«Атырау қаласы Қайнар т/а Кенөзек ауылдық округінде мәдениет үйін салу құрылысы (көпфункционалды мәдени орталық)»
жұмыс жобасы бойынша

17.08.2023 ж. № KazE-0157/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қалалық құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Redline Pro" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
СУБ ЖОБАЛАУШЫ:
«ALPHA GRAPHICS» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы Қайнар т/а Кенөзек ауылдық округінде мәдениет үйін салу құрылысы (көпфункционалды мәдени орталық)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Экспертиз» ЖШС берді.

«Каз Экспертиз» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazE-0157/23 от 17.08.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство дом культуры в ж/м Кайнар Кенузекский сельский округ г.Атырау (Многофункциональный культурный центр)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Городской отдел строительства"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Redline Pro"
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ALPHA GRAPHICS»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство дом культуры в ж/м Кайнар Кенузекский сельский округ г.Атырау (Многофункциональный культурный центр)» выдано ТОО «Kaz Expertise».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Kaz Expertise».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Атырау қаласы Қайнар т/а Кенөзек ауылдық округінде мәдениет үйін салу құрылысы (көпфункционалды мәдени орталық), Строительство дом культуры в ж/м Кайнар Кенузекский сельский округ г.Атырау (Многофункциональный культурный центр)

Дополнительные сведения: KazE-0174-03, 29.07.2023, заявления 27.07.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Городской отдел строительства"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «Redline Pro». Государственная лицензия № 19021538 от 14.08.2020 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «ALPHA GRAPHICS». Государственная лицензия № 000105 от 27.07.2023 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление по контролю Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ «Городской отдел строительства» от 14.11.2022 года;

решение Акима Кенузекского сельского округа за №120 от 17.04.2023 г., о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельном участок;

архитектурно-планировочное задание №KZ81VUA00808183 от 21.12.2022 года, выданное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства Города Атырау»;

акт на право постоянного землепользования №2305021120802555 от 03.05.2023 года, с кадастровым номером – 04-066-063-3290, изготовленный филиалом некоммерческого акционерного общества «ГКП для граждан по Атырауской области;

письмо заказчика ГУ "Городской отдел строительства" №06-02-03-02-34/462 от 05.03.2023 года, о том, что финансирование рабочего проекта строительства дом культуры в ж/м Кайнар Кенузекский сельский округ г.Атырау (Многофункциональный культурный центр) из государственного бюджета;

письмо заказчика ГУ "Городской отдел строительства" №06-02-03-02-34/463 от 05.03.2023 года, о том, что начало строительства дом культуры в ж/м Кайнар Кенузекский

сельский округ г.Атырау (Многофункциональный культурный центр) планируется в 3 квартале 2023 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выданных ТОО «KazGeoMarket» в 2022 г. (государственная лицензия ГСЛ №19010355 от 06.05.2019 года);

эскизный проект 2023 года, согласовано с ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства Города Атырау»;

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная выполненной ТОО "Miras Geo" в 2023 году. ГСЛ №21001102 от 19.01.2021 году;

Технические условия:

ТУ на подключение на водоснабжению КГП «Атырау облысы Су арнасы» №404-22 от 24.11.22 года;

ТУ на электроснабжению АО «Атырау Жарык» № 27-7982 от 22.11.22 года;

ТУ на газоснабжение АО «КазТрансГаз Аймак» №0172 от 02.02.2022 г;

ТУ на телефонизацию АО «Казахтелеком» №Д-05-02-01/23 от 05.01.2023 г.

5.1. Основание для разработки: KAZE-03/00376 от 27.07.2023

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	Книга 1	Общая пояснительная записка
	Книга 2	Сметная документация
	Книга 3	ПОС
	Книга 4	Охрана окружающий среды
Том 2	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения.
	Альбом 2.1 Альбом 2.1 Альбом 2.1 Альбом 2.1	Архитектурно-строительные решения. Сцена. Тепловые сети. Фундамент под котельную и под дымовую Выгреб 10 м3 Трансформаторная подстанция
	Альбом 3	Технологическая часть
	Альбом 4 Альбом 4.1	Водоснабжения и канализация Наружное водоснабжения и канализация
	Альбом 5 Альбом 5.1	Силовое электрооборудование и электроосвещение Наружное электроснабжения
	Альбом 6 Альбом 6.1	Наружное системы связи Системы связи
	Альбом 7	Пожарная сигнализация
	Альбом 8	Отопления и вентиляция
	Альбом 9	Тепловые сети
	Альбом 9.1	Тепломеханические решения
	Альбом 10	Наружное газоснабжение
Брошюра	ПП	Паспорт проекта

5.2.1. Цель и назначение объекта строительства

Осуществление культурной работы в области традиционного народного творчества, любительского искусства, культурно-досуговой деятельности, а также удовлетворение интересов и запросов населения в сфере рекреации и досуга.

5.2.2.Согласования заинтересованных организаций:

сметная докуиентация, утвержденная руководителем ГУ «Городской отдел строительства» Атырауский городской акимат Атырауской области.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Городской отдел строительства» Атырауский городской акимат Атырауской области.

эскизный проект согласован с ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства».

1. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным согласно СП РК 2.04-01-2017.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта согласно СП РК 5.01-102-2013

- Для суглинков и глин – 0,99м
- Для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,21м
- Для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,29м
- Для крупнообломочного грунта – 1,47м
- Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы:
  Обеспеченностью 0,90 – 100см, обеспеченностью 0,98 – 150см.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 8,0м, подразделяются нами на 3 стратиграфо-генетических комплекса нелитифицированных отложений голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса-mQ4nk, описание которых приводится ниже, сверху вниз.

- ИГЭ-1. Суглинок тяжелый пылеватый. Мощность слоя от 4,0 до 4,3м.
- ИГЭ-2. Супесь песчанистая. Мощность слоя от 3,7 до 2,0м.
- ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая. Мощность слоя 2,0м.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В процессе производства инженерно-геологической разведки, всеми выработками, пройденными в пределах исследованной территории, вскрыт горизонт грунтовых вод.

В пределах изучаемой территории подземные воды приурочены к четвертичным отложениям.

По состоянию на декабрь 2022 года, положение установившегося уровня грунтовых вод (УГВ), во взаимосвязи с абсолютными отметками поверхности естественного рельефа, глубиной залегания УГВ и его абсолютной отметкой показано ниже, в виде таблицы 1.

№ п/п	Номер скважины	Абс. Отм. Устья скв, м	Глубина залегания грунтовых вод (УГВ), м	Абсолютная отметка УГВ, м
1	Скв-1	-24,76	1,0	-25,76
2	Скв-2	-24,81	0,9	-25,71

3	Скв-3	-24,80	1,0	-25,80

Указанное положение УГВ следует считать меженным. Основными источниками питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки. Кроме того, водоносный горизонт получает мощную подпитку со стороны Каспийского моря, особенно во время прохождения нагонных явлений.

