт.

Трубопроводы приняты из труб электросварных ГОСТ 10704-91* и водогазопроводных ГОСТ 3262-75. Для регулирования теплоотдачи на подводках к нагревательным приборам установлены автоматические терморегуляторы.

Удаление воздуха из системы отопления запроектировано через краны для выпуска воздуха, установленные в верхних точках приборов отопления. Для отключения и спуска воды от отдельных ветвей системы отопления предусмотрена запорная арматура согласно СП РК 4.02-101-2012. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен и перегородок, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами согласно СП РК 4.02-101-2012. Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, тепловой узел и трубопроводы отопления, проложенные в конструкции пола, подлежат изоляции трубками из вспененного каучука K-FLEX. Антикоррозийное покрытие – комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза. Неизолированные трубопроводы отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза.

*Теплоснабжение калориферов*

Теплоснабжение калорифера приточной установки осуществляется от теплового узла здания. Теплоноситель – горячая вода с температурой 95-70°С.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы подлежат изоляции трубками из вспененного каучука K-FLEX. Антикоррозионное покрытие трубопроводов выполнено комбинированной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза.

Для регулирования тепловой мощности водяного теплообменника предусмотрен смесительный узел с подмешивающим насосом и трехходовым краном, управляемым сервоприводом. Для выпуска воздуха предусмотрены краны в высших точках системы.

Спуск воды осуществляется в нижних точках системы спускными шлангами в емкость с последующей утилизацией в канализацию. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен и перегородок, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнена негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости ограждения.

**Вентиляция**

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В зрительном зале воздухообмен принят по расчету из условия поступления минимальных норм свежего воздуха на 1 человека (20 куб.м/час ), вытяжка механическая, при помощи канального вентилятора с шумоглушителем осуществляется из верхней зоны. Подача воздуха осуществляется приточной установкой П1 с водяным воздухонагревателем. В комплект приточной установки входит узел регулирования мощности калориферов, в комплект приточной установки входят датчики и пакет

автоматики для защиты калориферов от замораживания при работающем и неработающем вентиляторе.

Вытяжка из санузлов принята раздельными системами с канальными малошумными вентиляторами.

Воздуховоды вытяжных систем в чердачном пространстве врезаются в утепленные шахты и выводятся на 0.7 м выше кровли, оборудуются зонтами.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80*.

Воздуховоды вытяжных систем в чердачном пространстве изолируются матами «K-FLEX» толщиной 13 мм с покрытием из фольги.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Таблица 6.3

Основные показатели по разделу ОВ:

| Наименование здания | Период года при tн, °С | Расход тепла, Вт | | | | Расход холода, Вт | Установ. мощность эл.двиг., кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на отоп-ление | на венти-ляцию | на ГВС | общий | | |
| Здание ДК | - 20.1° | 50000 | 66000* | | 116000* | - | 4,35 |

Из общего количества теплового потока 116 000 Вт 16 000 Вт задействованы на электрические тепловые завесы.

**Наружные сети водопровода и канализации**

Сети водоснабжения выполнены в соответствии с техническими условиями от 09.11.2020 г., выданными ГКП «Кеген су құбыры» Кегенского района.

Водоснабжение Дома культуры предусмотрено от существующего закольцованного водопровода, проходящего по улице Байғабылова, рядом с территорией строительства. Гарантированный напор в сети, в точке врезки в существующий водопровод составляет 1,5 атм.

Вода подводится к зданию Дома культуры и котельной. В точке врезки в существующую сеть устанавливается водопроводный колодец ПГ1.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек согласно приложению 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусматривается от запроектированного пожарного гидранта, устанавливаемого в колодце в точке врезки.

Сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых питьевых труб ГОСТ 18599-2001, вводы в здания выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Для стальных труб предусмотрена «весьма усиленная» изоляция. Протяженность сетей водоснабжения составляет 128,5 м.

Проектом предусмотрено строительство раздельных сетей хозяйственно-бытовой, производственной и ливневой канализаций.

Хозяйственно-бытовые канализационные сточные воды от здания Дома культуры собираются и самотеком поступают в запроектированный выгреб. Сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных труб ГОСТ Р 54475-2011.

Сброс условно чистых производственных сточных вод, образующихся при аварии или при отключении котельной на профилактику, предусмотрен в колодец-охладитель, который установлен на выпуске из котельной. Выпуск производственных сточных вод

выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция.

