Маңғыстау ауданы Сай-Өтес ауылында 200 орындық кітапханасы бар ауылдық клуб құрылысына ЖСҚ байластыру»
жұмыс жобасы бойынша

31.01.2023 ж. № KazE-0015/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Маңғыстау аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» ЖШС
СУБ ЖОБАЛАУШЫ:
«GeoPlan Pro» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау ауданы Сай-Өтес ауылында 200 орындық кітапханасы бар ауылдық клуб құрылысына ЖСҚ байластыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Kaz Expertise» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ KazE-0015/23 от 31.01.2023 г.

по рабочему проекту
«Привязка ПСД на Строительство сельского клуба с библиотекой на 200 мест в селе Сай-Утес Мангистауского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Мангистауский районный отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Redline Pro»
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «GeoPlan Pro»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Привязка ПСД на Строительство сельского клуба с библиотекой на 200 мест в селе Сай-Утес Мангистауского района» выдано ТОО «Kaz Expertise».

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: «Привязка ПСД на Строительство сельского клуба с библиотекой на 200 мест в селе Сай-Утес Мангистауского района»

Дополнительные сведения: № KAZE-03/01229 от 29.12.2022года. Настоящее заключение выполнено согласно договору № KazE-0004-03 от 09.01.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» в соответствии с письмом № 01-28/449 от 26.12.2022 года.

1.1 Категория: IV Категория
1.2 Класс опасности: Не классифицируемый
1.3 Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)
1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Мангистауский районный 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 «GeoPlan PRO». Государственная лицензия 06-ГСЛ №003389 от 24.11.2020 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «правление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» от 18.02.2022 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ56VUA00613663 от 02.03.2022 года, выданное Мангистауским районным отделом строительства, архитектуры и градостроительства;

решение Аппарата акима сельского округа Сайотес №03 от 8 февраля 2022 года, о предоставлении земельного участка на праве временного землепользования ГУ «Мангистауский районный отдел строительства»;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО ««А-Геоинжиниринг» в 2021 году. Гослицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Орал-Топография» в 2022 году. Гослицензия ГСЛ №18014132 от 09.12.2020 года;

письмо ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» № 01-28/446 от 26.12.2022 года, о том, что финансирование Привязка ПСД на Строительство сельского клуба с библиотекой на 200 мест в селе Сай-Утес Мангистауского района предусмотрено за счет бюджетных средств;

письмо ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» № 01-28/448 от 26.12.2022 года, о том, что начало Привязка ПСД на Строительство сельского клуба с библиотекой на 200 мест в селе Сай-Утес Мангистауского района предусмотрено на июнь 2023 года;

письмо ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» № 01-28/450 от 26.12.2022 года, о том, что на участке попадающим под строительство результатом обследования на указанном участке не были обнаружены зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников;

письмо ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» № 01-10/68 от 03.03.2022 года, о количестве населения в сельском округе Сайотес;

письмо ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» № 01-28/447 от 26.12.2022 года, о расстоянии на перевозку излишнего грунта.

Технические условия:

на электроснабжение №00-09-3-07/3310 от 30.11.2022 года, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Қонаев»;

на канализацию № 01-28/439 от 19.12.2022 года, выданные ГУ «Мангистауский районный отдел строительства»;

на водоснабжение водоснабжение №478 от 14.07.2022 года, выданные АО «ТЕМІРЖОЛСУ», ТОО «Теміржолсу-Мангыстау»;

на газоснабжение №3924-13/5-32 от 02.12.2022 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак».

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

Согласовали:

- ГУ «Мангистауский районный отдел строительства».

Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	29-2021-ПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Технологичечские решение
	Альбом 3 Альбом 3.1 Альбом 3.2 Альбом 3.3	Архитектурно-строительная часть Сельский клуб Выгреб 25м3 Пожарный резервуар 2х50м3 Фундамент под котельную и под дымовую Тепловые сети
	Альбом 4 Альбом 4.1	Водоснабжения и канализация Наружное водоснабжения и канализация
	Альбом 5 Альбом 5.1	Электроснабжения монтажная 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 10	Газоснабжение наружное
Том 3	ПОС	Проект организаций строительство

	ПП	Паспорт проекта
	ОВОС	Охрана окружающий среды
	Геология	Отчет по инженерным изысканиям по объекту: «Строительство сельского клуба с библиотекой на 200 мест в селе Сай-Утес Мангистауского района привязка»
	Смета	Сметная документация

Цель и назначение объекта строительства

Разработка проекта направлена в целях выполнения государственной программы для улучшения социального положения и здоровья жителей села района и обеспечения их питьевой водой.

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рассматриваемая площадка находится на центральной части села Сай-Утес Мангистауского района Манистауской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Актау.