При естественном режиме питания сезонное колебание УГВ может составлять 0,5м-0,7м.

Химический анализ проб грунтовых вод, в количестве 1 пробы показал среднюю степень минерализации: сухой остаток составляет 39300 мг/л, что соответствует группе соленых грунтовых вод.

СЕЙСМИЧНОСТЬ ТЕРРИТОРИИ.

По карте сейсмического районирования территория Атырауской области относится к пятибалльной зоне. Согласно СП РК 2.03.30 – 2017, в пределах участка в инженерно-геологическом разрезе принимают участие грунты преимущественно 2 категории по сейсмическим свойствам. Расчетное значение сейсмичности территории следует принимать равным 6 баллов.

6.2. Проектные решение

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план: «Строительство клуба на 300 мест город Атырау в селе Кайнар Атырауской области (Многофункциональный культурный центр)» разработан на основании:

Топогрофической съемки от ТОО "Miras Geo"выполненной в 2023 году.

Согласно по кадастровым номерам;04-066-069-1564;04-066-063-3290 площадь земельной участки имеет форму прямоугольника и составляет-0.8122га. Генеральный план застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

Данным проектом был разработан Дом культура, Котельная, Выгреб, Навес для мусорного контейнера, ТП,ДЭС,Ограждение,Ворота и калитка,Автостоянка на 18 мест;

Горизонтальная планировка

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Для дополнительной привязки даны координатные точки здании и сооружении. Все размеры и отметки даны в метрах. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют строительным нормам. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей, обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка ранее запланирован. Перепад высотных отметок всего участка колеблются от -24.0; -25.0м. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Отвод сточных и ливневых вод решен от сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф, а других площадок сброс вод осуществляются на твердые покрытия.Также на территории предусмотрен грунтовой арык.

В качестве высотную привязку принять точку от:

-("А") с абсолютной отметкой от Лэп опоры -23.66м.

Благоустройство территорий и озеленение.

Благоустройством территории участка предусмотрены: Ограждение, Ворота и калитка, Автопарковка на 18 мест, тротуары из брусчатки и озеленение участка путем посева газона и посадка деревьев;

Доступность маломобильных групп населения.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп». Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Технико-экономические показатели по разделу генеральный план:

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка в т.ч.	га	0,8122	100%	По госакту
2	Площадь застройки	$М^2$	1961,30	24,15%	
3	Площадь покрытий	$М^2$	2714,00	33,40%	
4	Площадь существующего озеленения покрытие и застройки	$М^2$	3446,70	42,45%	В том числе площадь газона
5	Площадь покрытий (за пределами территорий)	$М^2$	37,00		

Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решение

Технологическая часть проекта здания Дома культуры на 300 мест выполнена на основании:

- задания на проектирование, выданного Заказчиком.
- архитектурно-планировочного задания
- решения Акимата
- в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами.СН РК 3.02-20-2011, СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения" (Таблица - 2;4;6;13;17;20и 21. Пункт 4.4.1; 4.4.3; 4.4.8; 4.4.10; 4.4.12; 4.4.14; 4.4.15);

Здание Дома культуры двухэтажное прямоугольной формы в плане размерами в осях 48,4 х 36,0м. В здании на 1-м этаже запроектированы:

- зрительный зал на 300 мест со сценой;
- вестибюль-фойе с гардеробом;
- артистические комнаты;
- библиотека на 16 читательских мест;
- буфет на 24 посадочных места с подсобно-вспомогательными помещениями;
- комната для обслуживающего персонала;
- кабинет главного режиссера;
- костюмерная, примерочная, постирочная.

На 2-м этаже здания выполнено размещение рабочих кабинетов для администрации и сотрудников дома культуры, танцевального зала (дискотеки), репетиционных залов (ансамбль, клубный, театральный), лекционной аудитории на 64 места.

Зрительный зал предназначен для проведения собраний населения, торжественных мероприятий, концертов художественной самодеятельности, театральных постановок лекций, показа кинофильмов. Зал оснащен системой цифрового кинопоказа от цифрового

кинопроектора и мобильным киноэкраном широкого формата, который при использовании сцены для постановок может сворачиваться в коробе, укрепленном над сценой.

Зрительный зал с кинопоказом, выделен в отдельный раздел марки КТ, и является неотъемлемой частью данного проекта.

Проектом предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения, в том числе: - пандусы на входах и выходах из здания, места в зрительном зале, беспрепятственный допуск в зрительный зал, лифт для подъема на 2-й этаж, санузел.

Рабочие комнаты для сотрудников администрации и отдела культуры приняты на 1-2-3 человека. Площадь рабочих помещений принята из расчета 6м2 на одного сотрудника. Рабочие места оборудованы компьютерами и оргтехникой. Кабинеты оснащены соответствующим оборудованием, мебелью, инвентарем.

Уборка помещений производится вручную, уборочный инвентарь хранится в кладовых уборочного инвентаря, предусмотренных на каждом этаже и оборудованных поливочными кранами, поддонами для забора воды на мойку полов, трапами.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующим нормам и правилам и в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора.

В здании с массовым пребыванием людей (Дом культуры), а также с пребыванием людей, относящихся к категории маломобильных групп населения планы эвакуации людей при пожаре должны быть вывешены на каждом этаже здания у эвакуационных выходов с этажа, содержащие порядок действий людей при эвакуации. На схематическом плане должны быть указаны пути эвакуации, размещение лифта, наружных лестниц, вестибюлей, холлов и т.д.

Раздел "Кинотехнология" разработан в составе проекта Дома культуры на 300 мест. В данном разделе предусматривается оснащение оборудованием зрительного зала, кинопроекционной, звукоаппаратной, светопроекционной, сцены.

Зрительный зал на 300 мест предназначен для проведения концертно- эстрадных выступлений профессиональных коллективов, театральных постановок и концертов художественной самодеятельности народных коллективов, собраний населения, торжественных мероприятий, лекций, показа кинофильмов.

Зрительный зал оборудован мягкими креслами для зрителей, которые крепятся к полу специальными дюбелями. Профиль пола - ступенчатый с уклоном к сцене не более 1:7. Вход в зрительный зал предусматривается из фойе, примыкающем к входному вестибюлю. Выход - наружу здания через боковые двери.

Сцена предусмотрена универсальная с неподвижным планшетом. Тип сцены Э-2 (эстрада) с расширенной сценой. Сцена оборудуется широким экраном, дающим возможность осуществлять кинопоказ широкоэкранных и обычных фильмов. Строительные размеры сцены 17,6 х 7,5м, высота до низа строительных конструкций 8,6м. Ширина игрового портала 12,0 м, высота 5,0м, глубина сцены - 7,5м.

