«Атырау облысы Құрманғазы ауданының Дәшін ауылында 300 орынға арналған ауылдық мәдениет үйін салу. Байластыру»
жұмыс жобасы бойынша

22.06.2021 ж. № 15-0162/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жезқазғанпроект» ӨК

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Құрманғазы ауданының Дәшін ауылында 300 орынға арналған ауылдық мәдениет үйін салу. Байластыру» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0162/21 от 22.06.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство сельского дома культуры на 300 мест в с. Дашино Курмангазинского района Атырауской области. Привязка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «Жезказганпроект»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство сельского дома культуры на 300 мест в с. Дашино Курмангазинского района Атырауской области. Привязка»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сельского дома культуры на 300 мест в с. Дашино Курмангазинского района Атырауской области. Привязка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 14 апреля 2021 года №01-0592.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Атырауской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «Жезказганпроект», государственная лицензия от 24 ноября 2000 года ГСЛ №002038, II категории, с приложением к государственной лицензии на 6 страницах от 06 июля 2012 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 10 ноября 2019 года;

акт на право временного безвозмездного землепользования, с земельным участком площадью 0,8500 га №8004535 (кадастровый номер 04-063-016-085), зарегистрированный в Курмангазинском районном отделе Атырауского филиала РГП «НПЦ земельного кадастра» от 25 ноября 2014 года №3188;

постановление акима Курмангазинского района Атырауской области от 21 декабря 2015 года №556 о внесении изменении в ранее выданное постановление от 05 июня 2013 года №280 о праве временном безвозмездном землепользовании земельным участком;

решение акима сельского округа Дашино о выделение земельного участка площадью 0,8500 га от 20 декабря 2020 года №37;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Курмангазинский районный отдел архитектуры и градостроительства» от 07 июня 2013 года №133;

протокол дозиметрического контроля и протокол измерений радона и продуктов его распада воздуха от 17.03.2021 г. №19, выданное ТОО «Сәулет-Мед»;

отчеты по топографо-геодезическим изысканиям, выполненные ИП «Сагынов» в 2020 г. (государственная лицензия от 03 сентября 2018 года №18016571, с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 03 сентября 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»);

отчеты по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «SemTal» в 2020 г. (государственная лицензия от 21 мая 2015 года №15009565, с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 21 мая 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»);

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Курмангазинского района» от 2019 г.;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 21 июня 2021 года;

письмо от 01.07.2020 г.№18-08-8/901 ГУ «Управления строительство Атырауской области об отсутствии СНП и почвенных очагов сибирской язвы на участке сроительства;

письмо от 02 апреля 2021 года №18-08-7/316 об источнике финансирования и начале строительства объекта в июле 2021 г., выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области».

Технические условия:

на электроснабжение от 01 июля 2020 года №27-3545, выданное АО «Атырау-Жарык»;

на водоснабжение и канализацию от 03 июня 2020 года №08-19-01/241, выданное акимом сельского округа Жанаталап Курмангазинского района Атырауской области;

на газоснабжения от 05.07.2018 г. №20-585 (ранее выданное ТУ №14/1038 от 20.11.2013 г.), выданные «Казтрансгазаймак»;

на телефонизацию от 14 декабря 2020 года №016, выданные АО «Казактелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо согласование рабочего проекта от 02 апреля 2021 года №18-08-7/316, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 202-2019-ПЗ. Пояснительная записка;
Том 2. 202-2019-СМ. Сметная документация;
Том 3. 202-2019-ПОС Проект организации строительства;
Том 4. 202-2019-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду;
Том 5. 202-2019-ПП. Паспорт проекта;
Том 6. 202-2019-ЭП. Энергетический паспорт.
Альбом 202-2019 Рабочие чертежи: ГП, АС, КМ, ОВ, ВК, ЭО, НВК, ЭС.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый дом культуры на 300 мест предназначен для социально-культурного обеспечения населения в селе Дашино Курмангазинского района Атырауской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследованная территория входит в состав Атырауской области Республики Казахстан.

Расположена в Курмангазинском районе, пос. Дашино.

Передвижение в пределах территории - по полевым дорогам. Передвижение возможно всеми видами транспорта.

Ситуационная схема расположения участка строительства представлена на рисунке 1.

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м^2
расчетная глубина промерзания для супесей и песков мелких согласно ИГИ - 1,003 м.
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 5 баллов.

Климат района - резкоконтинентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Район, в целом, относится к зоне полупустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето, с преобладанием ясной сухой погоды, и морозная малоснежная зима. Морозы зимой опускаются до минус 35-40°С, летом температура достигает плюс 40°С.

Абсолютные отметки местности, в пределах террасы, колеблются от минус 21,79 м до минус 23,45 м. Система высот – Балтийская; система координат – местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке проведены ТОО «SemTal» в 2020 году (государственная лицензия от 21.05.2015 года №15009565).

В геоморфологическом плане участок работ приурочен к обширной аллювиальной равнине.

В геологическом строении принимают участие нелитифицированные отложения Новокаспийского возраста аллювиального генезиса, представленные суглинком легким пылеватым и песком мелким.

В разрезе участка до глубины 10,0 м выделены 3 инженерно-геологических элементов (далее – ИГЭ):

ИГЭ 1 – суглинок коричневого цвета, полутвердой консистенции, средней степени засоления, с содержанием карбонатов и включением битой ракушки. Повсеместно вскрыт на проектируемой площадке мощностью от 0,5 м до 2,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,75 г/см^3, удельное сцепление 22,06 кПа, угол внутреннего трения 12^0, модуль деформации 29,3/5,0 МПа.

ИГЭ 2 – глина легкая пылеватая, известковая от коричневого до буровато-коричневого (шоколадного) цвета, с тонкими прослойками песка, полутвердой консистенции средней степени засоления, с содержанием карбонатов, гипса и незначительного количество органических веществ (гумуса). Повсеместно вскрыт на проектируемой площадке мощностью до 3,1 м.

Грунт обладает набухающими свойствами, средней степени набухания: относительная величина деформации набухания грунта без нагрузки (eSw) составляет 0,10. Давление набухания 0,114 МПа.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,92 г/см^3, удельное сцепление 14,0 кПа, угол внутреннего трения 16^0, модуль деформации 13,2 МПа.

ИГЭ 3 – песок средней крупности, известковый от светло-серого до серовато-коричневого цвета, с тонкими прослойками и отдельными маломощными линзами песка пылеватого и супеси песчанистой известковой светло-серого цвета, насыщенный водой, среднеплотного сложения, слабой степени засоления, с содержанием карбонатов, гипса и незначительного количества органических веществ (гумуса). В инженерно-геологическом разрезе территории пользуется преимущественным распространением. В пределах площадки имеет мощность 6,9 м - 7,1 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,81 г/см^3, удельное сцепление 1,2 кПа, угол внутреннего трения 25^0, модуль деформации 18,0 МПа.

Грунты повсеместно засоленные; степень засоления - от слабой до средней, при хлоридно-сульфатном характере засоления. Они также содержат в своем составе карбонаты, гипс и незначительное количество органических веществ (гумуса).

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинков и глин – 0,824 м; для супесей, песков мелких и пылеватых - 1,003 м; для песков гравелистых, крупных средней крупности - 1,074 м; для крупнообломочных грунтов - 1,218 м.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы: для суглинков и глин – 0,989 м; для супесей, песков мелких и пылеватых - 1,204 м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности - 1,289 м; для крупнообломочных грунтов - 1,462 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт составляет (СП РК 2.04-01-2017, рис. А2): обеспеченностью 0,92 -150 см; обеспеченностью 0,98 – 200 см.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – сильная.

Грунты обладают сильной степенью агрессивности к бетону марки W4, средней степенью агрессивности к бетону марки W6 и слабой степенью агрессивности к бетону марки W8.

В процессе производства инженерно-геологической разведки всеми инженерно-геологическими выработками (буровыми скважинами) вскрыт горизонт высокоминерализованных грунтовых вод на глубине 2,75 м – 3,0 м (абсолютные отметки минус 23,35 м – минус 24,80 м), заключенных в толще песка мелкого (ИГЭ-2).

Основными источниками питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки, региональный приток с севера и северо-востока, а также подпитка со стороны дельтовой протоки Шароновка во время прохождения весеннего паводка. В этот период

уровень грунтовых вод может подняться вплоть до отметок дневной поверхности. На момент производства полевых работ зафиксировано меженное положение уровня грунтовых вод (далее - УГВ).

Возможен подъём уровня грунтовых вод счет коммуникационных утечек и за счет попадания и скопления дождевых и талых вод в котловане в процессе строительства.

По степени минерализации воды относятся к слабосоленым. Тип минерализации – хлоридно-натриевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод обладает сильной степенью агрессивности к бетону марки W4, средней степенью агрессивности к бетону марки W6 и слабой степенью агрессивности к бетону марки W8.

По содержанию хлоридов – слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивная – при периодическом смачивании.

По карте сейсмического районирования (СНиП РК 2.03.30-2006) территория Атырауской области относится к 5 (пяти) балльной зоне.

Согласно оценке категорий грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой площадки развита толща (до глубины 10,0 м) с категорией – II (вторая) и III (третья).

6.2 Проектные решения

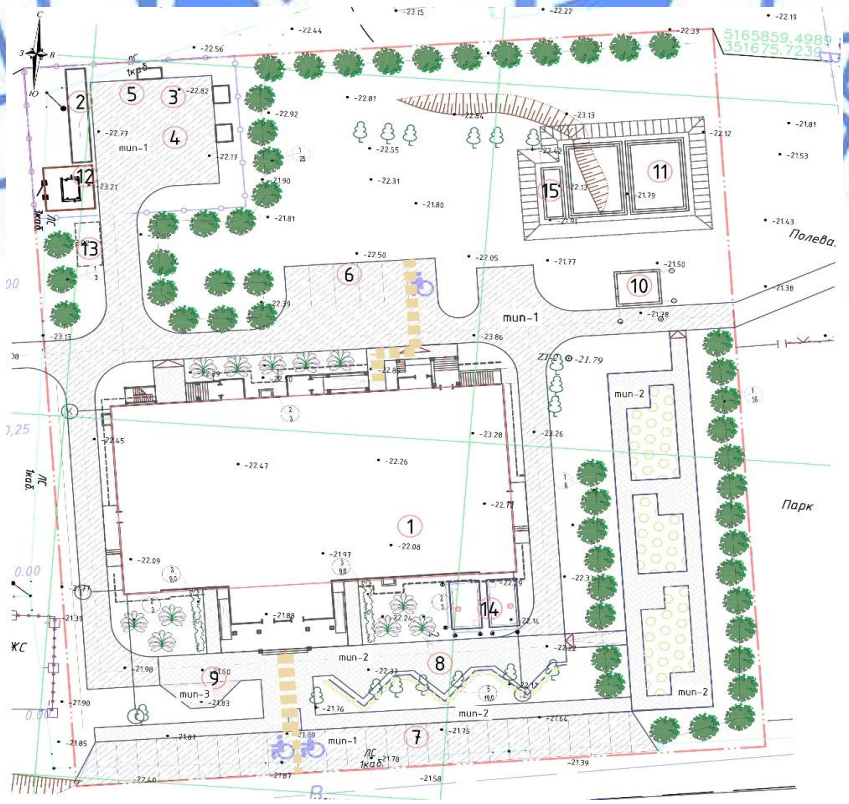
6.2.1. Генеральный план

Строительство дома культуры на 300 мест предусмотрен на выделенном земельном участке общей площадью 0,85 га.

Генеральный план разработан на основании топографических изысканий, выполненных ИП «Сагынов» в 2020 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – дом культуры на 300 мест; 2 – котельная; 3 – КТНП; 4 – ДГУ; 5 – площадка для сбора ТБО; 6 – автостоянка для сотрудников; 7 – автостоянка для посетителей; 8 – площадка для отдыха и ожидания посетителей; 9 – детская площадка; 10 – насосная станция; 11 – резервуары противопожарной воды; 12 – ГРПШ; 13 – выгреб; 14 – резервуары АПТ; 15 – резервуары питьевой воды.

Рисунок 2.

Участок ограничен: с севера – пустырем; с востока – парком; с юга – пустырем; с запада – жилой застройкой.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола 1 этажа дома культуры, соответствующая абсолютной отметке минус 21,10 м; котельной – минус 22,35 м; насосной станций – минус 21,40.

Доступы автотранспорта и пешеходов на участок дома культуры предусмотрен с южной, с западной и с восточной стороны участка. Основной вход в здание расположен с южной стороны.

Площадка для сбора мусора, котельная, газорегуляторный пункт шкафной, ДГУ, КТНП расположены на хозяйственной зоне, в северо-западной части участка с общей тупиковой площадкой, обеспечивающий разворот для грузовой, пожарной техники. Территория хозяйственной зоны огорожен металлическим ограждением. На северо-восточной части участка расположены резервуары воды, насосная станция. На южной части участка напротив главного входа располагается зона отдыха для посетителей с детской игровой площадкой.

