«Алматы облысы Алакөл ауданы Екпінді ауылында 150 орындық ауылдық клубтың құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

17.11.2022 ж. № ГЕОЭСП-0041/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алакөл ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі"мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Қаз Нұр жобалау-құрылыс институты" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«Архстрой-2005» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Алакөл ауданы Екпінді ауылында 150 орындық ауылдық клубтың құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Гео Нұр эксперт» ЖШС берді.

«Гео Нұр эксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ГЕОЭСП-0041/22 от 17.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство сельского клуба на 150 мест в с Екпенды, Алакольского района, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства,архитектуры и градостроительства Алакольского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно-строительный институт Каз Нур"

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Архстрой-2005»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство сельского клуба на 150 мест в с Екпенды, Алакольского района, Алматинской области» выдано ТОО «Гео Нұр эксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Алматы облысы Алакөл ауданы Екпінді ауылында 150 орындық ауылдық клубтың құрылысы, Строительство сельского клуба на 150 мест в с Екпенды, Алакольского района, Алматинской области

Дополнительные сведения: 121, 17.11.2022, заявления 17.11.2022

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 "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно-строительный институт Каз Нур". Государственная лицензия №1601292 от 01 августа 2016 года. Приложение к лицензии Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО от 01.08.2016 года. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Архстрой-2005» Государственная лицензия №00217 от 17.10.2005 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимата Южно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района" от 20.09.2021 года;

постановление акима Алаколского района №228 от 13.09.2021 года о разрешение разработка проектно-сметных документаций Строительство сельского клуба на 150 мест в с Екпенды, Алакольского района, Алматинской области;

решение акима Екпиндинского сельского округа Алакольского района Алматинской области №09 от 30.05.2018 года, о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок государственному учреждению "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района";

архитектурно-планировочное задание №KZ82VUA00731826 от 25.08.2022 года, выданное ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района";

акт на право постоянного землепользования №525 от 05.04.2012 года, с кадастровым номером – 03-255-073-478, изготовленный отделом Алакольского района по земельному кадастру и регистрации филиал некоммерческого акционерного общества «ГКП для граждан по Алматинской области;

письмо заказчика ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района" №981 от 31.08.2022 года, о том, что финансирование рабочего

проекта сельского клуба на 150 мест в с Екпенды, Алакольского района, Алматинской области предусмотрено из государственного бюджета;

письмо заказчика ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района" №980 от 31.08.2022 года, о том, что начало строительства сельского клуба на 150 мест в с Екпенды, Алакольского района, Алматинской области планируется в марте 2023 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненной ТОО «А-Геоинжиниринг» в сентябрь месяце 2022 года (государственная лицензия ГСЛ №18016637 от 05.09.2018 года);

эскизный проект, согласовано с ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района";

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «ПСИ Каз Нур» от апреля 02.02.2022 года;

технические условия на электроснабжение за №25-583/583 от 04.10.2021 года, выданных АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»;

технические условия на отопление №297 от 12.10.2021 г. выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции» Алакольского района;

технические условия на водопровод от 12.10.2021 года, выданный ГКП «Алакол су».

5.1. Основание для разработки: ГНЭ-03/00121 от 17.11.2022

Состав рабочего проекта

Том I. Книга-1. Общая пояснительная записка.
Том I. Книга-2. Проект организация строительства.
Том I. Книга-3. Паспорт проекта.
Том I. Книга -4. Охрана окружающий среды.
Том I. Книга -5. Расчеты.
Том II. Альбом 1. Генеральный план. Наружные электрические сети. Наружный водопровод и канализация. Тепловые сети.
Том II. Альбом 2. Технологические решение;
Том II. Альбом 3. Архитектурно-строительная часть;
Том II. Альбом 4. Водопровод и канализация;
Том II. Альбом 5. Отопление и вентиляция;
Том II. Альбом 6. Электротехническая часть;
Том II. Альбом 7. Пожарная сигнализация; Сети связи;
Том II. Альбом 8. Вспомогательные. Тепломеханическая часть.
Том III. Книга-1. Сметная документация
Том III. Книга-2. Основной прайс-листы

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рассматриваемая площадка дома культуры расположена на южной части села Екпинди Алакольского района Алматинской области.