Сцена оборудуется антрактно-раздвижным занавесом, декорационным подъемом, двумя софитными подъемами, попланным занавесом, падугами, кулисами. Декорационный подъем с вальной лебедкой предназначен для смены художественного сценического оформления эпизодов спектакля или концерта (живописи, декораций, падуг, арок, карнизов и других элементов плоских конструкций оформления сцены). Декорационный подъем представляет собой систему с вальной лебедкой и штангой из

газовой трубы Ф60мм, подвешенной на стальных канатах к вальной лебедке. Грузоподъемность лебедки 250кг.

Софитный подъем представляет собой подвесную систему осветительных приборов, смонтированных на специальной ферме, предохраняющей осветительные приборы и электрические магистрали от механических повреждений и предназначены для освещения сцены, актеров и декораций равномерным постановочным светом. Софитные фермы подвешиваются к предусмотренным проектом вальным софитным подъемам на стальных канатах для возможности подъема и опускания ферм и обслуживания светильников. Софитные подъемы выпускаются российской компанией "Светоч-Сэмлайт" по заказу. При заказе оборудования необходимо согласовать с компанией технические характеристики - высоту подъема, длину, грузоподъемность, способ крепления и т.д. согласно опросному листу компании.

Антрактно-раздвижной занавес служит для закрытия сцены во время смены декораций или окончания постановочных сцен. Занавес состоит из двух полотнищ и устанавливается на расстоянии 700мм от края сцены. Размеры занавеса определены по строительному порталу сцены и составляют: длина - 17м, высота 6,0м. Пошив занавеса производится в пошивочных мастерских по заданию заказчика, дизайн и оформление произвольное.

Полотнища занавеса подвешиваются на ведущие и ведомые каретки, которые перемещаются по профильному пути, закрепленному хомутами к штанге и через систему блоков уравновешиваются противовесом. Поступательное движение ведущие каретки получают от электродвигателя через бесконечный трос. Лебедка занавеса имеет местное и дистанционное управление от пульта. Дорога антрактно-раздвижного занавеса изготавливается компанией "Светоч-Сэмлайт" по заданию заказчика.

Для показа кинофильмов в Доме культуры проектом предусмотрена установка широкого экрана на расстоянии 1,2м от задней границы сцены. Габариты экрана приняты по расчету исходя из параметров зала и приведены на листе КТ-2. Ширина экрана 9,8м, высота 4,17м. Полотнище экрана предусмотрено из матового перфорированного полотна производства Индии. Полотнище экрана натягивается на металлический каркас, сваренный из труб. Рама экрана подвешивается на стальных канатах к строительным конструкциям сцены. Возможно жесткое крепление рамы к перекрытию с помощью труб Ду=25 согласно типового проекта №269-013-150.89. Изготовление каркаса и экрана производится специализированной организацией по заданию заказчика.

Одежда сцены - театральные кулисы, ламбрекен, падуги - тканевые, дизайн по выбору заказчика, изготавливаются в специализированных швейных мастерских.

Занавес зрительного зала, кулисы, театральные кресла необходимо обработать антипиренами с целью придания им огнезащитных свойств. На пропитку занавеса, кресел и других изделий составить акт скрытых работ.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Конструктивная схема зданий дома культуры - жесткая с несущими поперечными и самонесущими продольными поперечными стенами и заменяющими их рамами.

Фундаменты - под железобетонные стойки рам - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса С12/15 W8 F75, под стены - ленточные, монолитные из бетона класса С12/15 W8 F75.

Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из щебня (фракции 20-40мм марки М600) с пропитанным битумом до полного насыщения, толщиной 100мм

Бетонные поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03%. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не чем на 50мм.

На отметке -0.020 устраивается горизонтальная гидроизоляция из 2-х слоев рубероида уложенной насухо.

Стены наружные и внутренние толщиной 380мм - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 (в зимнее время М75 зимних условиях с добавкой пластификаторов). Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25.

Перегородки толщиной 120мм - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементо-песчаном растворе М50 (в зимнее время М75 зимних условиях с добавкой пластификаторов).

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на всю ширину стены.

Окна и витражи - из алюминиевых профилей по ГОСТ 23747-2015*, индивидуального изготовления с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из алюминиевых профилей по ГОСТ 23747-2015*, индивидуального изготовления с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002, стальные противопожарный 2-го типа EI 60 по ГОСТ 31173-2003.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (дощатые, керамогранитные, керамические).

Перекрытия - плиты ж/б многопустотные по ТУ 5842-001-01217316-05.

Кровля - чердачная с организованным водостоком, двухскатная из профлиста Н60-845-0.7 по СТ РК EN 508-1-2012 по металлическим прогонам и профлиста по деревянным стропилам;

Утеплитель кровли - минераловатные плиты ПЖ-120(НГ) (120кг/м2) по ГОСТ 9573-2012 в 2 слоя.- 60х2=120мм

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными красками, облицовка керамической плиткой.

Утепление наружных стен - "ISOVER OL-E" жесткие теплоизоляционные плиты из стекловолокно у=50кг/м3,толщ. 100мм.

Наружная отделка стен - декоративная штукатурка "Жидкий травертин", с последующей окраской перхлорвиниловыми красками ВД-ВА-17 (для фасадных работ).

Отделка цоколя - Облицовка фасадный керамогранитными плитками на цементном р-ре

Относительная отм. 0,000 принята отметка чистого пола здания.

-Класс ответсвенности зданий - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Степень долговечности - II.

- Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,
- Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.
- Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

Антикоррозионные мероприятия.

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

В качестве основания фундаментов выполнено подушку толщиной h=2,0м из ГПС. Планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод. Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно слоями не более 15-20 см до проектной отметки. Плотность ГПС в сухом состоянии уплотнённой подушки по всей толще должна быть не менее 2,28 г/см3.

Характеристики ГПС уплотнённой подушки: удельный вес 22,1 кН/м3; уголвнутреннего трения 38°; удельное сцепление 1 кПа; модуль деформации 30 МПа.

По периметру зданий предусмотрена асфальтовая отмостка по бетонномуоснованию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 суклоном от здания не менее 0,03.

Антикоррозионные мероприятия.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии ".

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Деревянные конструкции полов обработать составом для защиты от гниения.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2019 «Общественные здания и сооружения».

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом - антипиреном.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке рабочего проекта дома культуры учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04.03-2005 "Защита от шума". На территории здания озеленение предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению /рекультивации/ и использования плодородного слоя почвы. Уровень шума не должен превышать допустимый уровень шума, разрешенный санитарными нормами. Уборка мусора с территории здании осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, с последующим вывозом в специально отведенные места.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения.

На основании требований СП РК 3.06-101-2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Для доступности маломобильных групп населения на входе в здание предусмотрен пандус. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. Доступность на второй этаж обеспечен при помощи лифта с размерами кабины 1200х1050х2100мм, грузоподъемностью 630кг.

2. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

3. В зале предусмотрены места для инвалидов на креслах-колясках на ровном полу, в первом ряду.

4. В санузлах предусмотрены унитазы для маломобильных групп населения.