Проезды на участке предусматривается с учётом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также кругового проезда для пожарной техники.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного перемещения по участку инвалидов и других маломобильных групп населения (далее - МГН).

Открытые автостоянки предусмотрены для гостей в южной и для персонала дома культуры в северо-восточной части участка, в том числе и для маломобильных групп населения.

Покрытия проездов по участку из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем; покрытия площадок для временных стоянок автомобилей из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем; покрытия зоны отдыха и пешеходных дорожек из тротуарной плитки с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком); покрытия детской игровой площадки из резиновых ковриков.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Свободная от застройки территории озеленяется посадкой деревьев, кустарников, цветников, устройством газона.

Основные технические показатели по генплану приведены в таблице №6.1

Таблица №6.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь участка	га	0,85
2	Общая площадь застройки	м^2	1853,7
3	Общая площадь твердых покрытий	м^2	2606,78
4	Площадь озеленения	м^2	4039,52

6.2.2 Технологические решения

Дом культуры на 300 мест предназначен для культурно-досугового обслуживания населения сельского населенного пункта Дашино Курмангазинского района Атырауской области.

Здание запроектировано двухэтажным, с подвалом и включает следующие функциональные группы помещений:

помещения клубного комплекса;

зрелищную часть;

административно-хозяйственные помещения.

В состав помещений клубного комплекса входят:

гостиная (танцевальный зал), рассчитанная на 40 посетителей;

кружок танцевального искусства;

кружок изобразительного искусства и художественных промыслов и ремесел;

универсальное помещение для кружков, хорового и театрально-драматического искусства. Кружковые помещения оборудованы мольбертами, музыкальным центром, рабочими столами, телевизором для просмотра учебных и программных передач;

библиотека с читальным залом на 10 мест с кафедрой выдачи книг и открытым книгохранилищем. В зоне обслуживания посетителей установлены столы для работы с каталогом и каталожные шкафы. Библиотека используется как справочно-информационный центр с выходом в интернет, оснащенный всеми техническими средствами – компьютером и принтером. Оборудование кружковых помещений и библиотеки принято отечественного производства.

В зрелищной части Дома культуры размещены зрительный зал и помещения зрительского комплекса.

Зрительный зал клуба по вместимости относится к среднему, по назначению – универсальный, по акустическим характеристикам – универсальный, по форме взаимосвязи со сценой (эстрадой) – зал с традиционной эстрадой, по степени трансформации – стационарный. Зал (портер) комплектуется трех- и двухместными полумягкими стационарными креслами. Для инвалидов на колясках предусмотрены три места в первом ряду.

Форма зрительного зала обеспечивает равномерное распределение прямой и отраженной звуковой энергии на всех зрительских местах, исключает возможность возникновения эха.

Помещения зрительского комплекса состоят из помещений для обслуживания артистов и помещения для посетителей.

В состав помещений для обслуживания артистов входят:

артистические уборные, костюмерная, помещение для ожидания выхода артистов на сцену, помещения для хранения музыкальных инструментов и реквизита.

Помещение для ожидания выхода артистов размещено смежно со сценой. Костюмерная расположена рядом с артистическими уборными, рассчитанных на два человека. Артистические уборные мужские и женские предусмотрены раздельными и оснащены туалетными столиками с зеркалами, феном для сушки волос, вешалками для одежды. Между артистическими уборными расположены душевые с санузлами. Мебель и оборудование приняты отечественного производства.

К помещениям для посетителей относятся:

входная группа, вестибюль, комната дежурного администратора, распределительный вестибюль, гардероб для верхней одежды, курительная, санузлы, буфет-кафе.

Касса и комната дежурного администратора расположены при входном вестибюле. В распределительном вестибюле и гардеробной предусмотрены места для инвалидов и лифт для подъема на второй этаж.

В зоне распределительного вестибюля предусмотрен буфет-кафе на 36 посадочных мест, предназначенный для обеспечения питания сотрудников и посетителей Дома культуры. В состав помещений буфета-кафе входят обеденный зал с раздаточной, доготовочная, моечная, кладовая, помещение для персонала. Ассортимент реализуемых блюд – это горячие и холодные блюда быстрого приготовления, напитки, соки, кондитерские изделия, а также всевозможные бутерброды, приготовленные в доготовочной перед раздачей обедов. Работа кафе принята на полуфабрикатах высокой степени готовности. Планировочные решения буфета-кафе, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций по хранению полуфабрикатов, приготовлению и реализации готово продукции в раздаточную, и отвечают санитарно-эпидемиологическим требованиям для предприятий малой производительности. Для хранения продуктов установлены холодильные шкафы и столы со встроенными в них мойкой, плитой электрической, кипятильником и рабочими столами. Над плитой предусмотрен вытяжной зонт, моечная оснащена двухсекционной ванной, навесными полками для хранения чистой посуды.

На раздаточной установлены микроволновая печь, прилавок для холодных закусок, мармит для вторых блюд, витрина для холодных напитков, холодильник бытовой и стол для приборов и подносов.

Помещения буфета оснащены технологическим оборудованием производства России. Оборудование высокого качества и комфортности в обслуживании.

Количество выпускаемых блюд – 476 порций в день. Количество работающих – 6 человек.

Административно-хозяйственные помещения включают кабинет директора, пожарный пост и хозяйственный склад.

Проектируемый объект – экологический чистый. Устанавливаемая мебель и оборудование соответствуют технологическим нормам и стандартам.

Общая численность работающих – 31 чел.

Основные технические показатели:

вместимость зрительного зала - 300 мест;
вместимость кафе-буфета - 36 мест;
вместимость читального зала - 10 мест;
расчетный фонд библиотеки - 12,5 тыс. условных единиц хранения.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Для здания дома культуры выполнена привязка типового проекта «ТП РК 300 СДК (IVA, IVГ) - 2.2-2013 «Сельский Дом культуры на 300 мест для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями».

Здание Дома культуры на 300 мест – двухэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 47,7х34,9 м. Высота этажей: первого – 3,9 и 3,3 м; второго – 3,6 м; подвала – переменная от 2,4 м до 2,75 м; высота зрительного зала – переменная от 5,16 м до 6,6 м до низа несущих конструкций покрытия сцены – 5,5 м. К зданию Дома культуры примыкает группа помещений главного входа в осях 4-7 и А-Г.

Согласно СП РК 3.02-120-2012 и заданию на проектирование тип клуба - 2, досуговый клуб, уровень комфорта – 3.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

На центральном входе в здание выполнены пандусы, на 1 и 2-м этажах – санузлы для МГН, лифт с кабиной, доступной для пользования инвалидами на креслах-колясках. В зрительном зале в первом ряду партера на плоском участке пола предусмотрены места для инвалидов, размеры одного места 0,9х1,5 м.

Крыша проектируемого здания – бесчердачная вентилируемая, с кровлей из профлиста и рулонных материалов (над зрительным залом), с наружным неорганизованным водостоком.

Крыша входной группы в осях 4-7 и А-Г – бесчердачная вентилируемая, с рулонной кровлей, внутренним водостоком. По периметру кровли здания, исключая кровлю над зрительным залом, предусмотрен решетчатый парапет с экранами из цементно-песчаных плит. По трем сторонам кровли над зрительным залом предусмотрен глухой парапет, по четвертой стороне – металлическое решетчатое ограждение.

Вертикальная связь надземных этажей решена двумя обычными лестничными клетками и лифтом. Лифт грузоподъемностью 630 кг с лифтовым холлом размещается за габаритами лестничных клеток.

Входы в здание запроектированы с тамбурами и устройством выносных козырьков.

Для МГН входы в здание Дома культуры оборудованы пандусами с бортиками, на всех этажах предусмотрены санузлы, места в зрительном зале.

В подвале здания предусмотрено размещение инженерных коммуникаций, хозяйственного склада и технических помещений: венткамера, тепловой пункт, насосная пожарного водоснабжения насосная станция автоматического пожаротушения, электрощитовая.

Лестничные марши, расположенные в объеме лестничных клеток и ведущие из подвала, имеют обособленные выходы непосредственно наружу и отделены на высоту этажа глухой противопожарной перегородкой. На путях эвакуации высота до низа выступающих конструкций составляет 2,1 м.

Эвакуация из помещений:

первого этажа – через фойе в коридор непосредственно наружу;

второго этажа – в коридор, ведущий непосредственно в лестничные клетки или на наружную лестницу 3-го типа.

Двери хозяйственного склада и технических помещений противопожарные, огнестойкостью 0,6 ч.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых оконных блоков со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками (с простым и сложным открыванием). Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Площадка крыльца входа и пандуса для МГН – с бетонным покрытием.

Оконные блоки – из металлопластиковых профилей; витражи – из алюминиевых профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами с применением энергосберегающего (селективного) стекла.

Внутренняя отделка помещений

Внутренние поверхности наружных стен, перегородок отделываются улучшенной штукатуркой с последующей окраской водоэмульсионными красками. Стены вестибюлей, фойе, кулуаров зрительского комплекса отделываются тонкой декоративной штукатуркой. Низ стен санузлов и вспомогательных помещений буфета облицовываются керамической плиткой. Акустическими панелями обшиты стены гостиной-танцевального зала, кружков хорового, театрально-драматического искусства, танцевального искусства. Отделка стен зрительного зала комбинированная: использованы декоративная штукатурка, акустические панели. Потолок подвесной двухуровневый над залом и сценой из крупноразмерных акустических панелей. Потолки – подвесные гипсокартонные, в части кружковых помещений – акустические.

Полы в вестибюлях, фойе, кулуарах – напольный керамогранит, в санузлах, лестничных клетках и производственных помещениях буфета – напольная керамическая плитка; в кружковых, зрительном зале, сцене, коридорах – линолеум, в комплексе помещений для артистов – дощатые.

Наружная отделка

Наружная отделка: фасады здания отделываются тонкослойной декоративной штукатуркой с мелкозернистой поверхностью.

Основные технические показатели:

этажность - 2;
площадь застройки - 1536,80 м^2;
общая площадь здания - 2405,5 м^2,
в том числе ниже отм.0.000 - 439,21 м^2;
полезная площадь здания - 1837,24 м^2
в том числе ниже отм.0.000 - 123,11 м^2;
строительный объем здания - 14419,0 м^3,
в том числе ниже отм.0.000 - 3161,80 м^2.

6.2.4 Конструктивные решения

Дом культуры

Конструктивная схема здания – рамный каркас, пространственная система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Наружные стены рассматриваются, как заполнение.

Для устранения набухающих свойств грунтов основания, предусматривается устройство сплошного водонепроницаемого экрана, путем тщательного уплотнения суглинистого грунта тяжелыми трамбовками под все здание с выносом от грани фундаментов на 1,0 м в каждую сторону.

Поверх уплотненного грунта устраивается щебеночная подготовка толщиной 200 мм. Под подошвой фундаментов устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по прочности на сжатие.

Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена из ПГС с послойной трамбовкой, толщиной слоя не более 300 мм и поверх засыпки устраивается глиняный замок, толщиной не менее 300 мм.

Шаг колонн в продольном направлении – 3,9+6,0х6+3,9+3,9 м.

Шаг колонн в поперечном направлении – 2,4+6,0+3,6+6,6+6,6 м.

Фундаменты здания – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 500 мм.

Материал конструкций фундамента: бетон – класса В25, по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4, арматура – класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Отметка низа фундаментов – минус 3,300 м (минус 24,400).

Фундаментные плиты армируются в верхней и нижней зонах отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующих арматурные сетки. Стыки рабочей арматуры в фундаментной плите выполнены внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50%.

В поперечном направлении фундаментные плиты армируются плоскими арматурными каркасами, установленными с шагом 1500 мм, которые являются одновременно фиксаторами для обеспечения проектного положения арматуры и нормативной величины защитного слоя бетона.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плиты в обоих направлениях.

Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Из фундаментных плит предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен и колонн каркаса из арматурных стержней класса А400 (ГОСТ 34028-2016) и класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Толщина защитного слоя бетона в фундаментах для рабочей арматуры принята 70 мм.

Фундаменты под колонны входной группы – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В25, по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4, арматура – класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены технического подполья - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе.

Армирование стен выполнено из вертикальных и горизонтальных одиночных арматур класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Арматуры по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками и хомутами класса А240, с шагом 400 мм в шахматном порядке. Дополнительные армирования монолитных стен выполнена арматурными стержнями А400 (ГОСТ 34028-2016), с шагом 200 мм. Стыки вертикальных и горизонтальных арматур выполняются в разбежку внахлест без сварки.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 с поперечным сечением 300х300 мм; 400х400 мм и 400х600 мм. Армированы продольными арматурными стержнями класса А400 и поперечные арматуры приняты в виде замкнутых хомутов класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Участки колонн в местах примыкания к ним ригелей армируется хомутами с шагом 100 мм.