Природно-климатические условия

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

Климатическая справка приведена по метеостанции г.Талдыкорган.

Климатический подрайон IIIB.

Температура воздуха, °С:	абсолютно максимальная	+44,2
	бсолютно минимальная	-42,0

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С+30

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

суток -28,8
пятидневки -25,3
периода -12,5

Средняя за месяц амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 15,2

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С 12,4

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

≤0 °С -116/-5,3
≤8 °С -172/-1,5
≤10 °С -187/-1,1

Средняя годовая температура воздуха, °С 8,8

Количество осадков за ноябрь-март-192 мм

Количество осадков за апрель-октябрь-220 мм

Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль - СВ (северо-восточное)

Преобладающие направление ветра за июнь-август - СВ (северо-восточное)

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -4,1 м/сек

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -1,8 м/сек

Расчетная глубина промерзания, м: -170 см

Зона влажности -3 (сухая).

Среднее число дней с пыльной бурей 2,9 дней,
метелью 2 дня,
грозой - 21 дней.

Район по весу снегового покрова – III; s0, кПа (кгс/м2) = 1,0 (100).

Район по давлению ветра – III; ω0, кПа (кгс/м2) = 0,38 (38).

Район по толще стенки гололеда — II; b, мм = 5.

Геоморфология, рельеф и гидрография

Исследуемый район располагается в пределах обширной Алакольской впадины и представляет собой слабонаклонную аккумулятивную озерно-аллювиальную равнину.

Рельеф площадки- относительно ровный, с незначительным уклоном с юго-запада на северо-восток. Высотные отметки изменяются в пределах от 732,91 до 733,05 м.

Литологическое строение

В геологическом строении район изысканий сложен аллювиально-пролювиальными четвертичными отложениями .

В литологическом строении площадки работ до разведанной глубины 6,0 м залегают суглинки светло-коричневые, легкие, твердой консистенции, просадочные.

С поверхности земли, до глубины 0,3-0,4 метров залегает насыпной грунт, состоящий утрамбованного местого грунта (суглинка) с включением гравия.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах рассматриваемой территории, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м в период изыскания (сентябрь месяц 2022 года) были не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ– суглинки светло-коричневые, легкие, твердой консистенции, просадочные, вскрытой мощностью 5,6-5,7 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматриваются.

Грунты инженерно- геологического элемента характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

Таблица 1

Наименование, ед. измерения	**ИГЭ**
1	**2**
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70
Плотность, г/см^3	1,71
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,48
Влажность природная, %	8,0
Степень влажности	0,20
Пористость	45,10
Коэффициент пористости	0,82
Влажность на границе раскатывания, %	19,0
Влажность на границе текучести, %	28,0
Число пластичности	9,0
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,21
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 6,0 м), кПа при: 100 200 300	 0,011 0,029 0,035
Начальное просадочное давление, кПа	85
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 18,0/18,0 22/22 4/5
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	4,0
Модуль деформации при природной влажности, МПа	6,5

Суглинки (ИГЭ) -просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке –отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты территории-незасоленные. Величина сухого остатка составил 0,088 % (Приложения 3).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4- – грунты территории на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85– неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 = 240,0 мг/кг (Приложения 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Нормативное содержание 40,0 мг/кг (Приложение 3).

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (с.Екпинди).

Таблица 2

Сейсмическая опасность		Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках	Значения расчётных вертикальных ускорений a_{gv}(В долях g) на площадках
В баллах по картам	В ускорениях (в долях g) по картам			

ОС3-2 475	ОС3-2 **2475**	**ОС3 -1** 475 (agR(475))	**ОС3 -1** 2475 (agR(2475))			
8	**8**	0,1	0,34	**II**	0,268	0,2144

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОС3-2475 равна к 8-ми, а по картам ОС3-22475 равна к 9-ти баллам. Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,268 д.е., вертикальное 0,2144 д.е.