Указания по производству работ в зимнее время.

Работы при отрицательных температурах следует производить в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Выполнение зимней кладки из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 предусмотрено на растворе марки 50 с противоморозной химической добавкой нитрит натрия NaNO2, не вызывающей коррозии материалов кладки, твердеющей на морозе без обогрева. Нитрит натрия обеспечивает твердение раствора до температуры -15°С.

Акты освидетельствования скрытых работ.

При производстве строительных работ, согласно СН РК 1.03-00-2011 " Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:

· на соответствие характеристик грунта дна котлована проектным;

· на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов фундаментов;

· на устройство обратных засыпок и основания под полы;

· на прокладку всех инженерных сетей, попадающих в пол;

· на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов монолитных конструкций (перемычек, опорных подушек, рам и т. п.)

· на устройство антикоррозийной защиты деревянных и открытых металлических элементов

· на устройство огнезащиты деревянных элементов крыши и стальных конструкций лестничной клетки

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов на предшествующие виды скрытых работ.

Объёмно-планировочные показатели по разделу

Таблица 3

№	Наименование	Количество	Ед.изм.
1	Этажность	2	Эт
2	Площадь застройки	1771,24	М2
3	Строительный объем, выше отм 0.000 м2	17161,0	М3
	Строительный объем, ниже отм 0.000 м2	5283,4	М3
4	Общая площадь	3551,81	М2
5	Полезная площадь	3358,91	М2
6	Расчетная площадь	1864,87	М2

6.2.4 Конструктивное решение Сцена.

Конструктивная схема сцена диаметрам 6500метр.

Фундамент залегает естественный основание (ИГЭ-1 суглинок тяжелый).

Фундаменты - монолитный плитные из бетона кл. С12/15.

Колонны К-1 - монолитные железобетонные диаметрам 500mv из бетона класса С16/20. Армированы согласно расчетам арматурами класса А240 и А500С.

Ригель Рм-1 - монолитные железобетонные с размерами 1000х1000h из бетона класса С16/20.Армированы согласно расчетам арматурами класса А2400 и А500С.

Полы - из керамогранита с шероховатой поверхностью.

Отделка наружных колонны и ригельей - фибробетон, травертин 30мм, с последующей окраской фасадными красками согласно утвержденного главным архитектором района, эскизного проекта.

Цоколь - Облицовка фасадными керамогранитными плитками на цементном р-ре.

Расчет основных несущих конструкций выполнен в программе «ПК ЛИРА-САПР 2020».

Антикоррозионные мероприятия.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии ".

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Деревянные конструкции полов обработать составом для защиты от гниения.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2019 «Общественные здания и сооружения».

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом - антипиреном.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке рабочего проекта дома культуры учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04.03-2005 "Защита от шума". На территории здания озеленение предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению /рекультивации/ и использования плодородного слоя почвы. Уровень шума не должен превышать допустимый уровень шума, разрешенный санитарными нормами. Уборка мусора с территории здании осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, с последующим вывозом в специально отведенные места.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения.

На основании требований СП РК 3.06-101-2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Для доступности маломобильных групп населения на входе в здание предусмотрен пандус. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. Доступность на второй этаж обеспечен при помощи лифта с размерами кабины 1200х1050х2100мм, грузоподъемностью 630кг.

2. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

3. В зале предусмотрены места для инвалидов на креслах-колясках на ровном полу, в первом ряду.

4. В санузлах предусмотрены унитазы для маломобильных групп населения.

Указания по производству работ в зимнее время.

Работы при отрицательных температурах следует производить в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Выполнение зимней кладки из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 предусмотрено на растворе марки 50 с противоморозной химической добавкой нитрит натрия NaNO2, не вызывающей коррозии материалов кладки, твердеющей на морозе без обогрева. Нитрит натрия обеспечивает твердение раствора до температуры -15°С.

Конструктивные решения. Тепловые сети.

Предназначен для использования в тепловом узле.

Стенки монолитные железобетонные из бетона на портландцементе по ГОСТ 22266-2013 с армированием сварными сетками отдельными арматурными стержнями.

Перекрытия - железобетонная онолитная плита толщиной 200мм

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями

СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации"

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственные каркасы путем обвязка проволкой.

Снятие несущей опалубки производить после достижением бетоном 70% проектной прочности

После снятия несущей опалубки и устройства гидроизоляции произвести контроль.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выравненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 5.03- 34-2005«Бетонные и железобетонные конструкции».

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

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности. Стены подвала, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом.

6.2.5 Выгреб 10 м3.

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Днище и стенки выгреб монолитные ж/бетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона С16/20, марка по морозостойкости F 100, марка по водонепрницаемости W6, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие

конструции", СП РК 4.01-103-2013 "Наружние сети и сооружения водопровода и канализации".

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

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

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Антикоррозийная защита.

Антикоррозийная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соотвествии с требованиями СН РК 2.01-01-2013

"Защита строительных конструкций от коррозии".

Для защиты от сульфатной агрессии грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, которые соприкасаются с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе

Технико-экономические показатели по разделу

Таблица 4

№	Наименование	Количество	Ед.изм.
1	Площадь застройки	7.29 м2	М2
2	Общая площадь	3.56 м2	М2
3	Строительный объем	24.42 м3	М2

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжение и канализация

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Данный раздел разработан на основании:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011- Водоотведение. Наружные сети и сооружения;
- задания на проектирование;
- Инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "KazGeoMarket";
- технических условий №03/6698 от 24.11.2022 года выданной КГП "Атырау облысы Су Арнасы"
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями: По состоянию на декабрь 2022 года, положение установившегося уровня грунтовых вод (УГВ), во взаимосвязи с абсолютными отметками поверхности естественного рельефа, глубиной залегания УГВ составляет -1,0м.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 8,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Суглинок тяжелый пылеватый. Мощность слоя от 4,0 до 4,3м.

ИГЭ-2. Супесь песчанистая. Мощность слоя от 3,7 до 2,0м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая. Мощность слоя 2,0м.

Сейсмичность площадки - 6 баллов; Глубина проникновения 0°С в грунт м: для суглинок, - 1,50м;

Водоснабжение здании осуществляется от существующих внутриквартальных водопроводных сетей (труба пэ диаметром 160мм). Точкой подключения является существующей колодец. Давление в сети 0,1МПа. Водопроводные сети закольцованные.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø110х6,6мм и Ø63х2,3мм марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые.

При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно п.4 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», при объемах зданий, свыше 5 до 25 тыс.м³ и количестве этажей до 2-х, составляет - 15 л/с для общественных здании. Наружное пожаротушение осуществляется от одного проектируемого и одного существующего пожарных гидрантов.

Для отвода хоз-бытовых сточных вод запроектированы канализационные сети из гофрированных труб Ø160х6,2мм по ГОСТ Р 54475-2011. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб, с последующим вывозом спецавтотранспортом. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1500мм и Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Мероприятия по прокладке трубопроводов в мокрых грунтах.