Стыки вертикальных рабочих арматур выполнены на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014.

Ригели - монолитные железобетонные из бетона класса В25 с поперечным сечением 250х 400(h) мм, 350х500(h) мм, 350х550(h) мм и 400х600(h) мм (с учетом плиты). Армирования ригелей приняты из арматуры класса А400 и поперечные арматуры приняты в виде замкнутых хомутов класса А240 (ГОСТ 34028-2016) с шагом 100 мм и 200 мм.

Участки ригелей, примыкающие жестким узлам рам, армируется хомутами с шагом 100 мм. Стыки продольных рабочих арматур выполнены на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25.

Армирование плит выполнено отдельными арматурными стержнями из арматуры класса А400 (ГОСТ34028-2016), образующие арматурные сетки в верхней и нижней зонах. На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрены дополнительные армирования верхних и нижних зон плит в обоих направлениях арматурными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматур выполнены внахлест без сварки в разбежку. Проемы в плитах усилены дополнительной арматурой диаметром 16 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя принята 15 мм до нижней грани рабочей арматуры.

Лестницы - монолитные железобетонные ступени по стальным косоурам из прокатного швеллера №24 (ГОСТ 8240-97), марка стали 245 по ГОСТ 27772-2015.

Рабочая толщина лестничных маршей принята 150 мм. Сплошная плита лестничных маршей армируется вязаной сеткой в двух уровнях из арматурных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Для совместной работы стальных косоуров предусмотрены вертикальные выпуски из арматурных стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 300 мм. Материал лестничных маршей – бетон класса В25.

Наружные и внутренние стены, а также перегородки – толщиной 250 мм и 120 мм (перегородки) из кирпича (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе марки М50.

С наружной стороны наружных стен предусмотрено утепление из жестких минераловатных плит на базальтовой основе с последующей штукатуркой по сетке.

Конструкции под зрительские места, под планшет сцены и арьерсцен (стойка, балки, связи) – стальной каркас из прокатных профилей по ГОСТ 30245-2003, ГОСТ 8240-97 и ГОСТ 8509-93.

Настил пола под зрительские места и под арьерсцены – монолитные железобетонные плиты толщиной 120 мм, по профилированному настилу, служащему элементом несъемной опалубки. Для надежного сцепления профилированного настила с бетоном, предусмотрены специальные анкерные устройства.

Материал конструкции – бетон класса В25, арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Настил пола под планшет сцены – деревянные рейки по металлическому каркасу.

Шахты лифтов – стальной каркас из прокатных профилей (ГОСТ 8509-93 и ГОСТ 8240-97) с ограждением из горючих материалов. Стенки шахты лифтов ниже отметки минус 0,100 м приняты из монолитного железобетона толщиной 200 мм, выполняемые одновременно с монолитными стенами подвала.

Строительная конструкция крыши (стойки, балки) – из стальных прокатных профилей по ГОСТ 30245-2003, ГОСТ 8240-97 и ГОСТ 8509-93.

Настил кровли – из оцинкованного профилированного листа толщиной 0,9 мм по ГОСТ 24045-2010 по стальным стропильным конструкциям.

Стальные конструкции покрытия зрительного зала

Большепролетное покрытие зрительного зала выполняется в виде стальных стрежневых пространственных конструкции, состоящих из поперечных стропильных ферм пролетом 13,2 м шарнирно опирающихся на железобетонные колонны, прогонов и системы горизонтальных и вертикальных связей по покрытию обеспечивающие пространственную жесткость и устойчивость элементов покрытия в целом.

Шаг стропильных ферм – 6,0 м.

Стропильные фермы – сложного сечения, из парных прокатных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93.

Вертикальные и горизонтальные связи по покрытию – из парных прокатных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93.

Фахверковые стойки – из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Прогоны – из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Настил кровли – из оцинкованных профилированных листов трапециевидным профилем толщиной 0,9 мм (ГОСТ 24045-2010) по стальным прогонам.

Наружная лестничная клетка

Сооружение – прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 3,56х2,06 м. Лестничная клетка отделена от здания дома культуры деформационным швом.

Конструктивная схема лестничной клетки – стальной рамно-связевой каркас.

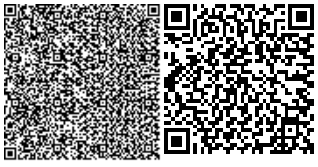
Фундаменты под стойки – столбчатые с габаритными размерами в плане 600х600 мм из монолитного бетона класса В20.

Стойки лестничной клетки – коробчатого сечения, из двух прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Балки лестничной клетки и косоуры – из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-97.

Прогоны по покрытию – из гнутых замкнутых квадратных профилей по ГОСТ 30245-2003.

Вертикальные связи по стойкам – из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.



Настил лестничных площадок и ступеней – листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением по ГОСТ 8568-77.

Покрытие – оцинкованный профилированный лист толщиной 0,9 мм (ГОСТ 24045-2016) по стальным прогонам.

Резервуар запаса питьевой воды объемом 200 м^3

Резервуар для запаса воды – частично заглубленный в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой, толщиной 1,0 м над покрытием.

Резервуар представляет собой емкость монолитный железобетонный, в плане прямоугольной формы, с размерами в чистоте 6,0х9,0 м, глубиной 4,5 м.

Конструкции и армирование железобетонных элементов резервуара приняты по типовому проекту ТП РК 200 РВ (IVГ)-2.3-2013-АС.

Стены толщиной 300 мм, днище толщиной 400 мм и покрытие из ребристых плит, толщиной 400 мм – монолитные железобетонные, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25 по морозостойкости марки F50 и по водонепроницаемости марки W6 на сульфатостойком портландцементе.

На плитах покрытия установлены два сборных железобетонных колпака: для камеры лаза, оборудованной лестницами и ходовыми скобами для обслуживания и камеры приборов.

На плиты покрытия укладывается стяжка по уклону, слой утеплителя из пенополистирольных плит толщиной 50 мм, защитная цементная стяжка толщиной 20 мм, выполненная по сетке. По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из 3 слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст».

Все вертикальные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются 2 слоями холодной асфальтовой мастики «Хамаст».

Гидроизоляция внутренних поверхностей днища предусмотрена проникающей гидроизоляцией, повышающей водонепроницаемость, по предварительно подготовленной поверхности.

Вокруг камер предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1,0 м.

Насосная

Проектируемое здание насосной станции прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,0х4,2 м, высота помещения наземной части 3,05 м, подземной части 1,4 м.

За относительную отметку ± 0.000 принят пол металлической площадки насосной. Здание оборудовано ручной талью грузоподъемностью 1,0 тс.

Конструктивный тип здания – жесткая с несущими стенами, усиленные горизонтальными арматурными сетками.

Здание состоит из следующих конструктивных элементов:

фундамент - ленточный из сборных бетонных блоков (ГОСТ13579-2018) щебеночной подготовке толщиной 100, пролитой горячим битумом до полного насыщения;

монолитные столбчатые железобетонные фундаменты под оборудование из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5;

наружные стены - из обыкновенного кирпича М100 на растворе М50 с добавлением пластификатора, толщиной 380 мм;

стены подземной части из фундаментных блоков;

перемычки - железобетонные, монолитные армированные арматурой по ГОСТ 34028-2016;

покрытие - монолитное, железобетонное толщиной 160 мм из бетона класса В20, армированные арматурой по ГОСТ 34028-2016;

кровля - совмещенная односкатная с мягкой кровлей;

подкрановые пути – спецдвутавр №30М по ГОСТ 1925-74*;

покрытие парапетов и карнизов их кровельного железа по ГОСТ 14918-80.

Металлическая площадка с лестницей предусмотрены из прокатных профилей: швеллеров №12 по ГОСТ 8240-97; трубы электросварные квадратного сечения по ТУ 14-105-566-93; рифлёной стали по ГОСТ 8568-77*; уголков по ГОСТ 8509-93.

Монорельс на монолитной железобетонной обвязке.

Отмостка бетонная шириной 1500 мм. Основание под фундаменты предусмотрен утрамбованный грунт с щебнем.

Резервуар противопожарного запаса воды объемом 50 м^3

Противопожарный резервуар емкостью 50 м^3 (2 шт.) - монолитный железобетонный, в плане прямоугольной формы, с размерами в чистоте 6,0х3,1 м, высотой 3,0 м.

Стены и днище толщиной 300 мм и покрытие толщиной 200 мм – монолитные железобетонные, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25 по морозостойкости марки F50 и по водонепроницаемости марки W6 на сульфатостойком портландцементе.

Армирование стенок, плит днища и покрытия сооружения предусмотрено двойными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 и 8 мм класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Крышка люка - стальная утепленная. Для спуска в резервуар предусмотрены ходовые скобы. Стремянка - металлическая, из прокатного профиля.

По покрытию резервуара устраивается обмазочная гидроизоляция из 2 слоев изола на битуме, затем стяжка толщиной 30 мм из цементного раствора М50 с уклоном от середины к краям.

Кольца стеновые колодца диаметром 1,0 м - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14. вып. 1.

Плиты перекрытия колодцев - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14. вып. 1.

Для защиты сооружения от проникновения подземных вод предусмотрен ряд мероприятий.

Конструкция боковой поверхности резервуара (снаружи – во внутрь):

обмазка горячим битумом за 2 раза;

железобетонная стенка;

затирка цементно-песчаным раствором марки М200 с железнением.

Конструкция днища (изнутри-наружу):

цементный раствор М200 с железнением (для создания уклона) от 10 до 40 мм;

монолитное железобетонное днище 300 мм;

бетонная подготовка из бетона класса В12,5 толщиной 100 мм;

щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом;

недобор грунта толщиной 600 мм из гравийно-галечной смеси.

Покрытие резервуаров утепляется слоем местного грунта толщиной 1000 мм.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона марки W6 по водонепроницаемости на сульфатостойком цементе (ГОСТ 22266-2013) с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс» (ТУ 5775-001-55171585-2003) с расходом 1% от массы цемента.

Котельная

Фундаментом под блочно-модульную котельную служит монолитная железобетонная плита с размерами в плане 13,24х3,44 м толщиной 400 мм, из бетона класса В25 по морозостойкости марки F100 и по водонепроницаемости марки W6 на сульфатостойком портландцементе, армированное двойной сеткой диаметром 10 мм класса А400 и диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием под фундаментную плиту служит щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом.

Отмостка вокруг здания принята бетонная из бетона класса В10 на сульфатостойком портландцементе.

Пандус для въезда в здание с уклоном 10%, предусмотрен из бетона класса 10 на сульфатостойком портландцементе.

Комплектная трансформаторная подстанция типа КТПНГ-10/0,4 кВ

Комплектная трансформаторная подстанция типа КТПНГ-10/0,4 кВ заводского изготовления.

Установка КТПНГ предусматривается на фундаментные блоки типа ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны эмалью ЭП-733 по грунтовке лаком ЭП55. Способ крепления рамы КТПНГ к фундаментам выполняется согласно заводской инструкции по монтажу и установке.

Под фундаментами устраивается щебеночная подготовка, толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения.

Фундаменты обваловываются грунтом на высоту 0,4 м от поверхности земли.

Дизель-генераторная

Дизель-генераторная заводского изготовления.

Основание под дизель – генератор - монолитная железобетонная плита с размерами в плане 4,5х2,07 м толщиной 200 мм, из бетона класса В15 по морозостойкости марки F50 и по водонепроницаемости марки W4 на сульфатостойком портландцементе, армированное двойной сеткой диаметром 10 мм класса А400 и диаметром 10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием под фундаментом служит щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом.

Выгреб (септик) объемом 50 м^3

Выгреб (септик) объемом 50 м^3– монолитный, железобетонный с размерами в осях 4,0х5,0 м, глубиной 2,9 м.

Сооружение – II уровня ответственности (технически сложный), с ненормированной степенью огнестойкости

Днище – монолитное железобетонное толщиной 300 мм из тяжелого бетона класса В30 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F75. Армирование днища предусматривается арматурными стержнями класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из тяжелого бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F75. Армирование стенок предусматривается арматурными стержнями класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты покрытия – монолитные железобетонные толщиной 140 мм из тяжелого бетона класса В15 на сульфатостойком цементе. Армирование стенок предусматривается арматурными стержнями класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Крышка люка - стальная утепленная. Для спуска в резервуар предусмотрены ходовые скобы. Стремянка - металлическая, из прокатного профиля.

По покрытию резервуара устраивается обмазочная гидроизоляция из 2-х слоев изола на битуме, затем стяжка толщиной 30 мм из цементного раствора М50 с уклоном от середины к краям.

Кольца стеновые колодца диаметром 1,0 м - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14. вып. 1.