Протяженность сетей канализации по площадке составляет 24 м.

Для сбора и очистки ливневых стоков с территории Дома культуры предусмотрен дождеприемный колодец с фильтрующим патроном, из которого очищенная вода поступает в водонепроницаемый резервуар емкостью 15 м$^3$. Из резервуара вода используется на полив прилегающей территории или вывозится. Трубопровод от колодца дождеприемника до резервуара выполнен из полиэтиленовых двухслойных труб ГОСТ Р 54475-2011. Протяженность ливневой канализации составляет 2 м.

Укладка пластиковых труб водопровода и канализации в траншею предусмотрена на подготовку из песка толщиной 10 см. При засыпке над верхом трубопроводов 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 и канализации в траншею предусмотрена на подготовку из мягкого местного грунта без твердых включений толщиной 10 см. Засыпка трубопроводов предусмотрена мягким местным грунтом на высоту 20 см над верхом трубы, не содержащим 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.

Таблица 6.4

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

| Наименование системы | Расчетный расход | | | |
|---|---|---|---|---|
| | м$^3$/сут | м$^3$/час | л/с | При пожаре л/сек |
| Водопровод в дом культуры | 1,80 | 0,56 | 0,39 | 10 л/сек на наружное, 2х2,9 л/сек на внутреннее |
| Водопровод на подпитку котельной | - | 1,50 | 0,42 | При утечке в тепловых сетях |
| Канализация хозяйственно-бытовая от Дома культуры | 1,80 | 0,56 | 1,99 | |
| Канализация производственная от котельной | - | 4,0 | 1,11 | |
| Ливневая канализация | | | 3,74 | |

**Водопровод холодной и горячей воды**

*Дом культуры*

В здании Дома культуры принят объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. В здание предусмотрено устройство двух вводов водопровода, выполненных из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция. На одном вводе в здание установлен прибор учета холодной воды, на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом. На втором вводе предусмотрена установка задвижки с электроприводом. Вода подается к санприборам здания и к пожарным кранам. Внутренняя сеть холодного водопровода закольцована.

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на пожар составляет 2 струи по 2,9 л/сек. Пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на высоте 1,35 м от пола.

Для создания требуемого напора в сети при пожаре проектом предусмотрено устройство насосной станции пожаротушения. Насосная установка размещается в подвальном помещении, принята комплектной поставки. Насосная установка состоит из двух насосов (1 рабочего, 1 резервного), потребная производительность одного насоса составляет 22,3 м$^3$/час, напор при данной производительности составляет 12,0 м.

Горячее водоснабжение в здании – местное, от электрических водонагревателей, устанавливаемых вблизи от приборов-потребителей горячей воды.

Магистральные сети холодного водопровода, стояки и подводки к пожарным кранам выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, предусмотрена их окраска масляной краской за два раза. Подводки холодной воды к санитарно-техническим приборам и сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Магистральные сети холодного водопровода, стояки покрываются трубчатой теплоизоляцией.

*Котельная*

Внутренние сети водопровода проектом не разрабатываются, так как котельная принята блочно-модульного исполнения, и все внутренние сети входят в комплект поставки котельной.

**Канализация**

В здании Дома культуры предусмотрено устройство системы хозяйственно-бытовой канализации, отводящей сточные воды от сантехнических приборов. Сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-89. Вентиляция сети осуществляется через вытяжную часть канализационных стояков, выведенных выше обреза кровли. Трубопроводы вытяжной части канализации, проходящие в холодном контуре, покрываются трубчатой теплоизоляцией.

В помещении насосной станции предусмотрено устройство приямка, в котором устанавливается дренажный насос с поплавком для отвода аварийных, дренажных или сливных вод из помещения насосной станции. Производительность дренажного насоса 10 м$^3$/час, напор 4 м. Сеть дренажной канализации выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Сброс дренажной воды предусмотрен в систему хозяйственно-бытовой канализации через бачок разрыва струи.

*Котельная*

Котельная в проекте принята блочно-модульная. Внутренние сети канализации, санитарно-техническое оборудование входят в комплект поставки котельной.

**Электротехнические решения**

***Наружные электрические сети***

Проект электроснабжения выполнен на основании Задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25.1-3751 от 16.09.2020 года, выданными АО «АЖК» и в соответствии с действующими нормами и правилами.