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

1) Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод предусмотрено искусственное основание из песчаной смеси толщиной 0,10м.

2) При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) На утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М-50.

б) Поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщина 20мм, затем плиту днища. Трубы в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них патрубки из стальной или асбестоцементной трубы с зазором 30мм на чеканку.

Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

3) В проекте организации строительства (а так же в сметной части) предусматриваются мероприятия по разработке траншеи в мокрых грунтах с устройством водоотлива в нижней части траншеи. Защитные мероприятия от ухудшений свойств тиксотропных и пучинистых грунтов при земляных работах вести согласно требованиям пп.2.67-2.71 СНиП РК 5.01-01-2002 и пп. 5.8, 6.8, разделов 11 и 13 МСП 5.01-102-2002.

Основные технические показатели водоснабжение и канализация

Таблица 5

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод хоз-питевой	3,0	0.72	0,49	
Канализация хоз-бытовая	3,0	0.72	0.49	

Водоснабжение и канализация

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Чертежи марки ВК разработаны на основании:
- задание от технолога;
- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Данным проектом предусмотрено:
- система хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- система противопожарного водопровода (В2);
- водопровод горячего водоснабжения (циркуляционный Т3, Т4);
- система бытовой канализации до первого колодца (К1);

Водопровод хозяйственно-питьевой В1.

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питъевых нужд здании. В здании запроектированы один ввод водопровода диаметрами 50мм, которые располагаются в тех.подполе. Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды - 12,0м. На воде установлен водомерный узел ∅25мм.

В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды хозяйственно-питьевого водопровода, которые располагаются в подвальной части здания в помещении насосной. Насосная установка хоз.питья TESCO Wilo COR-2 MHIE 402/MS Q=2m3/h H=10m N=2x0,75kW в комплекте из 2х насосов MHIE 402 (1раб+1рез), напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления, частотным регулированием, обратных клапанов, запорно регулирующей арматуры, датчика давления, датчика сухого хода, напорного мембранного бака.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой. Все сети хозяйственно питьевого водопровода выполнены из полипропиленовых труб диаметром ∅50х3,5мм ∅32х2,8мм ∅25х2,5мм и ∅20х1,9мм, по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральный трубопровод хозяйственно-питьевого водопровода В1 прокладываются открыто вдоль стен на высоте +0,3м от уровня пола а подводящие трубопроводы внутри санузлов прокладываются вдоль стен на уровне +0,3м от уровня пола. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и

регулирования потока распределения воды. Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Водопровод противопожарный В2.

Для здании предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов. Пожарные краны расположены на высоте 1,35м от уровня пола. Расход воды на пожаротушение согласно приложении Е1 и Е3 СП РК 3.02-107-2014 при вместимости зрительного более 300 мест принят 2 струя по 5,0 л/сек для общественных здании. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды противопожарного водопровода, которые располагаются в подвальной части здания в помещении насосной. Насосная установка на пожаротушение Wilo TESCO 2 Helix V 3602/1/SK-FFS-R-CS Q=36m3/h H=30m в комплекте из 2х насосов Helix V 3602/1 (1раб+1рез), напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры, реле давления, датчика сухого хода.

Водопровод горячего водоснабжения Т3, Т4.

Система горячего водоснабжения принята централизованная с приготовлением воды в отдельно стоящей котельной, с циркуляцией по магистралям и стоякам. Ввод трубопроводов горячего водоснабжения в канале теплосети. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовых труб ∅32, ∅25, ∅20мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 и Т4 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хозяйственно-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Хозяйственно-бытовая канализация К1.

Система хозяйственно бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотёком в наружную канализационную сеть. Сети хоз-бытовой канализации К1 запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления диаметрами 50 и 100мм с фитингами по ГОСТ 22689.2-89. Канализационный выпуски от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89. Сети канализации прокладываются под полом, а отводящие трубопроводы внутри санузлов и помещении прокладываются открыто вдоль стен с подключением к канализационному стояку. Для обеспечения надёжной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка ревизий. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный неорганизованный водосток (см. раздел АР).

Общие примечания.

Испытание систем водопровода и канализации произвести согласно СП 40-102-2000, глава 8, пп 1-8.14 с составлением актов на скрытые работы наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водопроводов, установленных в соответствии выполненных работ по проекту, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Все системы водопровода и канализации монтировать согласно инструкции по применению труб и паспортов оборудования, а также "Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" СН РК 4.01-05.2002.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дизенфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные технические показатели водоснабжение и канализация

Таблица 6

№	Наим.	Потребный набор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
1			м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/сек
2	В-1	20,0 (27,5)	Хозяйствено-питевые нужды			
3	Т-3		3,0	0,72	0,49	2х5,0л
4	К-1		1,5	0,36	0,21	
5			3,0	0,72	0,49	

Электротехническая часть.

Электроснабжение. Наружное электроосвещение.

Общие указания.

1. Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование;
- чертеж генерального плана;
- технические условия ТУ №27-7982 от 22.11.2022г. выданным АО "Атырау Жарык".

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II и III категории.

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой ТП-10/0,4кВ типа К-42. Питание проектируемой ТП-10/0,4кВ предусмотрено высоковольтными кабельными линиями КЛ-10кВ от разных секции шин РУ-10кВ ПС-110/35/10кВ №49 "Кокарна" с установкой двух ячейки 10кВ КСО-292 с вакуумными выключателями ВВ-АЕ кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБП-10-3х70. Выбор сечения кабелей произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

При проектировании были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - IV., б) Район по гололеду - IV., в) Район по весу снегового покрова - I.

Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение здании дом культуры осуществляется от разных секции шин РУ-0,4кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ распределительными сетями (М1,М2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

Электроснабжение модульной котельной осуществляется от разных секции шин РУ-0,4кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ распределительными сетями (М3,М4) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Для освещения территории приняты светильники "Philips" со светодиодными лампами мощностью 83Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 25-30м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в ТП-10/0,4кВ.

Прибор учета электроэнергии предусматривается в проектируемой ТП-10/0,4кВ.

Кабели 10кВ прокладываются в траншее на глубине - 1 м., кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м., а под проезжей части дорог кабели 0,4кВ на глубине - не менее 1 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица 7

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	103
4	Расчетный ток	А	6,4/168,3
5	Протяженность КЛ-10кВ	км	2,826
6	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,599
7	Коэффициент мощности		0,93

Электрооборудование и электроосвещение.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4-04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемой 2КТПГ.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-18-80, ПР11-3108. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. -2.100 в помещение электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-35 3Р, ВА47-100 3Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками улучшенной цветности.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельные розетки. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРн укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением,

но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фосаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица 8

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	133,9
4	Расчетная мощность	кВт	87,1
5	Расчетный ток	А	142,3

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светодиодных светильников обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Наружные сети связи.