Климатический подрайон IV-Г

Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+43,3

абсолютно минимальная-27,7

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июля), °С +31,2

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:

суток-19,3

пятидневки-14,9

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 8,4

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С 15,1

Продолжительность, сутки / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0 °С - 54/-0,1

≤8 °С-145/-1,9

≤10 °С-164/3,1

Средняя годовая температура воздуха, °С +12,0

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 84,0 мм

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 83,0 мм

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -9,4 м/сек

Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль - В

Преобладающие направление ветра за июнь - август - З

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -2,2 м/сек

Нормативная глубина промерзания, см:

-для суглинков и глин-95 см

-для супесей и песков мелких-115 см

Максимальная глубина проникновения 0°С в грунт, см: 126

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -7,8 см,

максимально из наибольших декадных - 42,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 15,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей - 4,3 дней,
туманами - 21,0 дней,
метелью - 1,0 дня,
грозой - 4,93 дней.
Район территории по давлению ветра-IV.
Район по снеговой нагрузке на грунт-I.
Нормативное значение снеговой нагрузке на грунт, кПа-0,8
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,77.
Нормативное значение снегового покрова, см-42.

Инженерно-геологические условия площадки

В геоморфологическом отношении площадь изысканий находится на плато Устюрт, представляющем собой приподнятую слабоволнистую равнину с пологими возвышенностями.

Высотные отметки поверхности земли исследуемой площадки изменяются в пределах от 226,48 до 226,75 м и имеет незначительный уклон с северо-запада на юго-восток.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Суглинок светло-коричневый, с включением гравия и щебня до 30 %, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 1,2-1,5 м;

ИГЭ-2 –известняки сильно выветрылые, вскрытой мощностью 4,5-4,8 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты от среднезасоленные, величина сухого остатка равен 1,490 %. (Приложение 2).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01 – 19 - 2013) – сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе – сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах – сильноагрессивные, (Приложение 2).

Нормативное содержание SO4= 28952,0 мг/кг (Приложение 2).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции –сильноагрессивные. Нормативное содержание 23215,0 мг/кг (Приложение 4).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Технологический раздел по объекту "Строительство сельского клуба с библиотекой на 200 мест в селе Сай-Утес Мангистауского района" разработан на основании задания на проектирование, согласно требованию СП РК 3.02-120-2012*;

Уровень комфорта -3.

Проектом предусматривается установка технологического оборудования для обслуживания клуба и библиотеки являются:

Нормируемыми элементами- технологическими единицами

- комплекс помещений, обслуживающих зрителей;
- зрительный зал со сценой;
- комплекс помещений для обслуживания артистов, репетиционные помещения, кружковые;
- комплекс помещений технологического обеспечения кинопоказа
- комплекс помещений библиотеки с читательным залом с помещениями книгохранилищ
- служебно-административные помещения

- санитарно- гигиенические помещения
- технические помещения, обслуживающие здание в целом

Режим работы: с 9:00 до 18:00 (пятидневка) и обед: с 13:00 до 14:00;

Штатная численность персонала:

Директор	1 человек
Охранник 2 (1 в смену) человек	2 человека
Художественный руководитель	1человек
Бухгалтер	1 человек
Методист	2 человека
Реставратор	1 человек
Касса	1человек
Уборщица	2 человек
Звукооператор	2 человек
Гардероб	1 человек
Педагог дополнительного образования	7 человек
Библиотекарь	2 человек

Количество работающего персонала 23 человек.

На первом этаже расположены помещения зрительского комплексе, помещения для артистов, комплекс помещений библиотеки.

К помещениям зрительского комплекса относятся: входной Вестибюль, гардероб, фойе, зрительный зал на 200мест.

В зрительном зале - 200 кресел для сидения, предусмотрены два места на первом ряду для коляски МГН согласно требованиям СП РК 3.02-120-2012 (п.4.8.4). Количество непрерывно установленных кресел в ряду принято согласно требованиям СП РК 3.02-120-2012 (п.4.3.11), (Культурно-зрелищные учреждения). Размещение кресел выполнено с учетом обеспечения нормативной обзорности эстрады при минимальном подъеме профиля пола с удалением ряда кресел от эстрады согласно СП РК 3.02-120-2012(Таблица 6).

Тип эстрады Э-1 согласно СП РК 3.02-120-2012 (Таблица 13)

Расчетное количество оборудование санитарно-гигиенического помещения для посетителей и персонала согласно СП РК 3.02-120-2012, таблица 40.

Помещения для артистов: гримерные, костюмерная, бутафорская, кладовая муз. инструментов.

Проектом предусмотрена библиотека. В составе библиотеки предусматриваются группы помещений обслуживания читателей, хранение произведений печати, служебно-хозяйственных

Читальный зал на 12мест, зона открытого доступа, закрытый фонд хранения, кладовая библиотечного оборудования ремонтная, санитарные помещения для персонала. Состав и площади помещений библиотеки принятый согласно таблице 23 СП РК 3.02-120-2012. Читальный зал запроектирован на 12 читательских мест и 1 место для сотрудника. Хранилище представляет собой кладовую для хранения книг на 6000 экземпляров со стационарными стеллажами для книг.

На Первом этаже размещаются кружковые помещения универсального назначения с кладовыми, танцевальный кружок, санитарные помещения для занимающихся, санитарные помещения для зрительского комплекса: и посетителей библиотеки.

Технические помещения, обслуживающие здание в целом - венткамера, тепловой узел, электрощитовая.