Проектом согласно заданию на проектирование и ТУ, с учетом перспективы предусматривается строительство трансформаторной подстанции КТПНУ 1х160-10/0,4кВ и дизельной электростанции. Проектом предусмотрено заземление проектируемой КТПНУ и ДЭС.

Проектируемая КТПНУ присоединена от отпаечной опоры ОП№1 кабелем марки АСБ 3х25кв.мм, проложенным в траншее в земле, которая запитана от существующей ВЛ-10кВ фид.6-77И проводом АС-25 на железобетонной опоре. На отпаечной опоре установлен разъединитель типа РЛНД. Опора с разъединителем заземлена.

От проектируемой КТПНУ 10/0,4кВ и ДЭС до здания дома культуры проложены кабельные линии 0,4кВ кабелем марки АВБбШв 4х35кв.мм, проложенным в траншее в земле.

Проектом предусмотрено питание котельной от проектируемой КТПНУ и ДЭС кабелем марки АВБбШв 4х6кв.мм, проложенным в траншее в земле.

*Наружное освещение*

Для питания и управления сетью наружного освещения территории дома культуры снаружи проектируемой КТПНУ установлен ящик управления освещением (ЯУО). Питание ЯУО осуществить от проектируемой ТП.

Освещение территории дома культуры выполнено светодиодными консольными светильниками, установленными на металлических опорах высотой 8 м.

Сеть освещения выполнена кабелем марки АВБбШВ, проложенным в траншеях в полиэтиленовой трубе ПНД. Питание светильников производится кабелем марки АВВГ3х2,5 кв.мм.

Основные показатели:

Напряжение сети – 10/0,4кВ.

Категория электроснабжения – II.

Разрешенная мощность согласно ТУ – 110 кВт.

***Электрооборудование и освещение***

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории.

Для ввода и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-11УХЛ4. Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Силовыми электроприемниками являются электродвигатели вентиляторов, технологическое оборудование, приборы пожарно-охранной сигнализации. Силовые распределительные щитки приняты серии ЩРн. В ВРУ предусмотрен учет электроэнергии.

Питающая и распределительная силовая сеть выполнена кабелем марки ВВГнг и АВВГнг.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре от сигнала прибора автоматической пожарной сигнализации.

Проектом предусматривается общее рабочее и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками.

Аварийное освещение выполнено светильниками с блоком аварийного питания.

Групповые линии освещения выполнены трехпроводным кабелем марки ВВГ в гофрированных ПВХ- трубах.

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников, металлические части централизованных систем вентиляции подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ шины РП. Для зануления используются 3 и 5 проводники распределительной и питающей сети.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной этажных щитков проводом марки ПВ1 сечением

2,5 мм$^2$, проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью 24х4 мм и соединен с наружным контуром заземления выпусками из полосовой стали 25х4 мм.

Для защиты здания от прямых ударов молнии выполнена молниезащита по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания. Кровля присоединена к заземлителям круглой сталью диаметром 10 мм, посредством сварки.

**Системы связи и сигнализации**

***Автоматическая пожарная сигнализация***

Для предупреждения возможностей развития пожара предусматривается устройство системы пожарной сигнализации.

В качестве приемного устройства системы пожарной сигнализации принят приемно-контрольный прибор (ППС1) ВЭРС-ПК-16. Пульт индикации установлен в комнате охраны. Прибор позволяет при необходимости передавать сигнал тревоги на пульт центрального наблюдения.

Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по I категории согласно ПУЭ через блок питания, также предусматривается аварийное питание от аккумулятора GP12-7S 12В 7А/ч.

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В.

В качестве пожарных извещателей приняты автоматические дымовые извещатели типа ИП 212-50М и ручные извещатели типа ИП 513-10.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСВВнг(А)-LS-2х0,5мм$^2$, прокладываемым открыто. Спуск к ручным пожарным извещателям выполняется скрыто под штукатуркой.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован второй тип оповещения. Система пожарного оповещения (СПО) предназначена для управления оповещением и эвакуацией людей при пожаре. Оповещение людей о пожаре осуществляется с помощью свето-звуковых указателей с надписью «ВЫХОД». СПО может использоваться также в целях служебного оповещения путем воспроизведения сигналов сирены и трансляции речи с микрофона или магнитофона.