Плиты перекрытия колодцев - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14. вып. 1.

Для защиты сооружения от проникновения подземных вод предусмотрен ряд мероприятий.

Конструкция боковой поверхности резервуара (снаружи – во внутрь):

обмазка горячим битумом за 2 раза;
железобетонная стенка;
затирка цементно-песчаным раствором марки М200 с железнением.
Конструкция днища (изнутри-наружу):
цементный раствор М200 с железнением (для создания уклона) от 10 до 40 мм;
монолитное железобетонное днище 300 мм;
бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм;
щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом;
подушка из ПГС толщиной 300 мм.

Покрытие резервуаров утепляется слоем местного грунта толщиной 295 мм.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона марки W6 по водонепроницаемости на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс» (ТУ 5775-001-55171585-2003) с расходом 1% от массы цемента.

Площадка ГРПШ-07-2У-1 с ограждением

ГРПШ устанавливается на площадке размерами 3,0х3,0 м. Покрытие площадки – щебеночное толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Опоры под шаровые краны ОП-1 и ОП-2 – металлическая труба диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Фундаменты под опоры – монолитные, из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75; размеры сечения фундаментов – 250х250 мм. Высота фундаментов 500 мм. Армирование фундаментов предусматривается арматурными стержнями класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм, из бетона класса В3,5 на сульфатостойком портландцементе по подушке из ПГС толщиной 300 мм.

Тепловые сети

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусматривается подземная канальная и бесканальная прокладка изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов. Под монолитными каналами и элементов тепловой сети предусмотрены антипросадочные мероприятия.

Монолитные железобетонные конструкции теплотрассы предусмотрены из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W6, морозостойкость F150 на сульфатостойком цементе. Гидроизоляция каналов - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Под днищем устроена подбетонка из бетона класса В7,5 по слою щебня, пролитого горячим битумом до полного насыщения.

Тепловая камера предусмотрена подземного исполнения, прямоугольной формы, с размерами в осях 3,3х3,8 м, глубиной 2,0 м.

Днище камеры предусмотрена монолитная железобетонная из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150, с армированием отдельными стержнями А500С с шагом 200 мм по ГОСТ 34028-2016. Стенки тепловой камеры предусмотрены из бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-2018. Размеры толщины стенок 400 мм, днища сооружения - 200 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по с. 1.038-1-1 в.4.

Перекрывается камера сборной железобетонной плитой толщиной 200 мм по с. 3.900-3 в. 6,7.

Камера оборудована чугунным люком диаметром 700 мм по ГОСТ 3634-99. Над люком предусмотрены сборные опорное кольцо и кольцо стеновое по 3.900-3 в. 7.

Боковые поверхности камеры, соприкасающиеся с грунтом, следует обмазать горячим битумом марки БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Дренажный колодец предусмотрен подземный диаметром 1,2 м, глубиной заложения 2,75 м из сборных железобетонных элементов по с. 3.900.1-14 в.1.

Под днищем колодца устроена подбетонка из бетона класса В7,5 по слою щебня, пролитого горячим битумом до полного насыщения.

Защита строительных конструкций

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

Поверхность фундаментов и стен, соприкасающихся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

Все деревянные конструкций антисептированы и обработаны огнезащитным составом, обеспечивающим предел огнестойкости не менее 0,25 часа.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004 - третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии СП РК 2.01-101-2013 и ГОСТ 12.3.005-75.

Металлические конструкции фермы и металлические конструкции зрительного зала, планшета сцены, складские помещения мебели, реквизита и сценической электроаппаратуры, помещение хранения музыкальных инструментов, душевые и санузлы для артистических – покрываются универсальным антикоррозийным, огнезащитным покрытием типа «Феникс», толщиной 2,3 мм.

Металлические конструкции лестниц, после огрунтовки, оштукатуриваются по штукатурной сетке. Закладные детали после изготовления подлежат оцинкованию.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Данным разделом рабочего проекта предусмотрено строительство отдельно стоящей автономной блочно-модульной котельной с размерами 12,12х2,6х2,75 (h) м для теплоснабжения здания дома культуры на 300 мест в селе Дашино Курмангазинского района Атырауской области.

Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла в виде воды с параметрами 95-70°С на отопление здания дома культуры и для отпуска горячей воды с параметрами 55°С.

В здании котельной устанавливаются автоматизированные котлы в количестве 2 штук, с горелкой на газовым топливе, теплопроизводительностью 250 кВт каждый.

Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения топлива и питания котлов.

На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура на основании «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» №358 от 30 декабря 2014 года.

Регулирование выхода тепла из котельной на отопление осуществляется по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры сетевой воды.

В помещении котельной для поддержания давления, подпитки и дегазации устанавливается следующее оборудование в комплекте:

для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления, предусматривается установка расширительного бака емкостью 300 литров;

для подпитки системы отопления устанавливают подпиточные насосы;

предусмотрена установка сетевых циркуляционных насосов на отопление (1 рабочий, 1 резервный);

установка теплообменника горячего водоснабжения;

установка умягчения исходной воды;

циркуляционные насосы системы горячего водоснабжения (1 рабочий, 1 резервный).

Отвод дымовых газов предусмотрен дымоходами через дымовую трубу диаметром 530 мм, высотой 15,0 м выполнены в двустенном исполнении, стойкие к возгоранию, наружная оболочка выполнена из нержавеющей стали толщиной 0,6 мм, внутренняя труба из стабилизированной титаном высокостойкой к коррозии нержавеющей стали толщиной 1,0 мм.

Тепловые сети

Система теплоснабжения – четырехтрубная. Тепловые сети отопления предусматриваются из стальных электросварных труб диаметром 89х3,5 мм (ГОСТ 10704-91*), горячего водоснабжения - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 25-48 мм (ГОСТ 3262-75*) и прокладываются подземно в непроходных сборных железобетонных каналах.

Совместно с тепловыми сетями в непроходных каналах прокладывается водопровод из здания дома культуры до котельной, выполненный из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 40х3,5 мм по ГОСТ 3262-75*.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети предусматривается за счет углов поворота трассы и П-образного компенсатора.

Трубопроводы тепловой сети теплоизолируются минераловатными изделиями с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ, антикоррозийное покрытие труб органосиликатное с отвердителем в четыре слоя.

Отопление и вентиляция

Конструктивно система отопления здания дома культуры двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов производится терморегуляторами. Выпуск воздуха при заполнении системы водой предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках системы. Для отключения и спуска воды от отдельных ветвей систем отопления предусмотрена запорная арматура и краны пробно-спускные для слива воды.

Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения приточных установок предусмотрены из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91*), стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75*), металлопластиковых труб диаметром 20-32 мм.

Прокладка магистральных трубопроводов предусматривается открытая в подвальном этаже, разводящих трубопроводов - по полу помещений, местами в подпольных каналах. Трубопроводы в подпольном канале теплоизолированы гибкой трубчатой теплоизоляцией. Стальные трубопроводы после монтажа и гидравлического испытания покрываются термостойкой масляной краской в 2 слоя. В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм.

Вентиляция помещений и комнат приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В помещениях буфета, зрительного зала, читального, танцевальных залов, кружковых кабинетах, кинопроекционной и т.д. приток механический с подогревом в водяных калориферах приточных установок, вытяжка принудительная. Вытяжка из помещений санузлов и душевой принудительная канальными вентиляторами. В остальных помещениях вытяжная вентиляция с принудительным побуждением, приток – через неплотности ограждающих конструкций и путем проветривания. Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-81.

Вентиляция котельной приточно-вытяжная, предусматривается в комплектной блочно-модульной поставке.

Автоматизация

Рабочим проектом предусматривается теплоэнергосбережение внутренней системы отопления посредством:

установки терморегуляторов на нагревательных приборах;

автоматизации теплового узла.

Противопожарные мероприятия

При возникновении в здании пожара все приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением автоматически отключаются.

Все транзитные воздуховоды и воздуховоды, пересекающие пути эвакуации, покрываются огнезащитным составом для достижения нормируемых пределов огнестойкости.

Противошумные мероприятия

Для предотвращения шума от работающих вентиляторов на строительные конструкции вентиляторы устанавливаются на виброизоляторах, воздуховоды с вентиляторами соединяются гибкими вставками.

Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, устанавливаются шумоглушители.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла

на отопление - 75,0 кВт;

на вентиляцию - 189,7 кВт;

на горячее водоснабжение - 70,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями на водоснабжение и водоотведение №08-19-01/241 от 3 июня 2020 года, выданными аппаратом акима сельского округа Жанаталап Курмангазинского района Атырауской области.

Источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения диаметром 110 мм, давление в точке подключения составляет 4,5 кгс/см^2. Подача воды осуществляется два раза в день по 2 часа.

На территории дома культуры предусматриваются следующие системы:

водопровод хоз-питьевой;

водопровод противопожарный;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Хранение запаса воды на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрено в проектируемом подземном пластиковом резервуаре объемом 20 м^3. Хранение запаса воды на внутреннее и наружное пожаротушение предусмотрено в двух подземных железобетонных резервуарах емкостью 200 м^3 каждый.

Для подачи воды из резервуаров запаса воды в здание дома культуры и на наружное пожаротушение запроектирована насосная станция в отдельно стоящем здании

с размерами 5,0х4,2 м с двумя группами насосных установок: производительностью 2,81 л/с, напором 32 м.в.ст. (2 рабочих, 1 резервный) для хозяйственно-питьевых нужд и производительностью 24,2 л/с, напором 40 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный) для наружного и внутреннего пожаротушения.

Насосная станция оборудована приямком 0,6х0,6 м с погружным дренажным насосом для отвода случайных дренажных вод на рельеф.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм HDPE100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, ISO 4427-2:2007) «питьевая», противопожарного водоснабжения – из полиэтиленовых труб диаметром 90-110 мм HDPE100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, ISO 4427-2:2007) и стальных электросварных труб диаметром 219х5,0 мм ГОСТ 10704-91. Глубина заложения наружного водопровода не менее 2,0 м до низа трубы. Водопроводные колодцы монтируются из сборных железобетонных элементов диаметром 1,5-2,0 м по ГОСТ 8020-90.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов.

Для учета расхода воды на вводах водопровода в здание дома культуры установлен водомерный узел.

В здании дома культуры предусмотрены следующие внутренние системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;
противопожарный водопровод;
горячий водопровод подающий;
горячий водопровод циркуляционный;
хозяйственно-бытовая канализация;
производственная канализация;
канализация механически загрязненных вод;
внутренние водостоки.

В здании запроектирована раздельная система водоснабжения питьевой воды для подачи на хозяйственно-питьевые нужды, технологические нужды буфета и на пожаротушение.

Раздельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-80 мм по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, подлежат тепловой изоляции гибкой трубчатой тепловой изоляцией типа K-FLEX ST.

Система горячего водоснабжения запроектирована от тепловых сетей с циркуляцией по сети для подачи к санитарным приборам и в буфет.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, подлежат тепловой изоляции гибкой трубчатой тепловой изоляцией типа K-FLEX ST.

Система горячего водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-40 мм (ГОСТ 3262-75*), подводки к приборам выполнены из полипропиленовых напорных труб диаметром 15-32 мм по ГОСТ Р 52134-2010.

Канализация бытовая выполнена для отвода стоков от сантехнических приборов в наружную внутриплощадочную самотечную канализационную сеть со сбором в накопительную емкость объемом 50 м^3 из монолитного железобетона, откуда по мере необходимости сточные воды вывозятся спецтехникой в места, согласованные органами СЭН.

Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки. Для прочистки внутренней сети канализации установлены ревизии и прочистки.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Стояки канализации прокладываются скрыто с зашивкой в короба.

Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

Производственная канализация предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования буфета в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Для прочистки внутренней сети канализации установлены ревизии и прочистки.

На выпуске из здания производственной канализации на наружной сети установлен колодец-жироуловитель.

Канализация механически загрязненных стоков предусмотрена для отвода случайных стоков из приямков, установленных в тепловом узле и противопожарной насосной, а также для отвода стоков после срабатывания системы автоматического пожаротушения из приямков, расположенных под сценой в подвале здания, на отмостку здания.

В приямках теплового узла и противопожарной насосной станции установлены дренажные насосы производительностью 6,5 м^3/ч, напором 5,75 м, в приямках под сценой в подвале здания установлены дренажные насосы производительностью 25 м^3/ч, напором 6,5 м.

Дренажные напорные трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб диаметром 57-89 мм по ГОСТ 10704-91.

Внутренние водостоки выполнены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку. На зимний период предусмотрен перепуск дождевых стоков в сеть бытовой канализации.

Трубопроводы дождевой канализации выполнены из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Производственные сточные воды от здания блочно-модульной котельной отводятся самотеком в продувочный колодец, далее во внутриплощадочные сети бытовой канализации.