На Втором этаже размещаются кружки по интересам. Технологического обеспечения кинопоказа - звукооператорская, проекционная и перемоточная, студия, служебно-административные помещения- художественного руководителя, директор, бухгалтерия, методический кабинету архив, санитарные помещения для посетителей и персонала.

Все помещения оборудованы необходимым оборудованием производства Республики Казахстан

6.2.2 Генеральный план

Рабочий проект генерального плана «Строительство сельского клуба с библиотекой на 200 мест в селе Сай-Утес Мангистауского района»

разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями

СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения»

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», 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»,

Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

В здание дом культуры предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Для привязки проектируемого здании дом культуры приняты точки базиса А-В от существующего столба (ЛЭП).

вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Площадь отведенного участка составляет 0.5307 га, площадь территорий расположена рядом с улицей. Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны существующий улицы.

Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания.дом культуры.

На территорию здания дом культуры предусмотрено один въезда со стороны улицы.

На участке здания дом культуры предусмотрены следующие зоны:

1.Дома культуры (Инд, разработка)

2.Хозяйственно-бытовую, включающую в себя Котельная (модульная), навес для мусоросборников (проектируемый) а также урна,скамейка площадки с набором малых архитектурных форм.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вокруг здания дом культуры обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, в высотном отношении отметки колеблются от 226.70-226.90м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м.

Перепад высот по участку относительно ровный и составляет от 0,00 до 0.20 м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией.

Высотная посадка зданий решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,20 м.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для здания принята 1,5 м.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке -227.65; на местности.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам.

Расстояние от края проезда до стен здания дома культуры принято 5,0 м.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6.0 м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Проезды и площадки

Данное здание дома культуры имеет Ф2.2 класс по функциональной пожарной опасности здания. Согласно п. 39, 45 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 17 августа 2021 года предусмотрен круговой противопожарный проезд, шириной 6.0м метров. Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5,0 м.

Дорожная сеть здания ДК обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории участка выполнены необходимые зоны скамейка урна набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев. Расстояние между деревьями 5-6м.

Мероприятия по доступности 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».

Ступени по всей территории здания ДК отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

На территорию застройки имеет один въезд со стороны улиц. Согласно, СП РК 3.02-120-2012 по Таблице. От 7 до 10 зрительских мест на 1 машино-место для 3-го уровня комфорта);На участке имеется 15 машино-место, из них 13 мест на 200 зрителей, 2 место на 8 персонала. По ГП были выделены 2 машино-место для МГН из 15 мест.

А также была предусмотрена площадка для мусорных контейнеров, согласно Приложению Ж (Таблица Ж.1) норма накопления бытовых отходов на 1 чел.в год составляет 300кг. и 1500л. Численность персоналов в доме культуры составляет 10 чел. По расчету (10 чел. х 2.7м3(бытовых отходов) делим на 365

дней) за сутки накопляются 0.7 м3 бытовых отходов. Итого в площадке для мусоросборников находятся 2 мусорного контейнера по 0.75 м3;

Согласно вышеуказанным расчетам 1 мусорный контейнер вполне достаточно для ежедневных пользовании. Данные контейнера находятся на расстоянии доступности для персоналов ДК (не менее 25м);

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
I	Площадь участка в т.ч.	га	0.5397	100%	по акту АКЦ
	Площадь застройки	м²	1635.81	30.32%	в т.ч. площадь Хоз. зона
	Площадь покрытий	м²	2154.0	40.58%	в т.ч. площадь отмостки
	Площадь озеленения	м²	1517.19	28.60%	в т.ч. площадь посев газона 5130 м2
II	Площадь покрытий за пределами территории	м²	330.0		

Ситуационная схема

6.2.3 Архитектурно-строительная часть
Здание сельского клуба с библиотекой.
Объемно - планировочные и конструктивные решения
Уровень ответственности - II
Категория пожароопасности - Д
Класс функциональной пожарной опасности - Ф2.1
Степень огнестойкости - II

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке – 227.65 по генплану.

Объемно-планировочные решения разработаны на основании следующей технической документации:

-СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";

-СП РК 2.02-101-2014* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

-технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями

-СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»,

- СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»,

-СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»,

-СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»,

-СП РК 3.02-137-2013* «Крыши и кровли»,

-СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание клуба с библиотекой запроектировано сложной конфигурации, с размерами в осях 44,4х36,0м. Высота помещений первого этажа до низа несущих конструкций 3,6м, второго этажа 3,0м. Высота актового зала до низа несущих конструкций 7,67м.

-Фундаменты – ленточные из сборных ФБС блоков, по монолитной железобетонной подушке из бетона кл.С16/20 на сульфатостойком портландцементе с маркой по морозостойкости F 100 и маркой по водонепронецаемости W6;

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм пропитанная битумом до полного насыщения. Боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза;

-Стены наружные и внутренние - из камня ракушечника толщ 390мм, 190мм;

-Перегородки - из камня ракушечника толщ 100мм, в мокрых помещениях выполнены из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования марки 75 ГОСТ 530-2007 на растворе марки 50;

-Плиты перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141 и ребристые по ГОСТ 9561-2016;

-Перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

-Крыша бесчердачная вентилируемая.

-Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,5м, с уклоном 0,03 от здания.