Строительная группа грунта по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно Таблица 1, Разд.1., ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице: Таблица 3

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Насыпной грунт	3	3	26б
Суглинок	2	2	35в

Проектные решение

Генеральный план.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящий проект разработан на основании АПЗ N°KZ82VUA00731826 от 25.08.2022г. решения акима Екпендинского сельского округа №09 30.05.2018г и задания на проектирование согласованного с заказчиком. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной ТОО "ПСИ КазНУР" в 2022 году М1:500, в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

ГЕНПЛАН УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА.

Участок строительства расположен: Алакольский район, Екпиндинский сельский округ, улица Казахстан, дом №84. Согласно по госакту (№03-255-073-478) площадь участка 1.1327га, выделено для строительство дом культуры.

Данным проектом предусматривается строительство: дом культура, площадь для отдыха, котельная, навес для хранения угля, площадь для золы, выгреб, ТП, ДЭС, площадка для мусоросборников и автостоянка. В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Шириной проездов 6.0 м, для автотранспорта и пожарных машин. Въезды на участок запроектированы со стороны примыкающих улиц. На территорию дом культура предусмотрено 2 въезда.

Взаимное расположение и посадка зданий выполнены с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по общественным зданиям и сооружениям.

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод ливневых вод с кровли здания, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию. Высотная посадка зданий решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей

территорией. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Вертикальная планировка решена в проектных красных горизонталях и отметках.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку, представителями проектной организации и районной архитектуры.

БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных покрытия проезда, тротуарный плитка и тактильной плитке инвалидов. Вокруг здания бетонная отмостка. Озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады озеленении выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до здания и подземных инженерных сетей.

РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН

Разбивка зданий и сооружений производится от существующий опорах по отметка 733,41-732.81м после выноса их в натуру соответствующими органами. Разбивочный план выполнен на топографической съемки ТОО "ПСИ КазНУР" в 2022 году.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку, представителя проектной организации и районной архитектуры.

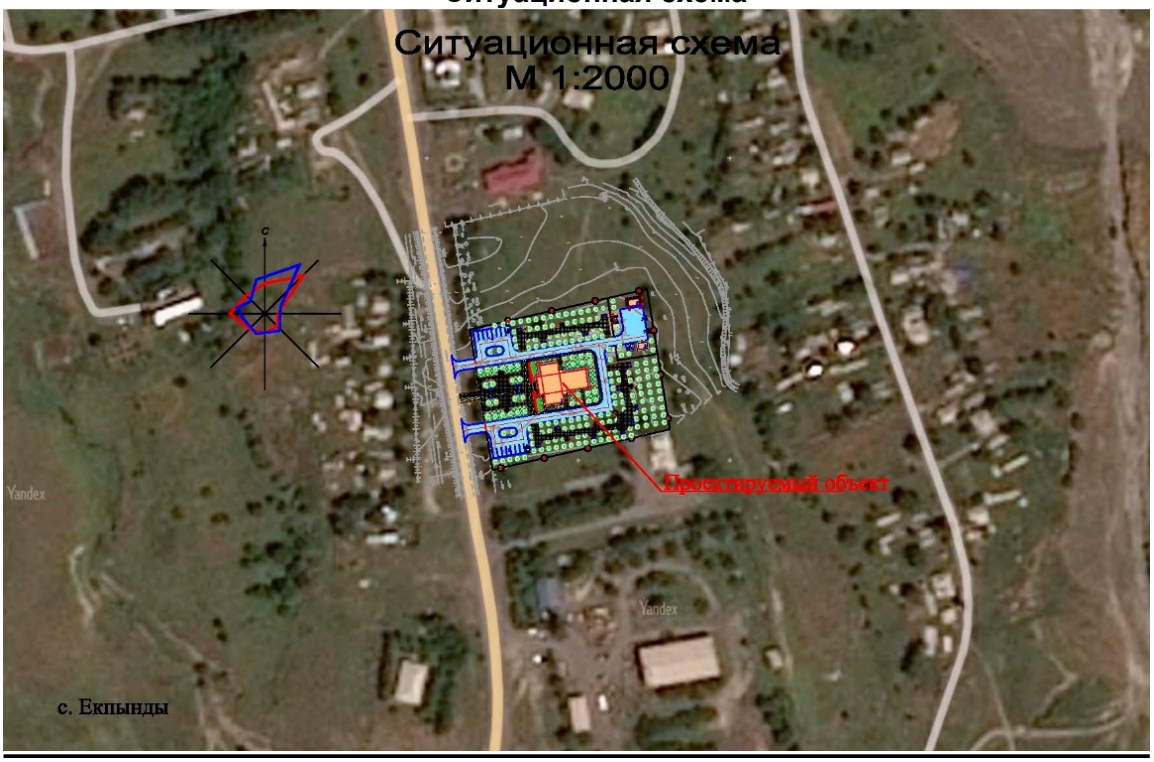
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населеных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Технико-экономические показатели. Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Коли-чество	% общей площади	Примеч.
I	Площадь отведенного участка в т.ч.	м^2	11327.0	100%	
1	Площадь застройки	м^2	688.33	6.08 %	
2	Площадь покрытий	м^2	4688.0	41.39%	в том числе отмостка
5	Площадь покрытий за территорий	м^2	284.0		
3	Площадь озеленения	м^2	1221.0	10.78%	
4	Площадь существующий озеленения	м^2	4729.67	41.75%	