Сеть оповещения выполнена кабелем марки ШВВП 2х0,75 кв.мм открыто.

***Охранная сигнализация***

В качестве приемного устройства системы охранной сигнализации принят приемно-контрольный прибор типа ВЭРС-ПК-4, установленный на 1 этаже в комнате охраны, где должно быть обеспечено постоянное пребывание персонала.

Входы в здание оборудованы магнитоконтактными извещателями типа ИО 102-2, для обнаружения разбития оконных стекол установлены датчики разбития стекла типа GSN PATROL-501.

Распределительная и информационная сеть выполнена кабелем марки КСПВ открыто.

Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по I категории согласно ПУЭ РК, через блоки питания, также предусматривается аварийное питание от аккумулятора GP12-7S 12В 7А/ч.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электроконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, следует заземлить (занулить) в соответствии с ПУЭ РК.

***Телефонизация***

Данный раздел проекта выполнен на основании технических условий №02-258/т-АР от 05.11.2019г., выданных Кейген-Райымбекским ЛТЦ РДТ «Алматытелеком», задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. Городская телефонная связь выполнена от городских сетей.

Абонентская разводка выполняется кабелем марки КРВПМ 1х2х0,4мм в кабельных каналах.

***Система видеонаблюдения***

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточной записи происходящего на проектируемом объекте.

Для реализации необходимых функций системы в комнате охраны установлен сетевой видеорегистратор и монитор.

В помещениях установлены купольных камеры типа DS-2CE56C2T-IRP и камеры типа DS-2CE16D1T-IT3 на улице по периметру здания.

***Наружные сети телефонизации***

Сети телефонизации выполнены на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №02-258/т-АР от 5 ноября 2019г., продленными до 15.12.2021г, выданными Кейген-Райымбекским ЛТЦ РДТ «Алматытелеком».

Проектом предусмотрено прокладка малопарного кабеля марки МКПЛэп3Т 5х2х0,4 мм от ЯКГ №6/10 (с.Жаланаш, ул.Кунаева) по существующей и проектируемой ВЛС.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Вокруг здания дома культуры предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

Из актового зала предусмотрены два рассредоточенных выхода наружу.

Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода из здания.

Все деревянные элементы подвергается обработке антисептиками и глубокой пропитке антипиренами.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек, согласно приложению 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусматривается от запроектированного пожарного гидранта, устанавливаемого в колодце в точке врезки.

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на пожар составляет 2 струи по 2,9 л/сек. Пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на высоте 1,35 м от пола.

Помещения дома культуры оборудуются системами автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и видеонаблюдения.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен ИП «Кокенов Н.М.», государственная лицензия Комитета экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК за №02328Р от 04.04.2014г.

***Размещение участка по отношению к окружающей территории***

Ближайшая жилая зона от границы земельного участка расположена с северной стороны на расстоянии 10,0 м; с юго-западной стороны на расстоянии 20 м; с запада на расстоянии 90,0 м.

***Категория опасности предприятия***

Категория объекта согласно п.1. пп.1-1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

***Воздействие на атмосферный воздух***

*Период строительства.*

В период строительства объекта выявлено 16 неорганизованных источников загрязнения воздушной среды и 5 организованных, один из которых ненормируемый (газовые выбросы от автотранспорта). Основными источниками загрязнения будут являться: работа котла битумного (0001); работа ДЭС (0002); работа компрессора (0003); работа сварочных агрегатов на бензине и дизтопливе (0004, 0005); автотранспортные работы (пыление 6001); газовые выбросы при работе строительной техники (6002); земляные работы (6003,6004); электросварочные работы (6005); газосварочные работы (6006);гидроизоляционные работы (6007); укладка асфальта (6008); покрасочные работы (6009); сварка полиэтиленовых труб (6010); работы при механической обработке металла (6011); работа с инертными материалами (6012); паяльные работы (6013); работа отбойного молотка (6014); работа бензопилы (6015); работа деревообрабатывающего оборудования (6016). Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 32 наименований, в том числе: 1 класса опасности – свинец и его неорганические соединения, хлорэтилен; 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, акролеин, формальдегид. Остальные вещества 3, 4 классов опасности. Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения работ по строительству объекта будут носить кратковременный и нестационарный характер.