Технико-экономические показатели

Позиция	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	$м^2$	1603,95
2	Общая площадь	$м^2$	2236,48
3	Полезная площадь	$м^2$	2147,28
4	Расчетная площадь	$м^2$	1725,07
5	Строительный объем:	$м^3$	10929,34

6.2.4 Инженерные сети и системы

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект газоснабжения выполнен согласно технических условии за № 3924-13/5-32 от 02.12.2022 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 160мм ПЭ. Присоединение к газопроводу со снижением давления с помощью тройникам. 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 - 92,8 м3/час.

Диаметр газопровода среднего давления принят согласно, гидравлического расчёта, 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 - 1,3 м до верха газопровода от поверхности земли.

Проектируемый газопровод 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.

Перенос газовой трубы запроектированы подземными из из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и в опорах высотой h=1,2 до верха газопровода от поверхности земли, и в точке 1 и 2 подключения надземным из стальных труб Дн ∅108мм.

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 СТГ-50-100 с 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 - 1,2 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 ковром. 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.

Тепловые сети.

Рабочий проект: "Строительство сельского клуба с библиотекой на 200 мест в с.Сай-Утес Мангыстауского района", разработан на основании задания на проектирование, нормативных документов СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети". СП РК 4.02-104-2013 и ГОСТ 21.605-82.

Климатологические данные приняты на основании с СН РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология". Расчетная температура наружного воздуха для отопления -23,4°С.Источник теплоснабжения-проектируемая, отдельно стоящая блочно-модульная котельная мощностью 200 кВт (1- рабочий, 2-ой резервный, мощностью 100кВт.каждая,работающих на жидком топливе (дизель).Категория котельной по надежности теплоснабжения-вторая, режим работы отопительный период,

Схема теплоснабжения -2-х трубная, закрытая.

Теплоноситель-вода с параметрами Т1-90°С, Р1-3,5 бар, Т2-70°С, Р2-1,5бар.

Инженерно-геологические условия:

-Грунты-просадочность- 1типа

-Сейсмичность-не наблюдается.

Глубина подземных вод на период изысканий подземные воды не вскрыты на глубине-5,0-7,0м.

2.Трассы и способы прокладки тепловых сетей.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных ж/бетонных каналах лоткового типа. Профили тепловых сетей разработаны с учетом натурных отметок земли.

Общая протяженность тепловой сети составляет 32,6 м. Трубопроводы прокладываются на скользящих опорах. Скользящие опоры обеспечивают возможность теплового перемещения трубопровода как в направлении оси, так и поперечном направлении. Опорные подушки установить на цементно-песчаный раствор М50.Компенсация температурных деформации

осуществляется за счет естественных углов поворота т/трассы . Трубопроводы завести в здание к проектируемому тепловому узлу. В проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей гамма лучами. При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленными актами освидетельствования скрытых работ, согласно СН 1.03.000-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружении (с изменениями и дополнениями на 01.07.2013)" подлежат:

подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,
выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков,
гидравлическое испытание трубопроводов тепловых сетей.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб ∅76х3,5мм -3,5м.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушаемыми методами контроля -гамма-лучами согласно требовании МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети."

Трубы и арматура.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами Ру1,6 МПа и t менее 120°С относятся к 5 категории, согласно" Требованиям промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", трубопроводы запроектированы из стальных эл.сварных труб по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки ст3сп по ГОСТ 380-2005 термообработанных ,

с поставкой по группе "В",с техническим требованием по ГОСТ 10705-80*.На выходе из котельной предусмотрен дренажный колодец. Арматура для спуска воды предусмотрена из стали. Подача холодной воды предусмотрена из водопровода согласно ТУ. Трубопровод холодной воды выполнить из ст.эл.сварных труб ∅45х2,5 по ГОСТ 10704-91 (см.ч.НВК).После завершения строительно-монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание трубопроводов на 1,25 рабочего, но не более 1,65МПа.

Тепловая изоляция и защита от коррозии.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии требованиями МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", типовой серии 7.903-9.3 выпуск 0.1 "Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов. Антикоррозионное покрытие трубопроводов изолом в 2слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15 толщ.=5мм.В качестве тепловой изоляции трубопроводов принято мин.ваты из стек.штапельного волокна толщ.=40мм.Покровный слой рулонный стеклопластик РСТ-250 ТУ 6-48-87-92. Покрытие по изоляции надземной прокладки сталь тонколистовая оцинкованная толщ.=0,3мм.

Промывка трубопроводов.

После завершения строительно-монтажных работ производится промывка трубопроводов водяных тепловых сетей. Дренаж тепловых сетей из низких точек предусмотрен согласно СН РК 4.02-04-2013. "Тепловые сети". Отвод дренажных вод осуществляется в дренажный колодец.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Для предупреждения чрезвычайных ситуации техногенного характера, в проекте приняты технические решения, которые сводят к минимуму вероятность возникновению аварий на трубопроводах тепловых сетей:

-трубы приняты стальные эл.сварные прямошовные из качественной углеродистой стали,

-тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учетом требований СП РК 4.02--104-2013 "Тепловые сети".