Ситуационная схема



Архитектурно-строительная часть.

Объемно-планировочные решения проектируемого здания комплекса клуба с библиотекой на 150 мест разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения», СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения» и заданием на проектирование.

Проектируемый объект II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Класс здания-II

Степень огнестойкости-II.

Дом культуры.

Проектируемое здание двухэтажное прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-8», «А-Н» 26,28х32,50 м.

Высота помещений первого этажа от пола до потолка – 3,0 м.

Высота помещений второго этажа от пола до потолка – 3,0 м.

Высота зрительного зала – 6,0 м.

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка, выравнивающий слой "Алинекс", с последующей улучшенной водоэмульсионной и масляной окраской за 2 раза.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка, декоративная штукатурка "Жидкий травертин" в соответствии с цветовым решением фасадов. Цоколь - облицовка керамогранитом.

На первом этаже размещены: тамбур, помещение охраны, лестничная клетка, вестибюль, универсальный зал, гардероб, комната персонала, помещение уборочного инвентаря, санузел для маломобильных групп, коридор, сан.узел мужской, умывальная, сан.узел женский, венткамера, электрощитовая, зрительный зал на 150 мест, эстрада,

помещение ожидания выхода на сцену, артистическая женский, санузел, душ, тепловой пункт, артистическая мужской, кладовая,

На втором этаже размещены: лестничная клетка, компьютерный зал, коридор, санузел персонала, фонд хранения книг, кладовая уборочного инвентаря, читальный зал с зоной выдачи книг, кабинеты.

Объемно-планировочные показатели. Дом культуры. Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	этаж	2
2	Общая площадь	м²	734,35
3	Полезная площадь	м²	705,57
4	Расчетная площадь	м²	563,8
5	Строительный объем	м³	5185,05
6	Площадь застройки	м²	688.33

Выгреб 25 м3.

Выгреб - емкостью 25 м3 прямоугольной формы в плане с размерами 4,00х4,00м. Глубина выгреба 3,15 м. Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Навес для угля

Объемно-планировочные решения

Проектируемое навес - одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 5,0х3,6м. Высота помещения в чистоте от пола до перекрытия составляет 5,00м.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Навес решено с металлическими конструкциями.

Фундаменты - под колоны монолитные ж/б из бетона кл. В15.

Стойки- из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Балки - из стальных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Прогоны - из стальных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Кровля - из профнастила по ГОСТ 2404

Котельная – блочно модульная котельная с размерами 4.4 х 7.3м. (смотреть прайс).

Конструктивные решения

Дом культуры.

Здание дома культуры состоит из пяти блоков разделенные между собой швами.

Блок зрительного зала по конструктиву – каркасный с учетом работы кирпичной кладки.

Остальные блоки здания дома культуры решены с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами с включением монолитных железобетонных рам и сердечников.

Фундаменты - ленточные, монолитные, бетонные и столбчатые под стойки рам.