Внутреннее пожаротушение

В здании запроектированы раздельные системы водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды, технологические нужды буфета и на пожаротушение.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания принят 4,6 л/сх2 струи.

Для защиты сцены и складских помещений выполнена автоматическая спринклерная сеть пожаротушения. Для защиты портала сцены выполнена дренчерная завеса.

Для создания необходимого напора в сети автоматического пожаротушения установлены пожарные насосы производительностью 27,8 л/с, напором 50 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный) и насос-жоккей производительностью 13,8 л/с, напором 40 м.в.ст. с промежуточной мембранной емкостью объемом 100 литров.

Для подключения передвижной пожарной техники предусмотрен выведенный наружу сухотруб, оборудованный соединительными головками и включенный в напорный коллектор через обратный клапан.

Хранение противопожарного запаса воды автоматической системы пожаротушения предусмотрено в двух проектируемых подземных монолитных железобетонных резервуарах емкостью 50 м^3 каждый. Заполнение резервуаров запаса воды для автоматического пожаротушения предусмотрено от ближайшего водопроводного

колодца, а также привозной водой. Забор воды из резервуаров насосной станцией автоматического пожаротушения предусмотрен по двум стальным трубопроводам диаметром 159х3,2 мм (ГОСТ 10704-91) в антикоррозийной изоляции типа «весьма усиленная».

Спринклерная установка оборудуется оросителями типа ZST-15, дренчерная установка оборудуется оросителями типа ZST-12. На сети установлены узел управления спринклерный водозаполненный прямоточный типа УУ-С100/1,6В-ВФ 04 и узел управления дренчерный с электроприводом типа УУ-Д100/1,6В-ВФ 04.

Интенсивность орошения водой принята 0,12 л/сек.м^2. Продолжительность работы установки - 60 мин. Максимальное расстояние между оросителями принято 3,0 м.

Система автоматического пожаротушения выполнена из стальных электросварных труб диаметром 15-108 мм (ГОСТ 10704-91) и обвязка трубопроводов в насосной станции выполнена из труб диаметром 20-150 мм по ГОСТ 10704-91.

Системы хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-80 мм по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, подлежат тепловой изоляции гибкой трубчатой тепловой изоляцией типа K-FLEX ST.

Основные технические показатели:

Расчетный расход воды
на хоз-питьевые нужды - 1,61 м^3/ч;
на горячее водоснабжение - 1,07 м^3/ч;
на внутреннее пожаротушение - 2х4,6 л/с;
на наружное пожаротушение - 15,0 л/с.
Расчетный расход воды
в системе спринклерного пожаротушения - 16,96 л/с;
в дренчерной завесе пожаротушения - 9,45 л/с.
Расчетный расход сточных вод
хозяйственно-бытовых - 1,25 м^3/ч;
производственных - 1,43 м^3/ч.

Газоснабжение

Газоснабжение наружное (ГСН)

Раздел газоснабжения разработан в соответствии с требованиями технических условий №20/585 (№14/1038) от 05.07.2018 г. АО «КазТрансГазАймак».

Разделом предусмотрено строительства подземного газопровода среднего давления от существующего подземного газопровода среднего давления диаметром 63 мм до ГРПШ и от ГРПШ до блочно-модульной котельной дома культуры газопровода низкого давления.

Подземный газопровод среднего давления запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 диаметром 63х5,8 мм.

Подземный газопровод низкого давления запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 диаметром 110х10 мм.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно МСН 4.03-01-2003 с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты

желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы с вмонтированным в нее электропроводом-спутником, позволяющим определить

местонахождение газопровода приборным методом, а также информационными табличками.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в 2 слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Испытание газопровода на герметичность:

подземный газопровод низкого давления до 0,005 МПа - 0,3 МПа, продолжительность 24 часа;

подземный газопровод среднего давления до 0,3МПа - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа.

Газопровод ГРП с давлением до 0,3 МПа - 0,6 МПа, продолжительность 12 часов.

Приемку работ по монтажу, испытание газопровода произвести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» 2017 г.

Основные технические показатели:

Общая протяженность газопроводов - 118 м.

Внутреннее газоснабжение котельной

Внутреннее газоснабжение блочно-модульной котельной ВИКТОРИЯ БМК2х350Г предусмотрено в заводской комплектации.

Котельная поставляется в блочно-модульном исполнении с системами внутреннего газоснабжения, включая системы автоматизации, систему автономного контроля загазованности САКЗ в комплекте с электромагнитным клапаном с сигнализатором СЗ трубопроводной обвязкой и запорными арматурами.

После монтажа производится испытания газопровода давлением 0,01 в течении 1 часа, с последующей окраской масляной краской за 2 раза.

Стыки надземного внутреннего газопровода после монтажа испытываются 5% от общего количество стыков, но не менее 1 стыка.

После монтажа и испытания внутренние газопроводы и опоры окрасить масляной краской за два раза по грунтовке.

Электротехнические решения

Согласно технических условий №27-3545 от 01.07.2020 г., выданных АО Атырау-Жарык точкой подключения является существующая опора ВЛ-10 кВ фидер N2 «Д» от ПС-35/10 кВ N71 «Дашино». Строительство проектируемой одно цепной ВЛ-10 кВ предусматривается на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры 10 кВ». Опоры выполняется на железобетонных стойках СВ-105 и СВ-164. Анкерные опоры укрепить плитами П-3и. На проектируемой ВЛ-10 кВ предусматривается подвеска сталеалюминиевых проводов марки АС-50/8.

В качестве основного источника питания на территории проектируемого объекта предусматривается установка блочной трансформаторной подстанции КТПГ-10/0,4 кВ с мощностью силового трансформатора 250 кВА напряжением 10/0,4 кВ. Резервная линия электроснабжения объекта предусматривается от дизель-генератора в всепогодном контейнере. Электроснабжение производится бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1 от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПГ-10/0,4 кВ до вводных щитов здания дома культуры, блочно-модульной котельной.

При пересечении с проезжей частью дорог кабель защитить полиэтиленовый трубой двустенной 110, 50 мм.

Освещение территории дома культуры выполняется светодиодными светильниками, мощностью 40 Вт, установленные на металлических стойках типа LED-40.

Коммутация сети наружного освещения осуществляется от фидера уличного освещения с пускателем, фотоэлемента и фотореле, входящего в комплект КТПГ.

Питание проектируемых опор освещения осуществляется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-0,66 сечением 4х4 мм от фидера уличного освещения шлейфом к каждой опоре освещения.

Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 м. При пересечении с проезжей частью дорог кабель защищается ПНД трубой диаметром 50 мм.

Внутриплощадочные распределительные силовые сети выполнены бронированными кабелями марки АВБбШв соответствующего сечения.

Кабели проложены в траншеях на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли.

Пересечения кабельной линии с автодорогой и коммуникациями выполнены в пластиковой двустенной ПНД трубе.

По трассе кабелей предусматривается укладка сигнальной ленты.

Для защиты персонала от поражения электрическим током в составе проектируемой системы внешнего электроснабжения и внутриплощадочной питающей сети выполняется система защитного зануления (заземления).

Заземление всех опор ВЛ-6 кВ выполнено по типовому проекту 3.407.1-150ЭС.07, в качестве заземляющего электрода принят круг диаметром 16 мм. Металлические траверсы оборудование, устанавливаемое на опорах ВЛ-6 кВ заземляются путем присоединения к верхнему заземляющему проводнику опоры сваркой или зажимом ПС-2.

Заземляющее устройство концевых опор ВЛ-10 кВ присоединено к заземляющему устройству КТПНГ-250 и ДГУ.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования трансформаторной подстанции КТПНГ-250, ДГУ, здания автономной котельной, опор наружного освещения надёжно заземлены и присоединены к заземляющему устройству, исходя из обеспечения переходного сопротивления заземления не более 4 Ом.

Заземляющее устройство запроектировано из горизонтальных заземлителей, прокладываемых в траншее на глубине не менее 0,5-1,0 м, и вертикальных электродов.

Для заземления используется полосовая сталь 25х4 мм и 40х4 мм, круг диаметром 16 мм. Соединение частей заземления выполняется сваркой. Сварные швы в земле покрываются битумным лаком для защиты от коррозии, а на поверхности земли – краской, стойкой к химическим воздействиям.

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 здания дома культуры и котельной оборудованы молниезащитой от прямых ударов молнии.

Молниезащиту здания дома культуры предусматривается молниеприемной сеткой, которая выполняется из стальной проволоки диаметром 8 мм. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6 м. Металлическая сетка молниеприемника посредством арматуры стен здания соединяется с контуром заземления по периметру здания.

Молниезащита котельной выполнена установкой молниеприемника на трубу котельной.

Запроектированная система заземления обеспечивает уравнивание потенциалов.

Защитные меры электробезопасности выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Внутренние электрооборудование, электроосвещение, распределительные сети

Основными потребителями электроэнергии здания дома культуры являются электрооборудование светового и звукового оборудования, механизмов сцены, электродвигатели системы вентиляции, лифтовое электрооборудование, электроприводы насосной станции пожаротушения, внутренние системы освещения, розетки общего назначения, электрооборудование буфета.

В рабочих чертежах разработаны принципиальные схемы питающих и распределительных сетей и планы расположения силового электрооборудования, электроосвещения, силовых и осветительных групповых сетей.

В соответствии с рекомендациями СН РК 4.04-106-2013, СП РК 3.02-120-2012 с учётом коэффициентов несовпадения максимумов нагрузки общая расчётная мощность определена на уровне 119,1 кВт.

Для ввода, приёма и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой устанавливаются вводно-распределительные щиты 1ВРУ и 1ВРУА. 1ВРУА предназначено для питания электропотребителей I категории.

Проектируемые ВРУ приняты шкафного напольного изготовления модели ВРУ1М-49-00УХЛ4.

От распределительных щитов и шкафов, запитанных от ВРУ осуществляется питание силовых электроприёмников в составе систем инженерного обеспечения здания, а также групповых силовых и осветительных электропроводок.

В качестве пусковой и защитной аппаратуры приняты ящики управления серии Я5000, магнитные пускатели, силовые ящики, типовые блоки управления и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием насосной станции пожаротушения, вытяжной и приточной систем вентиляции, теплового пункта, лифта, систем связи, звукового и сценического оборудования.

Предусмотрено отключение вытяжной и приточной систем вентиляции по сигналу от системы пожарной сигнализации при возникновении возгораний.

Рабочим проектом предусмотрены следующие системы освещения: рабочее, аварийное освещение безопасности, эвакуационное. Системы освещения запитаны от щитков осветительных, которые укомплектованы автоматическими выключателями необходимого токового номинала на вводах и отходящих линиях.

Управление рабочим освещением:

зрительного зала - из помещения кинопроекционной;

сцены – со щитка, установленного на сцене;

входов в здание – от сумеречных выключателей;

административно-хозяйственных, технических помещений – выключателями по месту.

Управление аварийным освещением зрительного зала принята у входа в зал.

В коридорах, на лестничных площадках, по линиям основных проходов предусматривается эвакуационное освещение. Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Для подключения светильников ремонтного освещения предусмотрены ящики типа ЯТП-0,25 с понизительными трансформаторами напряжением 220/36 В.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

С учётом среды и назначения помещений для установки в помещениях приняты светильники с энергосберегающими люминесцентными лампами, светодиодные светильники.

Количество светильников в помещениях выбрано из условия обеспечения нормируемой освещённости в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011.

Внутренние магистральные распределительные, групповые силовые и осветительные сети в здании запроектированы кабелями марки ВВГнг с медными жилами, в оболочке, не распространяющей горение с различным сечение жил.

Кабели сменяемы и прокладываются в трубах ПХВ скрыто в штробах, пустотах строительных конструкций, в подготовке пола и открыто в технических подпольях и чердачных этажах блоков здания, в гофрированных ПВХ трубах за подвесными потолками, в гипсокартонных перегородках.

Основные технические показатели:
общая расчетная мощность - 119,1 кВт.

Слаботочные сети

Телефонизация

Телефонизация осуществляется в соответствии с техническими условиями, выданными АО «Казактелеком» №016 от 14.12.2020 г., от районных телефонных сетей, путем прокладки кабеля марки ОКЛ-4 по проектируемой кабельной канализациия с установкой колодцев малого типа ККС. Ввод в здание выполняется на первом этаже.

Системы связи

Рабочим проектом приняты решения по:
телефонизации;
часофикации;
системе видеонаблюдения;
охранно-пожарной сигнализации;
оповещению людей о пожаре.

Электропитание оборудования и приборов систем связи и сигнализации запроектировано от сети переменного тока. В качестве резервного источника питания потребители I категории оснащены бесперебойными источниками питания (далее – ИБП).

Типовым проектом предусмотрена установка мини-АТС на 3 внешних и 8 внутренних номеров. Установка мини АТС запроектирована в помещении пожарного поста.