Конструкции железобетонные.

Прокладка трубопроводов подземная-в каналах 900х450мм, которая выполняется в монолитном железобетоне толщиной 200мм.Плиты покрытия канала сборные железобетонные плиты (см.ч.КЖ),по опорным подушкам по серии 3.006.1-8.0-1. Грунт просадочность 1-го типа. Сейсмичность 9-баллов.

Лотковые элементы теплотрассы укладываются на песчаную подготовку толщ.-100мм.Швы между сборными железобетонными элементами должны быть тщательно зачеканены раствором

марки 100.Все наружные поверхности бетонных железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза. В местах примыкания каналов к углам поворота предусматривается деформационные швы.

Для предотвращения обвалов грунта стенки траншей разрабатывают откосами. Ширина траншеи по дну должна быть на 20 см больше ширины основания лотка. Крепление стенок осуществлять при глубине траншеи более 1,2м.

Обратную засыпку грунта следует производить после монтажа плит перекрытия, равномерными слоями 20-30см до достижения плотности 1,65т/м3. При производстве работ руководствоваться указаниями серии 3.006.1-8 .

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ.

1.Устройства оснований и траншей.
2.Укладка и сварка трубопроводов.
3.Подготовка поверхности труб и сварных швов.
4.Антикоррозионное покрытие труб и сварных стыков.
5.Гидравлическое испытание трубопроводов на прочность и плотность.

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, вт/ч				
		отопление	вентиляция	горячее водо-снабжение	техноло-гические нужды	Всего
1	Дом Культуры.	73257	83827	-	-	157084

Отопление и вентиляция

Рабочий проект «Строительство сельского клуба с библиотекой на 200 мест, в с. Сай Утес, Мангыстауского района» разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей в соответствии со:

СН.РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха";
СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха",
СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания",
СН РК 3.02-20-2011 "Культурно зрелищные учреждения",
СП РК 3.02-120-2012 "Культурно зрелищные учреждения",
СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника".
СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология".

Расчетная температура наружного (по параметрам Б) воздуха холодной пятидневки, -23,44°С. Теплого периода +35,4°С

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения- проектируемая, отдельностоящая блочно -модульная котельная мощностью 200 кВт (1- рабочий, 2-ой резервный, мощностью 100кВт. каждая, работающих на жидком топливе (дизель). Категория котельной по надежности теплоснабжения- вторая, режим работы отопительный период,

Схема теплоснабжения -2-х трубная, закрытая.

Теплоноситель-вода с параметрами Т1-80°С, Р1-3,5 бар, Т2-60°С, Р2-1,5бар.

Инженерно -геологические условия:

-Грунты- просадочность - 1типа

-Сейсмичность- не наблюдается.

Глубина подземных вод на период изысканий подземные воды не вскрыты на глубине-5,0-7,0 м.

Отопление

Проектом предусмотрено отопление здания от автономной проектируемой котельной, работающего на жидком топливе

(дизель), с параметрами 90-70°С. Здание относится ко 2-ой категории потребителя теплоснабжения. Присоединение и ввод системы теплоснабжения в зданий предусмотрена в пом. т/узла , по закрытой схеме. Параметры системы отопления принято 90-70°, теплоснабжения приточной установки принято 80-60°С.Расчетная внутренняя температура в помещениях принята; зал на 100мест, кабинеты +18°С, сан.узлы и коридоры +16°С,кладовые +15°С. Система отопления в помещениях запроектирована- двухтрубная горизонтальная, тупиковая с верхней разводкой трубопроводов. Подающие трубопроводы проложены под потолком 2-го этажа, обратный трубопроводы проложены под потолком 1-го этажа.

Гидравлический расчет выполнен по программе Danfos. Сопротивление системы составляет 36,00 кПа. Тепловой расчет прилагается к проекту отдельной папкой.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы с меж.осевым расстоянием 500/100.

На отопительных приборах установлена необходимая запорно-регулирующая арматура. На ветках системы установлены запорная арматура-для отключения отдельных веток и колец. Нагревательный прибор лестничной клетки присоединен по проточной схеме. На выходе из теплового узла предусмотрены ручные балансировочные клапаны на подаче и автоматические на обратной. Воздухоудаление из систем отопления предусмотрено: через краны Маевского, установленные в верхних пробках наревательных приборов и воздуховыпускные краны, установленные на верхних точках стояков систем отопления. Магистральные разводящие трубопроводы системы отопления проложены под потолком 2-го этажа. Трубопроводы системы отопления выполнены диаметром до Ду50мм из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром более Ду50мм из ст.электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы проложенные в конструкции пола заизолировать трубчатой изоляции K-Flex толщ.=6,0мм.Магистральные трубопроводы теплоснабжения ПВ-1 выполнены из эл.сварных труб по ГОСТ 10704-91.Трубопроводы теплоснабжения ПВ-1 заизолированы полуцилиндрами мин.ватными толщ.=40мм, покровный слой рулонный стеклопластик РСТ. Трубопроводы окрасить эмалью за 2 раза, загрунтовать за 1-раз ГФ 021 по ГОСТ 25129-82. Трубопроводы теплового узла заизолировать полуцилиндрами мин.ватной толщ.=40мм. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах большего диаметра из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций (см. раздел АР). Для отопления эл.щитовой предусмотрен эл.конвектор ЭВУБ-1,0,мощностью=1,0квт фирмы Келет..