Стены и перегородки - толщиной 380мм и 120мм соответственно - из кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65 1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном

растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона кл. В15.

Сердечники - железобетонные монолитные.

Перекрытия и покрытие - круглопустотные ж/бетонные плиты по серии 1.141-40с в.1.

Лестницы - по металлическим косоурам.

Чердак- холодный, вентилируемый.

Кровля – двухскатная с покрытием из стального профилированного листа по металлическим прогонам и фермам, металлочерепицы по деревянной обрешетке, стропиле с наружным неорганизованным водостоком.

Утеплитель – плиты теплоизоляционные из минеральной ваты ISOVER OL-P жесткости, М200, толщиной 150 мм (где кровля из металлочерпицы) и маты прошивные из минеральной ваты ISOVER OL-P, Y=100кг/м3 толщиной 150мм (где кровля из стального профилированного листа).

Полы - дощатые, керамическая плитка, керамогранит с рифленой поверхностью по сер. 2.244-1 в.6.

Двери - деревянные и металлические по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 31173-2003.

Окна - металлопластиковые по индивидуальному заказу.

Внутренняя отделка улучшенная штукатурка, с последующим выравниванием смесью «Алинекс», с последующей водоэмульсионной покраской и известковым раствором с последующей известковой окраской.

Потолок - затирка, с последующим выравниванием смесью «Алинекс», с последующей известковой окраской, с последующей водоэмульсионной окраской. В зрительном зале подвесной потолок звукопоглащающий из минерального волокна кл. "стандарт" толщ. 15мм.

Крыльцо и пандус – монолитный железобетонный покрытый и облицованный керамогранитом.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Утеплитель стен и наружная отделка - штукатурка из сухой строительной смеси "Skaver" (вермикулит), с последующей отделкой жидким травертином.

Цоколь – облицовка керамогранитом.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений."

Степень огнестойкости зданий - II.

Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009.

Открывание дверей с предусмотрено в направлении эвакуации.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций.

Антисейсмические мероприятия

В проекте антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах."

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен - каменной кладки, жестко связанной с монолитными железобетонными рамами и сердечниками, а также жесткого диска перекрытия с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Наружные стены выполнены из кирпича марки КР-р-по (КР-л-по)250х120х65 1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичем. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязаным швам должно быть не менее 120 кПа. Для повышения нормального сцепления кладки следует применять растворы со специальными добавками.

Выполняется горизонтальное армирование кладки стен в углах и пересечениях в соответствии с узлами с.2.130-6с через 675 мм по высоте.

Перегородки кирпичные толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М50. В горизонтальные швы перегородок с шагом 675 мм уложены 2 Ø 5 ВрI (ГОСТ 6727-80) продольной арматуры и поперечные стержни Ø3 Вр I L= 100 мм с шагом 400 мм. При этом продольные стержни должны быть заведены в стены на глубину не менее 250 мм с отгибом.

Боковые грани сборных железобетонных плит имеют шпоночные поверхности. Швы между плитами заполнены цементно-песчаным раствором. В уровне плит перекрытий устраивается антисейсмический пояс по деталям сер.2.140.5с, выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами - монолитные железобетонные, устраиваются на всю ширину стены.

Парапет армируется монолитными сердечниками и горизонтальными сетками с шагом 675 мм по высоте.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все металлические конструкции и закладные детали окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-74* в 2 слоя по огрунтовке ПФ-170 в 1 слой. Предварительно производится очистка поверхности металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи. Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора. Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СП РК 3.04-102-2014 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Все боковые бетонные и железобетонные поверхности соприкасаюши с грунтом обмазать горячим битумом за два раза. В основании фундаментов выполнить подготовку из щебня пропитанного битумом до полного насыщения.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений".

Основанием фундаментов служат первый ИГЭ суглинок светло-коричневая.

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1.5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

С целью устранения деформативности основания под фундаментами выполняется уплотненная подушка из местного грунта (суглинка) толщиной 2,00 м, с послойным уплотнением тяжелыми катками слоями не более 30см, при оптимальной влажности, до плотности уплотненного грунта 2,30т/м. При этом оптимальная влажность принимается равной влажности на границе раскатывания. При влажности грунта ниже оптимальной более чем на 0,03% должно производиться до увлажнение его до оптимальной влажности.