Распределительная сеть выполнена кабелем марки UTP емкостью 4х2х0,5 мм внутри телекоммуникационного щита ЩМП, в котором установлено коммутационное, серверное и активное сетевое оборудование.

Абонентская сеть выполняется проводом ТРП емкостью 2х0,5 мм скрыто в кабельных мини каналах с соблюдением расстояния не менее 0,3 м от силовых кабелей при параллельной прокладке с ними.

Телекоммуникационные розетки типа RJ11 установлены в административно-хозяйственных и служебных помещениях.

Молниезащита предусмотрена присоединением антенн стальной проволокой диаметром 6 мм к молниеприемной сетке на кровле здания.

Электрочасофикация

Система электрочасофикации организована для создания единой синхронизированной сети точного времени и обеспечения индикации сигналов текущего времени в различных зонах здания.

Часофикация организована на базе часовой станции типа «Standing» с первичными часами. Вторичные часы типа «Standart» установлены в вестибюлях, коридорах, в комнате киномеханика, кинопроекционной и других служебных и кружковых помещениях.

Часовая станция обеспечивает синхронную работу часов и вторичную корректировку (подгон) до текущего времени всей системы при кратковременном отключении и возобновлении подачи электроэнергии.

Питающие линии часофикации выполняются кабелями ШВВП 2х0,75 мм^2 скрыто под слоем штукатурки и в стояках. Сеть часофикации выполняется кабелем UTP категории 5е на 4 пары. Кабель прокладывается скрыто в гофротрубе в штробах/за гипсокартоном по стенам.

Система охранного видеонаблюдения

Предусмотрена организация системы охранного видеонаблюдения, выполненного на базе IP технологии. Система видеонаблюдения запроектирована на базе видеорегистратора модели Hikvision DS-7324HGHI-SH, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер. Отображение информации с

видеокамер осуществляется на мониторе компьютера, соединённого с видеорегистратором. Коммутационное оборудование устанавливается в помещении пожарного поста.

Применены IP-видеокамеры, которые устанавливаются внутри в коридорах, зрительном зале, гостиной-танцевальном зале и снаружи по периметру для обеспечения визуального наблюдения.

В качестве камер видеонаблюдения запроектированы IP-видеокамеры с ИК подсветкой для:

внутренней установки модели IP-камера DS-2CV2U01FD-IW;

уличной установки модели Hikvision DS -2CD2T42WD-I8.

Сеть системы видеонаблюдения выполняется кабелем RG6/U-2x0,5 мм.

В помещениях кабель проложен в кабель-каналах по стенам, снаружи – в трубе ПХВ.

Электропитание системы видеонаблюдения отнесено к I категории по надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В, резервное питание - от источника бесперебойного питания UPS.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015.

Охранно-пожарная сигнализация

Выполнена привязка типового проекта типового проекта «ТП РК 300 СДК (IVA, IVГ)-2.2-2013» раздела марки ОПС.

Электропитание системы ОПС предусмотрено по I категории надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Основное питание приборов пожарной и охранной сигнализации осуществляется от сети переменного тока через блоки питания, резервное - от аккумуляторных батарей. При отключении сети переменного тока прибор автоматически переходит на питание от аккумулятора, при восстановлении сети - обеспечивает его заряд.

В соответствии с нормативными требованиями СН РК 2.02-11-2002 в рабочем проекте разработаны технические решения по оборудованию всех помещений здания (кроме санитарных узлов) системой автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма или тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Средствами пожарной сигнализации оборудованы помещения в соответствии с их назначением и требованиями СП РК 2.02-102-2012.

Максимальное количество извещателей и площадь помещений, защищаемых одним шлейфом, приняты с учётом технических возможностей приёмных приборов ППК, технических характеристик извещателей и в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012.

Расположение оборудования системы пожарной сигнализации выполняется в соответствии с нормативными требованиями СП РК 2.02-102-2012, принятыми в рабочем проекте техническими решениями, технологическими картами и инструкциями. Контроль помещений осуществляется тепловыми и дымовыми извещателями, установленными на потолке. У выходов из помещений устанавливаются ручные извещатели.

В состав системы АПС здания дома культуры входит следующее оборудование:

пульт контроля и управления охранно- пожарный типа «С2000М»;

блок индикации «С2000-БИ»;

контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ»;

исполнительные релейные блоки «С200-СП1» и «С200-СП1 исп.01»;

блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ исп.1»;
пожарные извещатели дымовые ДИП 34А-01-02;
пожарные извещатели тепловые С2000-ИП-02-02;
ручные пожарные извещатели ИПР-513-3АУ;
светозвуковой оповещатель типа LD-96RED;
световое табло «ПОЖАР».

Контроль состояния общей системы ОПС осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии. Контроллер анализирует состояние адресных расширителей и извещателей, включённых в его двухпроводную линию связи, передаёт по интерфейсу информацию об их состоянии на пульт. При появлении первичных признаков пожара (дым, тепло) контроллер регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по интерфейсу RS-485 сигналы тревожных событий на пульт контроля и управления (далее - ПКиУ).

Блок индикации предназначен для отображения состояния зон.

ПКиУ осуществляет прием тревожных сообщений, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок, который выдает сигналы на отключение вентиляции, включение системы дымоудаления.

Пульт ПКиУ установлен в помещении пожарного поста.

По сигналу «ПОЖАР» осуществляется запуск оповещения.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании принят второй тип оповещения людей о пожаре:

трансляция звуковых сигналов (звонки, тонированные сигналы и другое);
световые указатели «ВЫХОД» на путях эвакуации.

Оборудование системы оповещения обеспечивает автоматическую работу с системой пожарной сигнализации, трансляцию сообщений в случае пожара.

Блок-модуль котельной поставляется с выполненной системой пожарной сигнализации.

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в контролируемое здание, помещения и передачи информации дежурному персоналу. В здании дома культуры подлежат защите:

периметр цокольного этажа;
периметр первого этажа;
кабинет директора на втором этаже.

В состав системы охранной сигнализации здания дома культуры входит следующее оборудование:

блок индикации «С2000-БИ»;
контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ»;
извещатели охранные магнитоконтактные С2000-СМК;
извещатели охранные оптикоэлектронные С2000-ИК;
блок разветвительно-изолирующий.

Система охранной сигнализации запроектирована совмещенной с пожарной сигнализацией и имеет физически изолированный шлейф сигнализации, который образован двухпроводной линией дополнительного контроллера «С2000-КДЛ».

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелями марок КСПВ 2х2х0,75 мм и J-Y(St)Y-2x0,8x0,5 Fire Alarm Cable силовые кабели питания запроектированы кабелем ВВГнг 3х1,5 мм^2 и проложены в проектируемом здании по стенам и потолкам в кабельных мини каналах, в трубах с условием обеспечения автоматического контроля их целостности по всей длине.

Шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелями марок КСПВ 2х2х0,75 мм и J-Y(St)Y-2x0,8x0,5 Security Alarm Cable.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные мероприятия по производственной, взрывопожарной безопасности, эвакуации, специальным системам пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации, доступности специальной техники и др. с учетом принятых проектных решений;

потребность проектируемого объекта в пожарной технике;

устройство защитных сооружений (при наличии), мероприятия по гражданской обороне и по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

наличие имеющихся заключений заинтересованных государственных органов и организаций.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, разработан ИП «Тюлюбаев Н.Ш», Государственная лицензия №01531Р от 30.112007 года, выданная Министерством охраны окружающей среды РК.

Участок под строительство дом культуры на 300 мест, расположен в с.Дашино Курмангазинского района Атырауской области.

В состав проектируемых зданий и сооружений входят: Клуб на 300 мест, КТПНГ, котельная, мусоросборник, септик, автопарковка.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Характеристика источников выбросов в атмосферу на период строительства.

На период строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

Источник №0001 – котел битумный;
Источник №0002 – электростанция передвижная;
Источник №0003 – компрессор передвижной;
Источник №6001 – работа экскаватором;
Источник №6002 – выемка грунта и хранение;
Источник №6003 – засыпка грунта (глина), планировка территории;
Источник №6004 – погрузка и разгрузка щебня;
Источник №6005 – погрузка и разгрузка ПГС;
Источник №6006 – сухих строительных смесей;
Источник №6007 – погрузка и разгрузка ПСП
Источник №6008 – бурильная машина;
Источник №6009 – асфальтирование;
Источник №6010 – медницкие работы;
Источник №6011 – сварочные работы;
Источник №6012 – газовая резка;
Источник №6013 – полуавтоматическая сварка сталей;
Источник №6014 – сварка полиэтиленовых труб;
Источник №6015 – грунтовка поверхности:
Источник №6016 – окраска металлических поверхностей;
Источник №6017 – покрытие лаком;
Источник №6018 – применение растворителей;
Источник №6019 – лакокрасочные работы с применением на водной основе;
Источник №6020 – строительная техника;
Источник №6021 – пыление при движение строительной техники;
Источник №6022 – станки по резке арматуры, перфораторы, сверлильный станки и дрели;
Источник №6023 – гидроизоляция бетонных поверхностей;

Источник №6024 – отбойные работы.

На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

Источник №0001-0002 – котельная;

Источник №0003 - сбросная свеча котельной;

Источник №0004 -0005 – сбросная свеча ГРПШ;

Источник №0006 - Авариная ДЭС;

Источник №6001 – ЗРА и ФС.

Источник №6002- 6003 – автопарковка.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице №6.2.

Таблица №6.2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		2021-2022		П Д В		Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
строительная площадка	0001			0.0000254	0.0000415	0.0000254	0.0000415	2021
	0002			0.0298	0.0454	0.0298	0.0454	2021
	0003			0.157013	0.03338	0.157013	0.03338	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
строительная площадка	0001			0.00000413	0.00000675	0.00000413	0.00000675	2021
	0002			0.00484	0.00738	0.00484	0.00738	2021
	0003			0.025515	0.005424	0.025515	0.005424	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
строительная площадка	0001			0.00000375	0.00000613	0.00000375	0.00000613	2021
	0002			0.00253	0.00396	0.00253	0.00396	2021
	0003			0.01022	0.00209	0.01022	0.00209	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)								
строительная площадка	0001			0.0000882	0.0001442	0.0000882	0.0001442	2021
	0002			0.00397	0.00594	0.00397	0.00594	2021
	0003			0.024533	0.005215	0.024533	0.005215	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
строительная площадка	0001			0.0002085	0.000341	0.0002085	0.000341	2021
	0002			0.026	0.0396	0.026	0.0396	2021
	0003			0.12676	0.02712	0.12676	0.02712	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
строительная площадка	0002			0.00000005	0.00000009	0.00000005	0.00000009	2021
	0003			0.0000003	0.0000007	0.0000003	0.0000007	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)								
строительная площадка	0001			0.0141	0.00713	0.0141	0.00713	2021
	0002			0.013	0.0198	0.013	0.0198	2021
	0003			0.05929	0.01252	0.05929	0.01252	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	0.49790133	0.21549937	0.49790133	0.21549937	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
строительная площадка	6011			0.0832	0.034151	0.0832	0.034151	2021
	6012			0.02025	0.02156	0.02025	0.02156	2021
	6013			0.00865	0.0000628	0.00865	0.0000628	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)								
строительная площадка	6011			0.00961	0.0042789	0.00961	0.0042789	2021
	6012			0.0003056	0.000325	0.0003056	0.000325	2021
	6013			0.000583	0.000004234	0.000583	0.000004234	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид)(446)								
строительная площадка	6010			0.0000033	0.0000000238	0.0000033	0.0000000238	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете(513)								
строительная площадка	6010			0.0000075	0.000000045	0.0000075	0.000000045	2021

окончание таблицы №6.2

(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
строительная площадка	6006			0.075	0.0000324248	0.075	0.0000324248	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
строительная площадка	6011			0.0333	0.001451	0.0333	0.001451	2021
	6012			0.00867	0.00923	0.00867	0.00923	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
строительная площадка	6011			0.00542	0.00023567	0.00542	0.00023567	2021
	6012			0.001408	0.0015	0.001408	0.0015	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
строительная площадка	6011			0.03694	0.001358	0.03694	0.001358	2021
	6012			0.01375	0.01464	0.01375	0.01464	2021
	6014			0.00003	0.00003141	0.00003	0.00003141	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)								
строительная площадка	6011			0.00222	0.0003191	0.00222	0.0003191	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(615)								
строительная площадка	6011			0.00917	0.000337	0.00917	0.000337	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
строительная площадка	6015			2.5	0.1435955	2.5	0.1435955	2021
	6016			1.25	0.0743	1.25	0.0743	2021
	6017			2.01	0.2037	2.01	0.2037	2021
(0621) Метилбензол (349)								
строительная площадка	6016			0.041	0.0001477	0.041	0.0001477	2021
	6019			1.6	0.665	1.6	0.665	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
строительная площадка	6014			0.000013	0.000013611	0.000013	0.000013611	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
строительная площадка	6019			1.6	0.665	1.6	0.665	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
строительная площадка	6019			0.8	0.332	0.8	0.332	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
строительная площадка	6016			0.00794	0.0000286	0.00794	0.0000286	2021
	6019			4	1.66	4	1.66	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
строительная площадка	6016			0.0172	0.000062	0.0172	0.000062	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
строительная площадка	6015			0.00375	0.0000135	0.00375	0.0000135	2021
	6016			1.25	0.0743	1.25	0.0743	2021
	6017			1.49	0.1512	1.49	0.1512	2021
	6018			2.78	0.09515	2.78	0.09515	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)								
строительная площадка	6009			0.278	0.08177	0.278	0.08177	2021
	6023			0.278	0.0530424	0.278	0.0530424	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
строительная площадка	6022			0.011	0.02710317	0.011	0.02710317	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)								
строительная площадка	6001			1.633	1.73	1.633	1.73	2021
	6002			1.45	4.51	1.45	4.51	2021
	6003			1.633	0.607	1.633	0.607	2021
	6004			0.311	0.0544	0.311	0.0544	2021
	6005			2.24	0.1113	2.24	0.1113	2021
	6006			0.00421	0.00000182	0.00421	0.00000182	2021
	6007			0.778	0.0454	0.778	0.0454	2021
	6008			2.2	0.068904	2.2	0.068904	2021
	6011			0.00389	0.000143	0.00389	0.000143	2021
	6013			0.0000389	0.0000002823	0.0000389	0.0000002823	2021
	6021			0.00845	0.07838	0.00845	0.07838	2021
	6024			0.01	0.000405	0.01	0.000405	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
строительная площадка	6022			0.0046	0.000102	0.0046	0.000102	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	30.5016093	11.521979191	30.5016093	11.521979191	
Всего по предприятию:		-	-	30.99951063	11.737478561	30.99951063	11.737478561	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице №6.3.