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

Энергоэффективность

1.Для экономии тепла у отопительных приборов предусмотрена установка автоматических терморегуляторов.

2.Для гидравлической балансировки используется балансировочный клапан, регулирования и ограничения расхода теплоносителя в системах отопления. Клапаны обеспечивают энергосбережение, требуемый расход теплоносителя для обеспечения нужной температуры и комфортной работы системы.

Основные показатели по чертежам ОВ

Наименование потребителя	Объем м3	Периоды года при tн оС	Расход тепла, Вт, ккал/час

			на отоплени е	на вентиляц ию	на горячее водосна бжение	общий	установлен ная мощность электродви гателей кВт
ДК на 200 мест	8500	-23,4	73257	83827	-	157084	15,8

Вентиляция

Вентиляция в здании принята с механическим и естественным побуждением. В здании Дома Культуры предусмотрена приточно-вытяжная система ПВ1.Приточный воздух в холодный период года подогревается в теплообменниках, в теплый период производится охлаждение подаваемого воздуха посредством Компрессорно Конденсаторного Блока. Установка принята фирмы ТОО "VTS Казахстан". Схема организации воздухообмена сверху вверх. Вытяжка из сан/узлов для посетителей принята с механическим побуждением, системой В2. Вытяжной вентилятор (маломощный) установлен на кровле. По остальным помещениям вытяжка с естественным побуждением. Удаление воздуха из помещений кружок универсального назначения система ВЕ1,кружок по интересам ВЕ2,кладовые танца и кружок интереса ВЕ3,ВЕ4,сан.узлы персонала и душевой системы ВЕ5-ВЕ7,ВЕ12,гримерные и костюмерный системы ВЕ8,ВЕ9,бутафорская система ВЕ10, эл.щитовой, теплового узла и ПУИ система ВЕ11,административные помещения ВЕ13-ВЕ16, из кинопроекционной и звукоаппаратной система ВЕ17.Вытяжка осуществляется воздуховодами и через вытяжные каналы (см.ч.АС). Вытяжкные системы выведены на уровень кровли, далее утепленная шахта (см.ч.АС). Вентиляционные решетки приняты типа РВ и Р по сер 1.494-10. Воздуховоды системы ПВ-1 проложенные в здании заизолировать рулонной изоляцией K-Flex толщ.=10,0мм. Приточная вытяжная установка ПВ-1 установлена в помещении 135 тепловой узел с вент.камерой на отм.0,000.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали Н класса плотности с ог/ст. 0,5час. по ГОСТ.14918-80*

Монтаж системы вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

Мероприятия по борьбе с шумом.

Для предотвращения распространения шума приточная установка ПВ-1 оборудована встроенным шумоглушителем.

Противопожарные мероприятия.

Проектом предусмотрена при возникновении пожара автоматическое отключение всех приточно-вытяжных систем с механическим побуждением, а также предусмотрена установка на вертикальных ответвлениях воздуховодов системы ПВ-1 нормально открытых огнезадерживающих клапанов (с пред.ог/ст-ти 0,5час.) с эл.приводами КПЖ ОГ фирмы ТОО АВЗ.

Для удаления дыма в случае задымления в зале на 200 мест предусмотрена установка стеновых дымовых клапанов с ог/ст.=0,5час. КДЭН-2 с эл.приводами.

Наружные сети водоснабжение и канализация

Рабочий проект«Строительство сельского клуба с библиотекой на 200 мест в селе Сай-Утес Мангистауского района» разработан на основании:

- генерального плана;
- топосъемки;
-тех.условий на водоснабжение и канализацию №01-28/257 от 04.07.2022г выданных ТОО "ТЕМІРЖОЛСУ-МАНҒЫСТАУ ;
- инженерно-геологического отчёта, выполненного ТОО "А-Геоинжиниринг";
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Геологические условия:
-Климатический подрайон IV-Г;
-расчетная зимняя температура воздуха -27.7°С;
-летняя температура воздуха +43.3°С;
-нормативная глубина промерзания, м: для супеси-1,15 м; для суглинков-0,95м; Максимальная глубина проникновения 0°С в грунт, м: 1,26

Сейсмичность площадки -6 баллов;

Источником водоснабжения являются наружные существующий водопровод д-110. Точкой подключения служит существующий водопроводный колодец на водопроводной сети диаметром Ø110мм. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Д=110х6.6мм, 32х2.0мм "Питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение осуществляется от Противопожарных резервуаров, V=50м3. Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар принят согласно приложению 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", принят - 10 л/с.

Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Возле колодца с пожарным гидрантом установить столбик с указательным знаком.

Для заполнение противопожарных резервуаров в колоДце В1-1 предусмотрено головка соединительная рукавная ГР-50, ГМ-50 и 20 метровый рукав резиновый напорный.

Водопроводные колодцы предусмотрены - круглые из сборного железобетона Ø1500мм по Т.П.Р. 902-09-11.84. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести белым канатом с герметизацией концов.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п.901-09-11.84. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня и кирпича.