*Период эксплуатации.*

В период эксплуатации выявлено 3 организованных источника загрязнения воздушной среды и 1 неорганизованный: дымовая труба БМК (0001); резервуары хранения дизтоплива (0002,0003); работа аварийной ДГУ с резервуаром хранения (0004); стоянка для автотранспорта (6001); Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 11 наименований: 1 класса – бенз(а)пирен; 2 класса опасности – азота диоксид; сероводород; акролеин; формальдегид. Остальные вещества 3, 4 классов опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «ЭРА» V 2.5», без учета фонового загрязнения (справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за № 22-01-21/1323 от 13.10.2020г.). Анализ результатов расчета показал, что в период строительства объекта максимальные расчетные концентрации в жилой зоне будут наблюдаться: пыль неорганическая ,с содержанием двуокиси кремния 70-20% – 0,711 ПДК; сумма пылей – 0,984 ПДК; пыль древесная – 0,749 ПДК; азота диоксид - 0,509 ПДК; марганец и его соединения – 0,627 ПДК; ксилол – 0,635 ПДК. В период эксплуатации максимальные приземные концентрации в жилой зоне составят: азота диоксид + сера диоксид – 0,121 ПДК; на границе СЗЗ – 0,115 ПДК. Превышение ПДК по всем рассматриваемым загрязняющим вещества в период строительства и эксплуатации в жилой зоне и на границе СЗЗ не обнаружено. Нормативы выбросов ЗВ на период строительства и эксплуатации объекта представлены в таблице 6.5.

Таблица 6.5

| Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 2022 г. |
|---|

| | г/с | т/год |
|---|---|---|
| Всего: | 3,278342 | 2,98355313 |
| Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации 2023 г. | | |
| | г/с | т/год |
| Всего: | 0,14331055 | 0,5133923 |

Плановый контроль за выбросами в атмосферу на период строительства – не требуется.

За соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов в период эксплуатации объекта в проекте даны предложения по организации контроля на источниках выбросов. Представлен план-график контроля.

***Поверхностные и подземные воды***

Ближайший водный объект, река Жаланаш, расположена с восточной стороны на расстоянии 480 м. На размещение объекта в водоохранной зоне поверхностного водного источника представлено согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов за №KZ00VRC00008794 от 28.10.2020 г. Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной до 8,0м не вскрыты. Для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства на территории устанавливаются биотуалеты. По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся в места, согласованные СЭС. На период эксплуатации водоотведение в проектируемый гидроизоляционный септик. По мере накопления бытовые стоки с помощью асенизаторной машины будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения сточных вод по договорам со специализированными организациями. Для очистки ливневых стоков используется фильтр-патрон. Воздействие на поверхностные и подземные воды не ожидается.

***Земельные ресурсы***

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории отходами производства и потребления и химическим загрязнением в случаях утечек горюче-смазочных материалов. Нарушения являются необратимыми и ограничены по площади локальными участками воздействия. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства объекта, будет осуществляться на специально отведенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться спецтранспортом для дальнейшей утилизации по планово-регулярной и заявочной системе на договорных условиях, в соответствии с санитарными нормами и правилами. Отходы на период строительства объекта представлены отходами производства и потребления.

***Отходы производства и потребления***

*Период строительства*

При строительстве объекта будут образовываться 4 вида отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого списка – 3 вида: ТБО; огарки сварочных электродов; строительные отходы. Отходы янтарного уровня опасности 1 вид: тара из-под ЛКМ. В период эксплуатации будут образовываться 3 вида отходов, в т.ч. отходы зеленого уровня опасности – ТБО; отходы янтарного уровня опасности – 2 вида: полиэфирное полотно, активированный уголь (фильтр очистки сточных вод). Проектное образование отходов в период строительства и эксплуатации объекта представлено в таблице 6.6

Таблица 6.6

| | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства | | | |
| Всего: | 172,5754 | | 172,5754 |
| Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации | | | |
| Всего: | 27,167 | | 27,167 |

При соблюдении технических решений и природоохранных мероприятий, воздействие на почвенный покров будет минимальным.

***Растительный и животный мир***

Согласно письму ГУ «Отдел строительства Кегенского района» за №96 от 19.09.2020г. на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Путей сезонных миграций и мест отдыха пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Животный мир в основном представлен синантропными видами.