Таблица №6.3

Производство цех, участок	Номер Источ Ника Выб роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дости жения ПДВ
		существующее положение		2022-бесрочное		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка котельной	0001			0.01838	0.333	0.01838	0.333	2022
	0002			0.01838	0.333	0.01838	0.333	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка котельной	0001			0.002986	0.0541	0.002986	0.0541	2022
	0002			0.002986	0.0541	0.002986	0.0541	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка котельной	0001			0.0687	1.244	0.0687	1.244	2022
	0002			0.0687	1.244	0.0687	1.244	2022
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Площадка котельной	0003			0.223	0.00001	0.223	0.00001	2022
Площадка ГРПШ	0004			1.9737	0.0005	1.9737	0.0005	2022
	0005			1.9737	4.350532	3.26321	0.0005	2022
Итого по организованным источникам:		-	-	4.350532	3.26321	4.350532	3.26321	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Площадка	6001			0.04816	1.5189	0.04816	1.5189	2022
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.04816	1.5189	0.04816	1.5189	
Всего по предприятию:		-	-	4.398692	4.78211	4.398692	4.78211	

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА».

Анализ результатов расчётов показал, что на территории предприятия и прилегающей зоне влияния от источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация из основных ингредиентов на период эксплуатации объекта не достигает 1 ПДК.

Водоснабжение и водоотведение

На нужды рабочих используется привозная бутилированная вода. Сточные воды, образующиеся от хозяйственно-бытовых нужд работников, сбрасывается в септик. По мере наполняемости вывозиться согласно договора, договор будет заключён после ввода в эксплуатации объекта.

Объем воды на питьевые нужды составит 388,125 м^3.

В качестве канализации на период строительства предусмотрен биотуалет в специально отведённом огороженном месте. По мере наполняемости вывозить спецорганизацией на договорной основе.

Расход технической воды составит 541,723 м^3.

На период эксплуатации водоснабжение данного объекта проектируется от действующего водопровода.

Для сбора канализационных стоков предусмотрен септик. Извлечение и вывоз нечистот из септика производится специализированными организациями вакуумными машинами.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации

Объемы образования отходов производства и потребления представлены в таблице №6.4.

Таблица №6.4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
Всего	5,10446	-	5,10446
в т.ч. отходов производства	0,68886	-	0,68886
отходов потребления	4,4156	-	4,4156
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,01976	-	0,01976
Ветошь	0,2413	-	0,2413
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы (твердые)	4,4156	-	4,4156
Огарки сварочных электродов	0,0378	-	0,0378
Отходы от труб ПВХ	0,39	-	0,39
На период эксплуатации			
Всего	23,625	-	23,625
В. т.ч. отходов производства	-	-	-
Отходов потребления	23,625	-	23,625
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы	23,625	-	23,625

На площадке строительства объекта должно быть временное хранение отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), ТБО не более трех дней вывоз на договорной основе со специализированной организацией.

Воздействие на окружающую среду отходов, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, всех видов отходов по договору.

Рабочим проектом предполагается технический этап рекультивации, который включает уборку территории от мусора после проведения строительно-монтажных работ.

Имеется протокол общественного слушания в форме открытого собрания от 04 сентября 2020 года. А также, согласование проекта с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию и использования и охране водных ресурсов» от 15 декабря 2020 года №18-13-02-05/358.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство двух этажной здании дома культуры на 300 мест. Проектируемая площадка дома культуры расположена в селе Дашино Курмангазинского района Атырауской области.

Территория благоустроена, предусмотрена блочно-модульная котельная, КТПН, ДГУ, площадка для мусорных контейнеров, автостоянки для сотрудников и посетителей, детская площадка, площадка для отдыха и ожидании посетителей, выгребная яма.

Блочно-модульная котельная на газе расположена на расстоянии 40 м от здании дома культуры, расчетная(предварительная) санитарно-защитная зона установлено 40 м от организованного источника выбросов, согласно санитарно-эпидемиологического заключения №E.06.X.KZ10VBZ00024801 01.03.2021 г. РГУ «Куармангазинкое районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля ДСЭК Атырауской области.

Предусмотрено озеленение, устройство пешеходных дорожек (тротуаров), ограждение, установка скамеек, урн. При входе в административные помещения устанавливаются решетки для очистки обуви. Контейнерная площадка ограждена с трех сторон на асфальтированной основе, мусоросборники с плотно закрывающимися крышками, по расчетом предусмотрен 1 контейнер.

Представлены письмо ГУ «Управления строительство Атырауской области №18-08-8/901 от 01.07.2020 г. об отсутствии СНП и почвенных очагов сибирской язвы на участке сроительства и протоколы дозиметрического контроля №19 от 17.03.2021 г., протокол измерений радона и продуктов его распада воздуха №19 от 17.03.2021 г.

Здание двух этажное, на первом этаже здании предусмотрены служебные помещения, санитарные узла, вестибюль, зрительный зал, буфетная на 36 посадочных месть спроизводственными помещниями, складские помещения, душевые, гардероб и туалетные для персоналов. На втором этаже помещения для кружков, читальный зал, кинопроекционная, кабинеты директора и киномеханика, санитарные узлы, помещения для хранения уборочного инвентарья. Для внутренней отделки стен и потолков предусмотрены: шпаклевка, водоэмульсионная окраска и в помещениях с влажным режимом работы облицовка стен на высоте 2,1м керамической плиткой. После окончания монтажных работ предусмотрено промывка, дезинфекция системы водоснабжения

Источник теплоснабжения – модельная котельная, вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха, водоснабжения централизованная, горячее водоснабжение от теплообменника в здании котельной. Канализация местная. Предусмотрены естественное и искусственное освещения.

В рабочем проекте произведена оценка воздействия вредных веществ на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, воздействие физических факторов и определены мероприятия снижающие их негативные воздействия. Определены мероприятия по снижению шума, соблюдению радиационной безопасности, мероприятия по проведению производственного контроля.

В строительных площадке предусмотрены санитарно-бытовые помещения, комната приема пищи и биотуалеты.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.), СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

В составе проекта организации строительства разработаны основные принципы организации строительства и методы производства работ, мероприятия по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды.

В составе проекта организации строительства определены потребности в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях, основных строительных материалах и конструкциях, строительных машинах и механизмах.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 15,7 месяцев, том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Нормы задела в процентном соотношении к объему инвестиций по годам строительства составляет: на 2021 год – 38%, на 2022 год – 62% .

Согласно письму Заказчика – ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 02 апреля 2021 года №18-08-7/316, начало строительство объекта запланировано на июль 2021 года. Источник финансирования – государственные инвестиции.

Основные технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 15,7 мес.

в том числе подготовительный период - 2,0 мес.

численность работающих - 45 чел.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год, выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год, выпуск 1;

УСН РК 8.02-03-2020 «Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивов и видов работ». Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы 2021 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства», Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов», 2021 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве», 2021 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – ГУ «Управление строительства Атырауской обдасти», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61 и 65 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к сметной стоимости строительства на 2022 год 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:

МРП 2021 года – 2917 тенге.

МРП 2022 года – 3063 тенге.

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

Таблица 6.5

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование	Единица Измере-ния	Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года и прогнозных ценах 2022 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1272,938 934,846 154,222 183,870	1205,351 840,186 175,535 189,630
2.1	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге	млн. тенге	1272,938	455,705
2.2	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге	-	749,646
3	Продолжительность строительства	мес.	15,7	15,7

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии требованиям «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным II (нормального) уровня ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил (далее – СП), «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26.10.2018 г. №29, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020 г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №177, СП «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г.№169, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16.03.2015 г. №209.

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	га	0,85	0,85
2	Общая площадь застройки	м^2	1853,7	1853,7
3	Общая площадь здания	м^2	2405,5	2405,5
4	Строительный объем здания	м^3	14419,0	14419,0
5	Вместимость зрительного зала	мест	300	300
6	Этажность	этаж	2	2

окончание таблицы №7.1

7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года и прогнозных ценах 2022 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1272,938 934,846 154,222 183,870	1205,351 840,186 175,535 189,630
7.1	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге	млн. тенге	1272,938	455,705
7.2	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге	-	749,646
8	Продолжительность строительства	мес.	15,7	15,7

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство сельского дома культуры на 300 мест в с. Дашино Курмангазинского района Атырауской области. Привязка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Атырауской области» в соответствии с условиями договора от 14 апреля 2021 года №01-0592.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау облысы Құрманғазы ауданының Дәшін ауылында 300 орынға арналған ауылдық мәдениет үйін салу. Байластыру» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, 7.1 кестеде көрсетілген техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

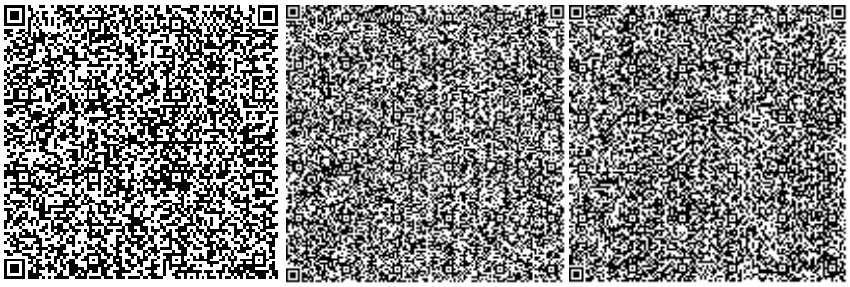
3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 14 сәуір №01-0592 шарттың талаптарына сайкес «Атырау облысы құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

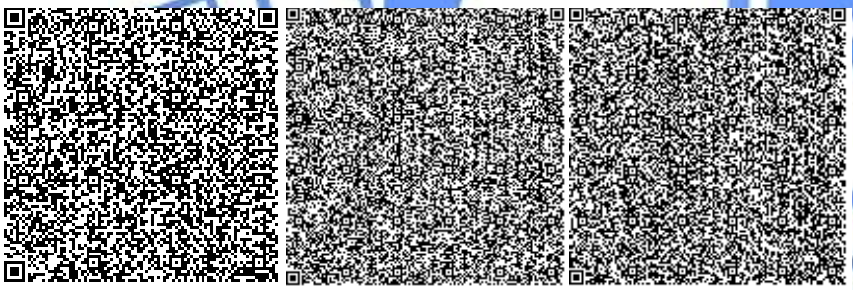
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Мыктыбаев К.Ж.