Мероприятия по охране окружающей среды.

В проектируемом здании запрещается хранить взрывоопасные и загрязняющие территорию вредные вещества.

Прилегающая территория облагораживается. Производственный мусор, бытовые отходы собираются в мусоро-контейнеры, расположенные на территории в специально отведенном месте, с дальнейшим вывозом в специально отведенные места.

Выгреб 25 м3.

Выгреб – днище, стены и перекрытие монолитные из бетона класса С 12/15 на сульфатостойком цементе W6.

Котельная – фундамент монолитные железобетонные из бетона класса С 12/15 на сульфатостойком цементе W6.

Навес для угля

Несущими конструкциями служат стойки и прогоны по кровле.

Фундаменты приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2002 "Основания здании и сооружений"

Фундаменты - под стойкой столбчатые монолитные из бетона кл. В15.

Стойки из металлических труб по ГОСТ 10704-91;

Балки из прокатного двутаврового сечения и швеллера из стали С235;

Кровля - односкатная из профнастила ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам.

Все заводские соединения-сварные, монтажные соединения на болтах и на монтажной сварке.

Применяемые сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать значение временного сопротивления металла шва не ниже нормативного значения временного сопротивления R основного металла, а также значения твердости, ударной вязкости и относительного удлинения металла сварных соединений, установленные соответствующими нормативными документами.

Все монтажные соединения - сварные, на монтажной сварке и болтах нормальной точности класса В. Указанные на чертежах размеры заводских угловых швов приняты из условия их выполнения полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа проволокой d=1.4-2.0мм в нижнем положении.

Для крепления стального профилированного настила к прогонам применять самонарезающие винты (болты) с шайбой на герметизирующей прокладке М6*25 по ту 67-269-79 которые устанавливаются в через каждом гофре. Для крепления стального профилированного листа между собой крайними полками следует применять комбинированные заклепки по ТУ 67-50-34 или ТУ 67-2088-78, которые устанавливаются с шагом не более 250мм.

Технологические решения.

Технологическая часть проекта по строительству культурно-зрелищного учреждения - здания дома культуры разработана на основании задания на проектирование, расположенного в сельской населенной местности. Предназначено здание для проведения в нем совещаний, встреч, пресс-конференций, коллективного показа фильмов и видеоматериалов, смотр танцевальных детских и взрослых коллективов, проведения досуга, а также других мероприятий для сельского жителя.

Проект разработан согласно нормативных документов и инструкций:

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

СП РК 3.02-107-2014г."Общественные здания и сооружения."

СП РК 3.02- 210-2012 г "Культурно-зрелищные учреждения."

СН РК 3.02-20- 2011г."Культурно-зрелищные учреждения."

Здание дома культуры двухэтажное, вместимостью 150 посадочных мест - относится к третьему уровню комфорта, согласно норм СП РК 3.02-120-2012г - табл, 6 от 81 до 300 мест в зале дом культуры относится к третьему уровню комфорта.

Архитектурно-планировочным набором проектом выполнены помещения:

- на первом этаже предусмотрено гардеробная верхней одежды, зал на 150 посадочных мест со сценой, артистическими помещениями, кладовая, кладовая уборочного инвентаря при зале, кладовая уборочного инвентаря для входной группы, помещение персонала, зал универсальный, санитарные узлы для посетителей, санитарный узел для МГН, вестибюль, тамбур, помещение охраны.

- на втором этаже выполнены кабинет на одно место, кабинет на два мест, читальный зал на 12 посадочных мест, книгохранилище, компьютерный кабинет на 9 мест, санитарный узел для персонала, кладовая уборочного инвентаря.

Междуэтажная связь выполнена лестничным маршем и лестничным подъемником. Лестничный подъемник предусмотрен для передвижения для лиц группы ММН.

Проектом предусматривается оснащение зала аудио- оборудованием - акустической системой, микшером, усилителями, радио- микрофонной системой, подавителем обратной связи, установленные в эвукоаппаратном помещении. В том числе возможно выступление на сцене перед зрителями местных музыкальных детских, взрослых и приезжих коллективов, танцоров.