В результате реализации проекта на проектируемом участке не произойдет обеднения видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

***Социально-экономическая среда***

Негативное воздействие при строительстве объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах. Таким образом, строительные работы не приведут к ухудшению социальных условий и здоровья населения. Они не будут носить критический и необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. В соответствии со ст. 57-2, п.1 пп.2 ЭК строительство объекта вынесено на общественные слушания. Протокол общественных слушаний в форме видеоконференцсвязи от 15.12.2020г. Строительство объекта одобрено.

***Экологические риски***

Объект расположен на техногенно освоенной территории. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по строительству и эксплуатации объекта оценивается как допустимое.

При своевременном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

***Природоохранные мероприятия***

*Период строительства:*

выемка плодородного грунта, транспортировка во временный отвал, с последующим использованием для благоустройства;

при строительстве должна использоваться исправная строительная техника, проверенная на токсичность выхлопных газов;

не допускается работа машин вхолостую;

транспортировка грунта и инертных строительных материалов должна осуществлять в кузовах, оснащенных брезентом;

использовать пылеподавление;

раздельный сбор строительных отходов на специально организованных площадках, с последующей утилизацией;

заправку техники осуществлять на АЗС, с целью исключение проливов на грунт;

вывоз канализационных стоков по договору со специализированной организацией.

*Период эксплуатации*

озеленение территории;

полив твердых покрытий, с целью пылеподавления;

хранение отходов на специально организованной площадке, с последующей утилизация по договору со специализированными предприятиями;

контроль на источниках загрязнения в соответствии с планом-графиком контроля.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Настоящим проектом предусмотрено строительство Дома культуры в с. Жаланаш Кегенского 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 Дом культуры, блочно-модульная котельная, подземный резервуар под дизельное топливо, выгребная яма, надворный туалет, навес для мусорных контейнеров, трансформаторная подстанция, автостоянка с 2 местами для МГН, площадки для отдыха, площадки для кратковременной парковки автотранспорта с местом для парковки транспортных средств МГН, очистные сооружения ливневой канализации, резервуар для сбора очищенных стоков, КТПН-У, ДЭС, надворный санблок на 2 очка, подпорная стенка, лестницы. Надворный туалет и мусорная площадка размещены на расстоянии более 25 м от ДК. По периметру участка предусмотрено металлическое ограждение, охранное освещение.

Проезды и площадки с асфальтобетонным покрытием, дорожки, площадки с плиточным покрытием. Подъезды к территории организованы с улиц К. Байгабылова и С. Алимгазыулы с устройством асфальтобетонного покрытия. Хозяйственная зона изолирована от зоны посетителей, предусмотрен самостоятельный въезд с улицы С. Алимгазыулы. План организации рельефа выполнен путем создания уклонов по проездам обеспечивающих отвод поверхностных вод в сторону дождеприемного колодца с фильтрующим патроном, затем в резервуар для сбора очищенных стоков.

Для озеленения территории предусмотрен привоз плодородного грунта. Для благоустройства территории предусмотрено устройство газонов, цветников, посадка кустарников групповой посадки, посадка деревьев хвойных пород, установка скамеек и урн.

Архитектурно-типологическая структура здания Дома культуры представляет собой комплекс взаимосвязанных блоков зрительного зала, танцевального зала, клубных, административных и вспомогательных помещений. Здание одноэтажное, частично с подвалом над блоком вспомогательных помещений. ДК состоит из 4 блоков. Высота этажа от пола до потолка клубных, административных и вспомогательных помещений принята 3,0 м, танцевального зала и вестибюльной группы - 3,6 м, зрительного зала – переменная от 5,6 до 6,44 м. Набор помещений, их площадь приняты согласно Приложения 1 к Заданию на проектирование и соответствуют санитарным требованиям.

Внутренняя отделка помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических требований. Стены подвала – штукатурка, левкас, водоэмульсионная покраска. Стены, перегородки надземных этажей – выравнивание растворами из сухих смесей, окраска водоэмульсионными красками, декоративная штукатурка, облицовка керамической плиткой. Потолки – затирка, водоэмульсионная покраска, акустический подвесной потолок. Полы – мозаично-бетонное покрытие, керамическая плитка, линолеум на теплоизолирующей основе, керамогранит, ламинат.