Настоящий рабочий проект выполнен на оснований задание на проектировании и согласно ТУ №Д-05-02-01/23 от 05.01.2023г. выданным «Объединение "Дивизион "Сеть" Атырауского департамент эксплуатации сети доступа филиала АО "Казакт.

Проектом предусматривается прокладка оптического кабеля ВОЛС от существующей оптической муфты ПСУ 24/1410 по существующими кабельными канализациями до колодца ККС №24/1459, далее по проектируемыми кабельными канализациями до проектируемой зданий Дом культуры для возможности подключения к высокоскоростному интернету и телефонному связи, построенный на волоконно-оптической линии связи по технологии GPON.

Для этого от существующей оптической муфты ПСУ 24/1410 прокладывается оптический кабель с количеством волокон 4 по существующими кабельными канализациями, далее по проектируемыми кабельными канализациями до проектируемой зданий Дом культуры.

Кабели оконечить оконечными устройствами.

Кабели ВОЛС прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м, а под проезжей части дорог на глубине не менее 1м.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в полиэтиленовых трубах.

При параллельной прокладке сетей связи и водопровода, канализации и дождевой канализации расстояние между ними должно быть не менее 0,5м, от тепловых сетей - 1м. При вертикальном пересечении с трубопроводами (в свету) между ними должно быть не менее 0,5м.

Линий связи организовать на расстоянии от фундаментов зданий и сооружений на 0,6м, от кромки проезжей части -1,5м, от фундаментов опор наружного освещения, силовых кабелей - 0,5м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица 9

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Колодец сборный телефонный	шт	3
2	Протяженность ВОЛС по сущ.каб.канализации	км	0,515
3	Протяженность ВОЛС по проект.каб.канализации	км	0,154
4	Протяженность кабелей НСС	км	0,669

Системы связи.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Телефонизация
2. Локальная компьютерная сеть
3. Видеонаблюдение
4. Телевидение.

Для обеспечение электропитание слаботочных систем проектом предусматривается установка стоечного источника бесперебойного питания на 2U в серверных шкафах. Все слаботочные системы запитывается от основной электрической сети (220В), в случае

отключения электропитание от основной электрической сети система автоматический переходят на резерное электропитание (ИБП).

Телефонизация.

Настоящий рабочий проект выполнен на оснований задание на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения телефонной связью здании проектом предусмотрен установка цифровой мини АТС в помещение 4 на отметке 0,000.

Установка стационарных телефонов предусмотрен в кабинетах управления.

Телефонные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Проводка кабельной трассы от мини АТС к стационарным телефонам выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Локальная компьютерная сеть.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Проектом предусматривается локальная компьютерная сеть категории 5е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е под слоем штукатурки по стенам.

Локальная компьютерная сеть категории 5е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1Гб/сек. Сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации (в помещение 4 на отметке 0,000).

Для обеспечение здании интернетом предусмотрено модем и устанавливается в помещение 4 на отметке 0,000.

Комьютерные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Кабельная трасса локальной компьютерной сети выполняется кабелем марки UTP 4х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Видеонаблюдение.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется два IP видеорегистратора "DS-N316/2P(C)", "DS-N308/2P(C)", размещенный в помещение 4 на отметке 0,000.

На объекте устанавливаются 21 IP видеокамеры:

16 купольных IP видеокакамер модели "DS-I203-L";

5 уличная IP видеокакамер "DS-I200".

Сигналы с 21-ти IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен жесткий диска размером 6ТВ каждый, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели UTP кат 5е. Кабели UTP обеспечивает для передачи видео сигналов с одновременным подключением POE питания от видеорегистратора.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Телевидения.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Прием программ телевизионного вещания осуществляется на антенны, эфирные устанавливаемые на телевизионной мачте, на крыше зданий. Крепление мачты на крыше предусмотрено в части АС настоящего проекта.

Телевизионный сигнал от приемных антенн кабелем RG-11 поступает на абонентские телевизионные розетки.

Абонентская разводка выполняются кабелем марки RG-11 под слоем штукатурки под стенам.

Кабель снижения RG-11 от приемных антенн зданий по крыше здания и чердаку прокладывается в металлорукаве согласно СНиП РК 3.02-10-2010*.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Пожарная сигнализация.

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012, СН РК 2.02-01-2019 и СП РК 2.02-101-2014*.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид".

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления "С 2000М".

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах ПКП-1 "Сигнал-20" и ПКУОП-1 "С2000М" которые устанавливаются в помещение 4 на отм. 0.000.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСВВнг(А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и в кабель-каналах по стенам.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Тепловые сети

Проект тепловых сетей выполнено на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети";

ГОСТ 21.605-82 "Сети тепловые;

СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети"

СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети"

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Величина пробного давления для гидравлического испытания 16кгс/м2.

Расчетная температура наружного воздуха -24,9 С.

Отопительный период 172суток.

Потребитель тепла - IIкатегории.

Источник теплоснабжения новоя блочно-модульная котельная "AQUAКИП Engenering" суммарной мощностью 0,6МВт с параметрами теплоносителя 95-70С. Давление теплоносителя 6,0МПа.

Трубопроводы тепловых сетей - двухтрубные прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 60х45. Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изготовливаемые из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ1050-88*. Трубопроводы покрыты антикоррозийной кремнийорганической эмалью КО-88 за 3 раза.

Способ регулирования отпуска тепловой энергии - качественное. Категория трубопроводов -IV.

Для компенсации удлинений трубопроводов используется углы поворотов трассы.

Неподвижные и скользящие опоры приняты по ГОСТ 30732-2006.

На вводе в здании предусмотрена конструкция прохода трубопроводов через фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети, с установкой спускных вентилей. Сброс воды производится в дренажный колодец. Дренажные трубопроводы выполнены из электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы покрыты антикоррозийной кремнийорганической эмалью КО-88 за 3 раза.

Общая протяженность подающих и обратных трубопроводов тепловых сети диаметром 80 составляет -140,4м.

Геологическая справка:

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на декабрь 2022 года) до голубины 1,0м., не вскрыты.

- ИГЭ-1.Суглинок тяжелый пылеватый. Мощность слоя от 4,0 до4,3м.
- ИГЭ-2. Супесь песчанистая. Мощность слоя от 3,7 до 2,0м.
- ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая. Мощность слоя 2,0м.

Таблица 10

Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток в мВт.

Дом культуры	На отопление	На вент.	На Гор. водосн.	На Тех. нужды	Всего
	0,131	0,202	0,033	----	0,366

Тепломеханические решения

1.1 Раздел "Тепломеханические решения" котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

1.2. Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

- СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки";
- "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 Мпа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115°С).

1.3. Расчетные параметры наружного воздуха:

-расчетная зимняя температура наружного воздуха(наиболее холодной пятидневки) =-20,1°С

1.4. Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

- для нужд отопления и вентиляции - 90-75°С;
- Теплоноситель: Вода Т1-90 ºС,

-Давление: Т2-75 ºС,

Т1-Р-3 бар.