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложения труб согласно продольному профилю.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП 4.01-102-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

При пересечении гравийных, асфальтобетонных автомобильных дорог водопроводными трубопроводами проектом предусматривается прокладка водопроводных труб открытым способом в футлярах из стальных труб Ø325х9.0мм по ГОСТ10704-91. В проекте предусматривается восстановление дорожного покрытия.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Канализация

В виду отсутствия поселковой канализации проектом предусматриваются выгреб для сбора бытовых сточных вод. Суточное водоотведение от здания составляет 0,428 м3/сут. Выгреб устанавливается в виде прямоугольного колодца из монолитного железобетона (см. часть АС.) Отвод сточных вод от здания предусматривается самотеком. Сети канализации проектируются из полимерных труб Д=160 по ГОСТ 54475-2011. Для наблюдения за канализационной сетью и для прочистки труб, а также в местах поворота трассы сооружаются смотровые колодцы. Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов Ø1000мм по Т.П.Р. 902-09-22.84.

Глубина укладки сети согласно, продольного профиля.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход		
	м3/сут	м3/час	л/сек
Водопровод хозяйственно питьевой	2,00	0,625	0,401
Бытовая канализация К1	2,00	0,625	0,401
Наружное пожаротушение			10

Внутренние сети водоснабжения и канализации.

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

задания на проектирование;

- чертежей марки АС;
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1
- противопожарный водопровод В2
- горячее водоснабжение Т3;
- циркуляционный водопровод Т4
- бытовая канализация К1;

«Строительство сельского клуба с библиотекой на 200 мест в селе Сай-Утес Мангистауского района» - оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды, одним вводом ∅32 мм.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой и присоединена к наружной сети одним вводом Ø32х2.5 мм. Магистральные сети выполнены из стальной трубы Ø32х2,5 по ГОСТ 10704-91, на разводку до санитарных приборов используются полиэтиленовые трубы по ГОСТу 18599-2001, ∅20

Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Трубы, прокладываемые открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Противопожарный водопровод подается от наружных пожарных емкостей. Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СП РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм, установленными из расчета 1 струий с расходом 2.5 л/с. Согласно п.4.2.6 СП РК 4.01-101-2012 число струй на внутреннее пожаротушение следует принимать на одну больше, чем указано на таблице 1. Расход на внутреннее пожаротушение составляет 2 струй с расходом 2,5 л/с. Рядом с пожарными шкафами проектом предусмотрена установка 2-х ручных порошковых огнетушителей марки ОП-5.

Для обеспечения расчетного давления в сети противопожарного водопровода в первом этаже установлена Установка подачи воды для пожаротушения

GFDK20/V-22-10-0989.1.1 фирмы ТОО "Vector 7". Технические характеристики насосной станции Q=18,00 m3/h, H=26,00 m,~3 x 400, P=2 x 0,55kW. В комплекте с насосами Xylem Lowara (Италия), рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой.

При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск пожарных насосов. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте.

Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из стальных электросварных труб Ø57х43.0мм по ГОСТ 10704-91.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Горячее водоснабжение - т3

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемой котельной. Проектом предусмотрена тупиковая система горячего водоснабжения. Предусмотрена циркуляция горячей воды. В душевых комнатах на циркуляционных стояках устанавливаются полотенцесушители. Разводящие сети горячего водоснабжения здании запроектированы из металлополимерных труб по ТУ 2248-001-29325091-97 и проложены в конструкции пола и над полом. Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация к1

Система канализации клуба принята бытовая. Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПНД 110 и ПНД 50 по ГОСТу 22689.2-89. Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 и внесены в таблицу основных показателей.

Вентиляция внутренних и наружных сетей канализации производится через вентиляционные стояки, выводимые на 0.5м выше кровли здания.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и 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.

Общие примечания.

Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 1 раз по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателей, кВт.	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожа-ре л/сек		
Дом культуры							
Водопровод хоз-пит.В1		2,00	0,625	0,401	2х2,5		
в том числе ГВС(Т3)		0,600	0,292	0,220			
Канализация		2,00	0,625	0,401			

хоз-быт.К1							

Электротехническая часть.

Электроснабжение. Наружное электроосвещение.

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование;
- чертеж генерального плана;
- технические условия согласно ТУ №00-09-3-07/3310 от 30.11.2022г. выданным АО "МРЭК".

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории.

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПН. Питание проектируемой КТПН предусмотрено высоковольтными воздушными линиями на типовых ж/б опорах отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-6кВ №8 ячейки №211 ПС-110/6кВ "Сай-Утес" с алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х50, далее предусмотрено высоковольтными кабельными линиями со спуском от проектируемой опоры ВЛЗ-6кВ с алюминиевым кабелем изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБп-10-3х50. Выбор сечения проводов 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 - III., б) Район по гололеду - IV., в) Район по весу снегового покрова - IV.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно серии 3.407.1-143 и 3.407-150.

Внутриплощадочные электрические сети.

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

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

По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям 2 категории. В качестве независимого источника питания предусмотрены дизельная генераторная установка с системами АВР и всепогодными шумоизолирующими кожухами.