Проектом предусмотрены решения по доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

Источник теплоснабжения – собственная БМК работающая на дизтопливе. Прокладка трубопровода предусматривается в сборных железобетонных каналах из лотковых элементов. Теплоснабжение калорифера приточной установки осуществляется от теплового узла здания.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В зрительном зале воздухообмен принят по расчету из условия поступления минимальных норм свежего воздуха на 1 человека (20 куб.м/час), вытяжка механическая канальными вентиляторами с шумоглушителем осуществляется из верхней зоны. Подача воздуха осуществляется приточной установкой П1 с водяным воздухонагревателем. Вытяжка из санузлов принята раздельными системами с канальными малошумными вентиляторами. Воздуховоды вытяжных систем в чердачном пространстве врезаются в утепленные шахты и выводятся на 0,7 м выше кровли, оборудуются зонтами. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали.

В проекте предусмотрены системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода, хозяйственно-бытовой канализации, ливневой канализации, производственной канализации.

Водоснабжение Дома культуры решено от существующих водопроводных сетей, проходящих по ул. К. Байғабылова. Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей устанавливаемых вблизи от приборов разбора горячей воды.

Все трубопроводы холодного и горячего водоснабжения разрешены для применения в питьевом водоснабжении. После монтажа сетей водоснабжения предусмотрена их промывка и дезинфекция.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков из здания Дома культуры запроектирован двумя выпусками, во внутриплощадочные проектируемые сети канализации, с дальнейшим сбросом в проектируемый водонепроницаемый выгреб объемом 50 м$^3$. Для сбора и очистки ливневых стоков с территории дома культуры предусмотрено устройство дождеприемного колодца с фильтрующим патроном, из которого очищенная вода поступает в водонепроницаемый резервуар емкостью 15 м$^3$ далее используется на полив или вывозится.

Освещение территории Дома культуры выполняется светодиодными консольными светильниками, установленных на металлических опорах высотой 8 м. Нормируемая освещенность 4 лк.

Проектом предусматривается общее рабочее и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками. Освещенность принята в соответствии с санитарными требованиями.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

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, согласно представленной ситуационной схемы, расположены на расстоянии 50 м от дымовой трубы котельной.

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.

Строительство объекта подпадает в водоохранную зону, согласование БАБИ представлено. 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 – от 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 РП «Строительство Дома культуры в селе Жаланаш Кегенского района Алматинской области», выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I.

Продолжительность строительства составляет 15,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Начало строительства предусмотрено в мае 2022 года (письмо ГУ «Отдел строительства Кегенского района» от 11.09.2020 года исх.№ 94).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год – 48 %.
на 2022 год – 52 %.

**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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 2021.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021. Выпуск 1-17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019, на 2021 год;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-04-2020;

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 Кегенского района» от 24.08.2021 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 2019, 2021 годов. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022, 2023 гг.. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29. .

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

Основные показатели по сметной документации:

Таблица 6.7

| № п/п | Наименование показателя | Ед.изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2019, 2021-2023 годов | млн. тенге | 476,072 |
| 1.1 | в том числе: СМР | млн. тенге | 297,254 |
| 1.2 | оборудование | млн. тенге | 71,844 |
| 1.3 | прочие затраты | млн. тенге | 106,974 |

## 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 селе Жаланаш Кегенского района Алматинской области» выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

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

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

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 объектов2 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 организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», приказ министра здравоохранения Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года № ҚРДСМ-402», 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, Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219.

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

**Основные экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица 7.1

| № п/п | Наименование показателя | Ед изм | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые |
| 1 | Мощность, вместимость, пропускная способность | мест | 180 | 180 |
| 2 | Общая площадь земельного участка | га | 0,3300 | 0,3300 |
| 3 | Общая площадь здания | $м^2$ | 876,8 | 876,8 |
| 4 | Полезная площадь здания | $м^2$ | 830,50 | 830,50 |
| 5 | Строительный объем, | $м^3$ | 4710,5 | 4710,5 |
| | в том числе ниже 0,000 | $м^3$ | 618,5 | 618,5 |
| 6 | Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2019, 2021-2023 гг., в том числе: | млн. тенге | 539,472 | 476,072 |
| | СМР | | 319,699 | 297,254 |
| | оборудование | | 94,857 | 71,844 |
| | прочие затраты | | 124,917 | 106,974 |
| | Из них | | | |
| | на 2019 год (ПИР) | млн. тенге | | 32,125 |
| | на 2021 год (экспертиза) | | | 2,208 |
| | на 2022 год | | | 207,211 |
| | на 2023 год | | | 234,527 |
| 7 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 15,0 | 15,0 |

*Примечание:*

Снижение стоимости строительства произошло за счет уточнения объемов работ, стоимости оборудования, прочих затрат и составило 63,4 млн.тенге.