Т2-Р-2 бар.

1.5. Котельная предназначена для теплоснабжения зданий. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

1.6. В котельной предусмотрена установка двух котлов FS-DG-W-400 на газообразном топливе, производительностью 400кВт каждый. Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно Таблица 1. СП РК 4.02-104-2013, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 400кВт каждый.

Категория котельной по теплоснабжению II (вторая).

Котельная MBFS-DG-W-800 и котлы FS-DG-W-400 рассчитана на работу в районе сейсмичностью 8 баллов, что соответствует СП РК 4.02-13-2013. На входе газопровода установлены датчик загазованности и сейсмодатчик, сблокированный с электромагнитным клапаном для аварийного закрытия поступления газа.

Основные технические решения

В котельной устанавливаются котлы в количестве 2-х штук марки FS-DG-W-400 тепловой мощностью 400 кВт каждый, на газообразном топливе. На каждом котле устанавливаются соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115 градусов».

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 90 градусов, прямая сетевая вода сетевыми насосами попадает в систему отопления.

3.Топливное хозяйство.

3.1. В качестве основного топлива для котельной используется газообразное топливо Qн=7600ккал/м3. Для сжигания топлива применяются газовые горелки. Расход газа составляет 49м3/ч.

3.3. Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 350мм, высотой Н=15.0м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте (см. раздел АС).

4. Штаты котельной.

4.1. Штатное расписание котельной определено согласно норм Ж3156 и составляет
- машинист в смену 1 чел., всего 3 чел.

5. Указания по монтажу трубопроводов.

5.1. Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

5.2. Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ

Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ.

Таблица 11

Расчетный режим	Теплопроизводительность котельной, в мВт.				
	Расход теплоты на отопление и вентиляцию	Расход теплоты на ГВС	Расход теплоты на тех.нужды	Общий расход теплоты	Установленная мощность эл.двиг.квт
Максимальный зимний	0,367	---	---	0,367	----
Потери в тепловых сетях	0,0367	---	---	0,0367	
Итого				0,4037	

Отопление и вентиляция.

Проект вентиляции и отопления здания разработан на основании:

-Чертежей марки АР;

-Действующих норм и правил;

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";

СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения".

Расчетная температура наружного воздуха -24,90/С.

Источник теплоснабжения -проектируемая котельная на газе с параметрами теплоносителя 95-700/С. Схема присоединения к тепловым сетям - зависимая температура теплоносителя в системе отопления 95-70о/С. Способ присоединения к тепловым сетям по закрытой схеме теплоснабжения. Система отопления подключена по зависимой схеме.

Рабочие параметры в точке подключения Р1-5,0 атм , Р2=3атм.

В тепловом пункте устанавливается БТП. Трубопроводы на вводе теплосети до БТП, от БТП до распределительных гребенок, распределительные гребенки приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Узел ввода покрыть антикорозийным покрытием - лаком БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Отопление

водкой магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами, состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов.

Трубопроводы системы отопления выполнены из труб полиэтиленовая ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы лестничной клетки и магистральных трубы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, а теплоснабжения приточных установок выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы и БТП, узел ввода покрыть антикорозийным покрытием - лаком БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, в подпольном канале и трубопроводы теплового узала заизолировать изоляцией трубчатой d=13 мм ТОО "IT&M". Неизолированные стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 покрыть масляной краской МА-15 ГОСТ 10503-71 за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами.Спуск теплоносителя осуществляется через спускные краны, которые установленные в тепловом узле, из каждой веткой отдельно, Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СП РК 4.02-101-2012.

Вентиляция

В здании для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха.

В приточных системах предусматривается одноступенчатая очистка воздуха, а также подогрев наружного воздуха в водяных нагревателей, охлаждение воздуха во фреоновых воздухоохладителях. Вентилятор оснащен электродвигателем с изменяемой скоростью вращения. Вытяжные вентиляторы предусмотрены канального типа. Для предотвращения распространения механического и аэродинамического шума по воздуховодам во всех системах установлены шумоглушители после вентиляторов. Воздуховоды отделены от вентиляторов мягкими вставками. Узлы обвязки калориферов комплектуются фильтрами, насосами, клапанами, трехходовыми вентилями.Воздуховоды забора наружного воздуха, а также воздуховоды, проложенные в чердачном пространстве теплоизолируются матами минераловатными с покровным слоем из фольги или другими негорючими материалами, толщина изоляции 30мм. В помещениях в летний период года предусматривается кондиционирование воздуха. Наружные блоки кондиционера устанавливаются на улице на фундаменте.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов выполнить по с. 5.904-1.

Все системы отопления и приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций (см. раздел АР).

Кондиционирование

Для летнего периода, в приточных системах предусмотрена камера охлаждения, которая работает с наружным блоков ККБ на фреоне. Подключается медными трубками к приточному оборудованию. Источник холода ККБ устанавливается на улице и крепится к наружней стене.

Таблица 12

Наименование	Объем	Период года. Расч. Темп.	Расход тепла в Вт.				Общий	Установ. мощность эл.двиг. квт
			На Отоп.	На Вент.	На ГВС	На тепл. навес		

						ы		
Дом культуры	13824	Холод -24,9гр	131250	202224	33494	-----	366968	42,5
		Теплый +27,8гр	112855	173873	28800	-----	315528	

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект газоснабжения выполнен согласно технических условии за №3 от 02.02.2023 года выданных АО "КазТрансГаз Аймак", а также в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

Точка подключения существующий подземный газопровод среднего давления Дн 110мм ПЭ. Присоединение к газопроводу бес снижениям давления с седловой отводам. Давление в точке подключение - Р=0,3 МПа.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м2 и удельным весом γ= 0,73 кг/м2. Расчетный расход газа - 45,0 м3/час.

Диаметр газопровода среднего давления принят согласно гидравлическому расчёту, выполненного на компьютере по программе (Hydraulic calculator), обеспечивающей оптимальное распределение расчетной потери давления между участками сети.

Газопроводы среднего давления запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6 и прокладываются на глубине - 1,4 м до верха газопровода от поверхности земли.

Проектируемый газопровод среднего и низкого давления прокладывается на опорах высотой h=2,2; от поверхности земли до нижней образующей трубы. Проектируемый надземный газопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, материал труб сталь10.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне на границе предусмотрена установка ГРПШ-04-2У1 регулятором давления РДНК-400 с узлом учета CGT-02-DN50-G100 PN16с эл. корректором.

В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств -задвижка фланцевый Ду50.