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 "Жарык" со светодиодными лампами мощностью 80Вт 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 - 25м. 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 КТПН.

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

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. При пересечении ВЛ с автомобильными

дорогами категорий III-V расстояние по вертикали от проводов ВЛ до проезжей части дорог при наибольшей стреле провеса должно быть не менее 6 м.

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.

- Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст.Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

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

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	45,2
4	Расчетный ток	А	2,8/76,3
5	Протяженность ВЛЗ-6кВ	км	0,134
6	Протяженность КЛ-6кВ	км	0,03
7	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,425

Силовое 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 и 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемой КТПН и от ДЭС.

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 ЩАП-53, ЩУРв. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в помещение вестюбле.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа 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 металлическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. 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

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	49,4
4	Расчетная мощность	кВт	34,6
5	Расчетный ток	А	58,4

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.

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

Для обеспечения 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 резервное электропитание (ИБП).

Телефонизация.

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

Для обеспечения телефонной связью здании проектом предусмотрен установка цифровой мини АТС в помещение 106 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 106 на отметке 0,000).

Для обеспечение здании интернетом предусмотрено модем и устанавливается в помещение 106 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 три IP видеорегистратора "DS-N316/2P(C)", размещенный в помещение 106 на отметке 0,000.

На объекте устанавливаются 15 IP видеокамеры:

9 купольных IP видеокамер модели "DS-I203-L";

6 уличная IP видеокамер "DS-I200".

Сигналы с 15-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.

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-10" и ПКУОП-1 "С2000М" которые устанавливаются в помещение 12 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.

8.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разработаны на основании Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 20.09.2017 года).

Состав по приказу

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» состоит из текстовой и графической части и включает следующие данные для проектной документации на строительство:

- общая пояснительная записка (приводятся данные о категории проектируемого объекта по гражданской обороне, данные о категории по гражданской обороне близ расположенных объектов, природно-климатических условиях района, результаты от принятия раздела);
- раздел разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах требующих превентивных защитных мер, решения по системе оповещения, безаварийной остановке технологических процессов, водоснабжения, электроснабжения объекта).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация 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 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства объекта «Строительство сельского клуба определен в соответствие с СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. (Часть II, стр.137. Раздел Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение» Таблица Б.5.5.1 пункт 37.).

Строительный объем здания составляет 5,431 тыс. м3.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности Спортивный корпус С залом 30×15 м, объем 10 тыс. м3, с нормой продолжительности строительства 8,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 8 3√7,397/10 = 7,2 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 7,0 месяцев. В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Начало строительства объекта предусмотрено на июнь 2023 года.

6.7 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 2022.12) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «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 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 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 работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022-2023гг.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект «Привязка ПСД на Строительство сельского клуба с библиотекой на 200 мест в селе Сай-Утес Мангистауского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметный раздел

1.Представлена пояснительная записка к сметной документации

2.Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

3.Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Оценка принятых проектных 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 №165, а также

Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 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 9.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	825,797 584,313 103,481 138,003	780,971 545,962 103,481 131,528
2				
3	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0

Примечание: : в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2022-2023гг на общую сумму 44,826 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Привязка ПСД на Строительство сельского клуба с библиотекой на 200 мест в селе Сай-Утес Мангистауского района»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023г. — 780,971 млн.тенге
   в том числе: СМР — 545,962 млн.тенге
   оборудование — 103,481 млн.тенге
   прочие — 131,528 млн.тенге

2. Продолжительность строительства — 7,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» в соответствии с условиями договора № KazE-0004-03 от 09.01.2023 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 «Маңғыстау ауданы Сай-Өтес ауылында 200 орындық кітапханасы бар ауылдық клуб құрылысына ЖСҚ байластыру» 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. 2022-2023 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: 780,971 млн.тенге
   - құрылыс-монтаж жұмыстары 545,962 млн.тенге
   - құрал-жабдықтар 103,481 млн.тенге
   - өзге де шығындар 131,528 млн.тенге
2. Құрылыстың ұзақтығы 7,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 09.01.2023 ж. № KazE-0004-03, шарт талаптарына сәйкес, растығы «Маңғыстау аудандық құрылыс бөлімі» ММ-мен 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.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Каныбеков Ерман Меделханович			Соответствует
2	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмаханова			Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Чернов Александр Рудольфович			Соответствует
4	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Фазилов Ғалымжан Съездханұлы			Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Өмірзахова Гүлдәурен Сейтмаханбетқызы			Соответствует
6	Ведущий эксперт	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует

7	Газоснабжение	Аспанов Орал Сеитович			Соответствует
8	Технологические решения	Тунгушев Мырза Абдалиевич			Соответствует
9	Электротехническая часть	Фазилов Ғалымжан Съездханұлы			Соответствует
10	Отопление и вентиляция	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
11	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Аспанов О.С. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Калкулов У.З. (Эксперт)

Каныбеков Е.М. (Эксперт)

Өмірзахова Г.С. (Эксперт)

Тунгушев М.А. (Эксперт)

Фазилов Ғ.С. (Эксперт)

Чернов А.Р. (Эксперт)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)