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство Дома культуры в селе Жаланаш Кегенского 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 «Отдел строительства Кегенского района» в соответствии с условиями договора №180540005053/210030/00 (028) от 23.06.2021 года.

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

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Қарасай ауданының Долан ауылында 600 орынға арналған орта мектеп 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 2021 жылғы 23 маусымдағы №180540005053/210030/00 (028) шарттың талаптарына сәйкес «Кеген ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

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

Абдраймов Г.Р.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Сериков Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Жетимеков М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Афонина Т.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Сосина О.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Селютина М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Текеев С.Е.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Карабут Т.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ41VDD00170845

**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 "ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА" КЕГЕНСКОГО РАЙОНА 041400, Республика Казахстан, Алматинская область, Кегенский район, Кегенский с.о., с.Кеген, улица Б МОМЫШҰЛЫ, здание № 9, -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180540005053

Наименование производственного объекта: «Строительство Дома культуры в селе Жаланаш Кегенского района Алматинской области» , эксплуатация

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Кегенский район, Жаланашский с.о. -

Алматинская область, Кегенский район, Жаланашский с.о. -

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:** 02.09.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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: | 3,43164625 | 3,496899638 |
| «Дом культуры в селе Жаланаш Кегенского района Алматинской области» | 0,14331055 | 0,5133923 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Бенз/а/пирен | 0,00000055 | 0,0000002 |
| Сера диоксид | 0,0361 | 0,132 |
| Азот (II) оксид | 0,0027 | 0,0098 |
| Азота (IV) диоксид | 0,0165 | 0,0602 |
| Сероводород (Дигидросульфид) | 0,00001 | 0,0000021 |
| Углерод оксид | 0,0836 | 0,3057 |
| Углерод | 0,0015 | 0,0055 |
| Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) | 0,0029 | 0,00019 |
| «Строительство Дома культуры в селе Жаланаш Кегенского района Алматинской области» | 3,2883357 | 2,983507338 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Углерод оксид | 0,019461 | 0,00316388 |
| Формальдегид | 0,000051 | 0,000005088 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,0009 | 0,000034 |
| Уайт-спирит | 0,2625 | 0,48965 |
| Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) | 0,161935 | 0,42542054 |
| Углерод | 0,000017 | 0,00002025 |
| Этанол | 0,1008 | 0,01834 |
| Этилацетат | 0,1128 | 0,01417 |
| 2-Этоксиэтанол | 0,0508 | 0,005731 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,0002 | 0,000006 |
| Хлорэтилен | 0,0000007 | 0,000002 |
| Циклогексанон | 0,0056 | 0,00002 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,0166 | 0,0185 |
| Взвешенные частицы PM10 (1) | 0,2341 | 0,41 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0019 | 0,00212 |
| Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0,692 | 0,81038 |
| Бутилацетат | 0,22 | 0,076449 |
| Азота (IV) диоксид | 0,01279 | 0,0006035 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

| | | |
|---|---|---|
| Азот (II) оксид | 0,000251 | 0,00009088 |
| Бутан-1-ол | 0,1295 | 0,08273 |
| Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 0,3333 | 0,054 |
| Олово оксид (в пересчете на олово) | 0,00001 | 0,0000009 |
| Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,00003 | 0,000002 |
| 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) | 0,26094 | 0,1469802 |
| Толуол | 0,3351 | 0,29576 |
| Сера диоксид | 0,00014 | 0,0001022 |
| Пыль древесная | 0,112 | 0,0065 |
| Пропан-2-он | 0,2059 | 0,122034 |
| Проп-2-ен-1-аль | 0,00011 | 0,0000919 |
| Пыль абразивная | 0,0026 | 0,0002 |
| Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом | 0,016 | 0,0004 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

Период строительства с 01.05.2022 по 01.08.2023 года

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w