Прокладку газопровода выполнить подземно. Минимальная глубина заложения газопровода - 1,4 м до верха трубы. Ширина траншеи по дну 0,75*м. Откосы траншеи выполнить согласно СНиП III-42-80*. Разработка котлованов и траншей предусмотрена экскаватором. Вскрышные работы в местах врезки в магистральные газопроводы на расстоянии 2 м до них выполнить вручную. В местах пересечений с подземными коммуникациями разработку грунта выполнить вручную по 2,0 м в каждую сторону. Глубину заложения подземных коммуникаций уточнить по месту.

При пересечении автомобильных дорог, а также с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер. Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь» на выходе из земли приняты типа "FRIALEN"

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе предусматривается установка надземных

отключающих устройств Ду50 мм. Соединительные детали газопроводов должны быть изготовлены в соответствии с ГОСТами и техническими условиями заводов изготовителей.

Контроль стыков стальных трубопроводов провести радиографическим методом по ГОСТ 7512 и ультразвуковым- по ГОСТ14782. Футляр на выходе стального газопровода из земли залить битумом марки БНИ 1V ГОСТ 9812-74.

Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости. Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток (рано утром), зимой в самое теплое время суток.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливается опознавательные столбики.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением не менее 1х2,5мм2. кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода. Любые соединения кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Осторожно! ГАЗ" предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. При пересечении газопровода с инженерными коммуникациями земляные работы вести вручную, в присутствии представителя организации, эксплуатирующей данные сети. Расстояние в плане от сварных стыков подземного газопровода до стенок пересекаемых подземных коммуникаций должно быть не менее 1.5 м Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

При обнаружениях неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

Стыки полиэтиленовых трубопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86.

- подземный газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб- При использовании сварочной техники с высокой степенью автоматизации 3%.

При использовании сварочной техники с средней степенью автоматизации 6%.

После монтажа газопровод подвергается испытанию на герметичность:

- подземный газопровод среднего давления св. 0,005МПа -0,3МПа, продолжительностью - 24ч.
- подземный газопровод низкого давления до 0,005МПа, продолжительностью - 24ч.
- надземный газопровод низкого давления до 0,005 МПа из стальных труб на герметичность

-0,3МПа, продолжительность 1ч.

Для защиты от атмосферных коррозий надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру краской красного цвета.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и «Требования к безопасности систем газоснабжения" от 9 октября 2017 года № 673.

Молниезащита и заземление.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и ПУЭ РК.

Данным разделом проекта предусматривается молниезащита ГРПШ-04-2У1.

По молниезащитным мероприятиям данные объекты относится ко II категории устройств молниезащиты и должны быть защищены от прямых ударов молнии.

В настоящем проекте в качестве молниеотвода используется металлический стержень, имеющий высоту от уровня обреза дыхательных труб ГРП не менее 7 м в кол-ве 1 шт. установленного непосредственно на площадке ГРПШ. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки.

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4мм, прокладываемая снаружи ГРПШ и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 прокладывается в траншее на глубине 0,4м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм L=3м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=500 Ом и требуемой величины сопротивления заземления 10 Ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Архитектурно-строительное решение.

Под опоры ГРПШ выполняется рама из уголков по ГОСТ 8509-93, фундаменты приняты из бетона класса С12/15. Габаритные размеры ГРПШ-04-2У1, мм (длина/ширина/высота) 1200/500/800-1шт. Для ГРПШ выполняется металлическое сетчатое ограждение. Монтажную сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами типаЭ-42А по ГОСТ 9467-75*, hшв=6мм, но не более толщины свариваемых элементов.

Антикоррозийные мероприятия. Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все металлические конструкции и изделия окрашиваются антикоррозийными лаками за 2 раза. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.4-2011 "Проектирование сборных, сборно -монолитных и монолитных железобетонных конструкции". Все бетонные и железобетонные конструкции соприкасающие с грунтом, выполнить марки бетона по морозостойкости F50 и водонепроницаемости W4, и обмазать горячим битумом за 2 раза. Все стальные элементы окрасить эмалью ПФ-115 - 2 слоя по грунтовке ГФ-021 - 2 слоя.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации и по взрыво и пожаробезопасности.

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект «Строительство дом культуры в с.Атырау г.Атырау (Многофункциональный культурный центр)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Охрана окружающей среды

Генеральный план здания школы выполнен в соответствии с требованиями СНиП II - 12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СНИП III-10-75.

При эксплуатации котлов необходимо периодически проводить их техническое обслуживание. Территория вокруг школы должна убираться ежедневно.

Сброс хозяйственно бытовых сточных вод от сан. приборов школы осуществляется на очистные сооружения малой производительности.

Хозяйственно- бытовые отходы собираются в мусоросборники, расположенные на территории, с дальнейшим вывозом в места, отведенные органами Санэпиднадзора.

6.5. Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СП РК 1.03-102-2014-2 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства дома культуры на 200 мест определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4. Просвещение и культура, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещении и культуры, клубы и дома культуры.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4,1 п.6 сельский клуб на 150 мест и 300 мест, с нормами продолжительности соответственно 11 и 15 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (15-11) /(300-150) = 0,0267 мес.

Прирост мощности равен 200 -150 = 50 мест.

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

Т = 0,0267*50 +11 = 12,3 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 12,0 месяцев

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Начало строительства 3 квартал 2023 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2022

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

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

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

Таблица 13

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг.	млн. тенге	1 597,339	1 597,339	0,000
	СМР		1 150,424	1 150,424	0,000
	Оборудование		202,638	202,638	0,000
	Прочие		244,277	244,277	0,000

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 14

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	0,8122	0,8122
2	Площадь застройки	$м^2$	1961,30	1961,30
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-24 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 597,339 1 150,424 202,638 244,277	1 597,339 1 150,424 202,638 244,277
4	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дом культуры в ж/м Кайнар Кенузекский сельский округ г.Атырау (Многофункциональный культурный центр)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая площадь участка	0,8122	га
2.	Площадь застройки	1961,30	$м^2$
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2023-24 г, в том числе:	1 597,339	млн.тенге
	СМР	1 150,424	млн.тенге
	Оборудование	202,638	млн.тенге
	прочие	244,277	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	12,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел строительства» в соответствии с трехсторонним меморандумом №0174-03 от 29.07.2023 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Атырау қаласы Қайнар т/а Кенөзек ауылдық округінде мәдениет үйін салу құрылысы (көпфункционалды мәдени орталық)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Участкенің жалпы ауданы	0,8122	га
2.	Құрылыс ауданы	1961,30	м²
3.	2023-24 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	1 597,339	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1 150,424	млн.тенге
	құрал-жабдық	202,638	млн.тенге
	өзге де шығындар	244,277	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 29.07.2023 жылы №0174-03 үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы "Қалалық құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Чукаева Г.Б. (Эксперт)

Тунгушев М.А. (Эксперт)

Каныбеков Е.М. (Эксперт)

Аспанов О.С. (Эксперт)

Фазилов Ғ.С. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Калкулов У.З. (Эксперт)

Асанбекова Ә.Б. (Эксперт)

Умешова А.А. (Эксперт)