Директор департамента

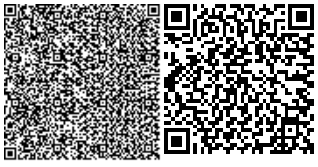
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

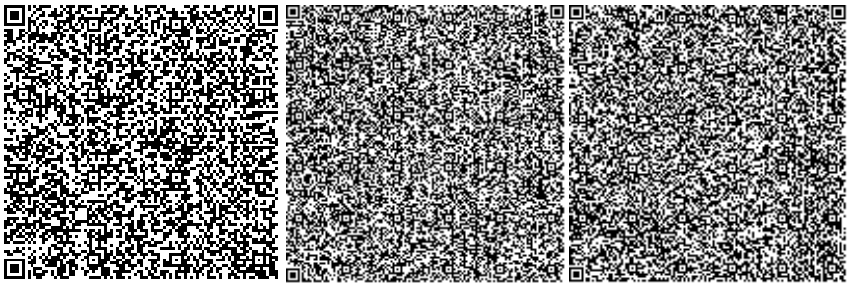


Абсаттарова Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

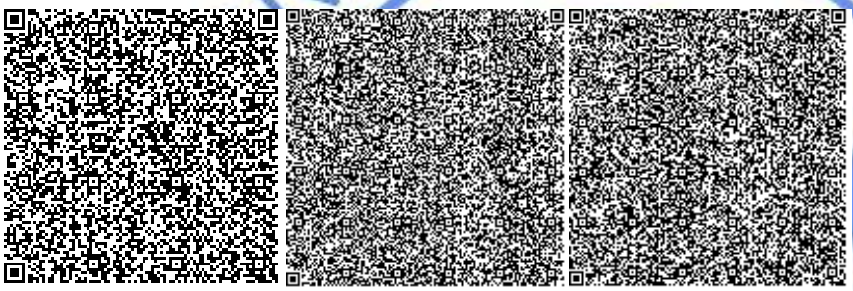




Мустажапова З.Г.

Эксперт

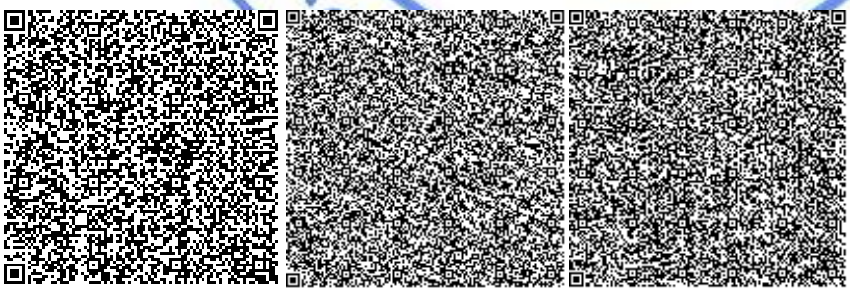
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Жумагазиева А.К.

Эксперт

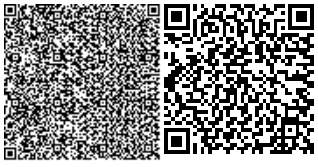
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

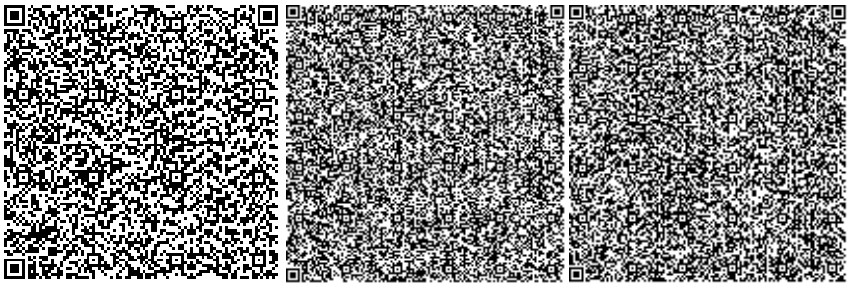


Камыспаева А.Т.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

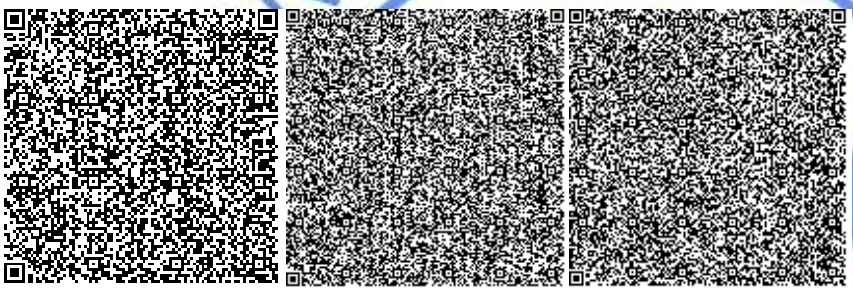




Бозжигитов К.А.

Эксперт

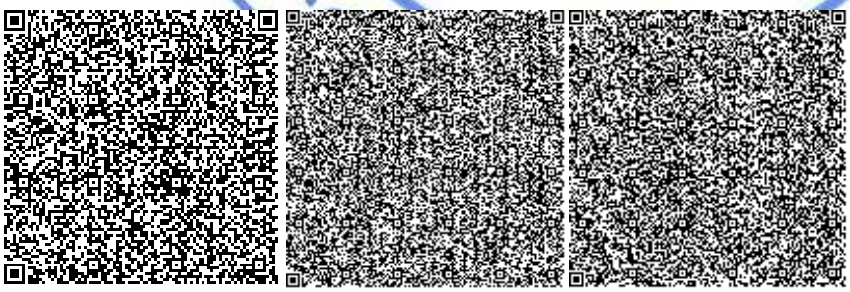
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Нуркалин А.К.

Эксперт

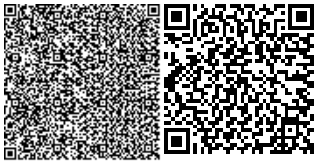
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

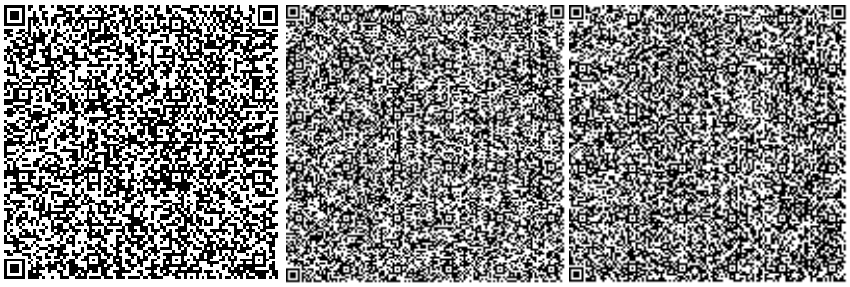


Джакупова С.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

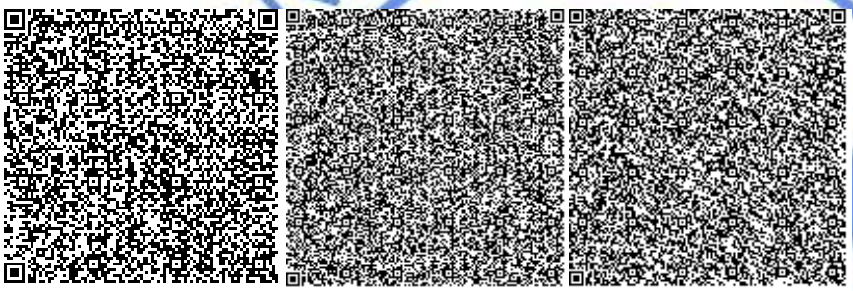




Мадиев Е.З.

Начальник производственного отдела

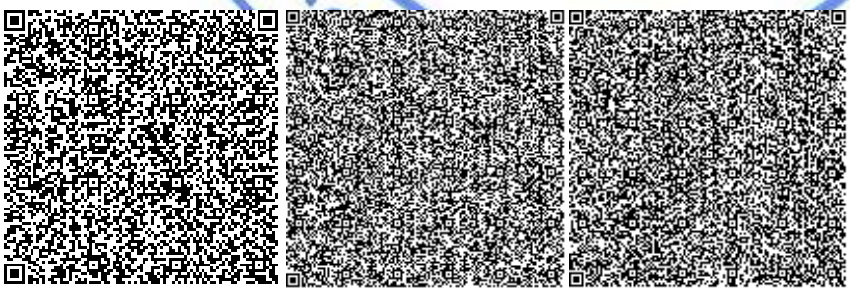
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Чапликов А.В.

Эксперт

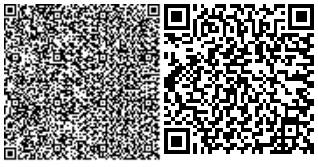
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ76VDD00168178

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Атырауской области" 060010, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Әйтеке Би, дом № 77

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140003056

Наименование производственного объекта: РП «Строительство сельского дома культуры на 300 мест в с. Дашино Курмангазинского района Атырауской области. Привязка» На период строительства и эксплуатации

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Курмангазинский район *

Атырауская область, Курмангазинский район *

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.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 17.06.2021 г.

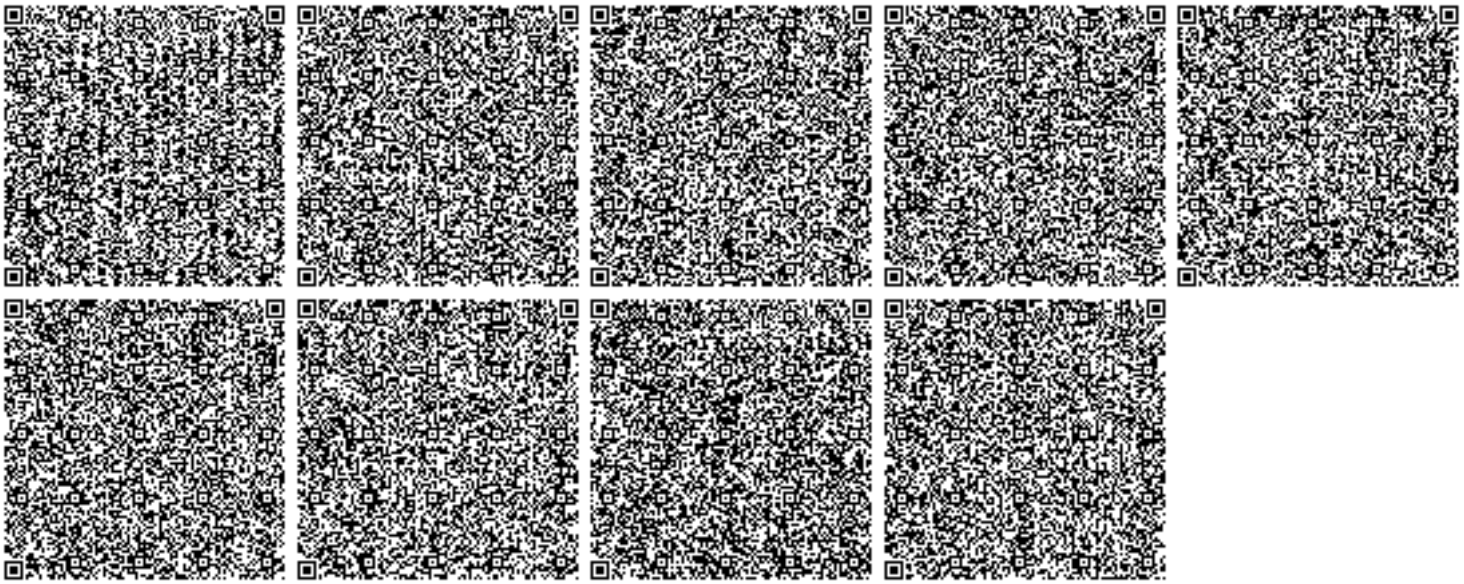
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	35,39820263	16,5195885609
Эксплуатация, РП «Строительство сельского дома культуры на 300 мест в с. Дашино Курмангазинского района Атырауской области. Привязка»	4,398692	4,78211
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	0,03676	0,666
Азот (II) оксид	0,005972	0,1082
Углерод оксид	0,1374	2,488
Смесь углеводородов предельных С1-С5	4,21856	1,51991
РП «Строительство сельского дома культуры на 300 мест в с. Дашино Курмангазинского района Атырауской области. Привязка»	30,99951063	11,7374785609
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,1121	0,0557738
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	5,76	0,4215955
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,011	0,02710317
Метилбензол	1,641	0,6651477
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0104986	0,004608134
Кальций дигидрооксид	0,075	0,0000324248
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,64239	0,1742624
Азота (IV) диоксид	0,2288084	0,0895025
Азот (II) оксид	0,03718713	0,01454642
Бутилацетат	4,00794	1,6600286
Бутан-1-ол	1,6	0,665
Бенз/а/пирен	0,00000035	0,00000079
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000000238
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00917	0,000337
Углерод оксид	0,2036885	0,08309041
Углерод	0,01275375	0,00605613
Этанол	0,8	0,332
Хлорэтилен	0,000013	0,000013611
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00222	0,0003191

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)	10,2715889	7,2059341023
Пыль абразивная	0,0046	0,000102
Пропан-2-он	0,0172	0,000062
Уайт-спирит	5,52375	0,3206635
Сера диоксид	0,0285912	0,0112992
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000000045
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;