Выполнено артистическое помещение для артистов.

Зал на 150 посадочных мест предназначен для проведения различных мероприятий как: пресс-конференции малого круга, презентации, круглые столы, тренинги, деловые игры, семинары, бизнес встречи. Предусматрено в зале при необходимости возможность подключения ноутбуков, DVD, аудиоплееров для получения информации, возможность проведения круглого стола с помощью телевизионного моста, решение наболевших вопросов сельского жителя при участии сельского акимата и местных органов.

В виду по роду деятельности при посещении дома культуры инвалидами проектом выполнен подъездной пандус ко входу, санузел для ММН, в зале выполнены на первом ряду места для установки колясок.

Помещения и кабинеты в здании дома культуры оснащены набором технологического оборудования и мебелью.

Рабочие места в кабинетах оснащены компьютерной локальной системой.

Штат работающего персонала в доме культуры составит - 11 человек, в том числе:

Директор дома культуры -	- 1чел.
Заместитель, администратор	- 1чел.
Преподаватель кружковых работ	-1чел.
Библиотекарь	- 1чел.
Инженерно-технический работник по освещению сцены и зала	-1чел.
Техник управления музыкальной аппаратурой, настройщик микрофона и гарнитуры	- 1чел,
Уборщик помещений	-1чел.
Электрик	-1чел.
Сантехник	-1чел.
Уборщик территории, садовник	-1чел
Охранник	-1чел

Инженерное обеспечение.

Отопление и вентиляция.

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения";
- СН РК 3.02-20-2011 "Культурно-зрелищные учреждения";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

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.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)=-14,3°С. Источник теплоснабжения блочно-модульная котельная, суммарной мощностью 140,0кВт, работающая на твердом топливе, с параметрами теплоносителя 90°-70°С. Система теплоснабжения 2-х трубная. Присоединение к тепловым сетям осуществлено по зависимой схеме.

В данном проекте принята горизонтальная двухтрубная система отопления с тупиковым движением теплоносителя с нижней подачей к отопительным приборам.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

Трубопроводы системы отопления, полипропиленовые армированные алюминием PP-Alux PN25 Valtec. Горизонтальные трубопроводы системы отопления проложены в конструкции пола в трубной изоляции K-Flex.

Блочный тепловой пункт (БТП) с распределительной гребенкой расположены в помещении теплового пункта. В БТП предусмотрена возможность погодозависимого регулирования.

Отопительные приборы секционным Solar 500/100 с нижним подключением, высотой 500мм. На радиаторах на подающих трубопроводах и обратных установлены шаровые краны.

На падающих и обратных участках ветках системы отопления установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура фирмы Valtec. Для балансирования системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны, регуляторы перепады давления фирмы Danfoss.

Трубопроводы БТП и трубопроводы распределительной гребенки изолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 М-25 толщиной 50мм и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 и грунтованы эмалью ГФ-021.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss.

Расчетные гидравлические потери составляют: 32.29кПа.

Горячее водоснабжение принято от электроводонагревателей.

Калориферы (водяные) вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период. Трубопроводы теплоснабжения калорифера приняты полипропиленовые армированные стекловолокном PP-Alux PN25 Valtec. Трубопроводы изолированы трубной изоляцией K-Flex.

Вентиляция

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной, как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. В помещении зала принята механическая приточно-вытяжная вентиляция из расчета на 1 человека 20м3/час на 1 человека. В кабинеты предусмотрен механический приток. В артистические подается приток, вытяжка осуществляется из смежных с/у и душевых. В с/у для посетителей предусмотрена механическая вытяжная вентиляция, приток для компенсации вытяжного воздуха подается в смежный вестибюль.

Приточные установки системы вентиляции оборудованы водяными калориферами, для нагрева воздуха, поступающего в помещения в зимний период. Приточная установка приняты напольного и подвесного типов.

Воздуховоды естественной вентиляции выводятся в холодный чердак на 600мм от перекрытия. Вытяжная механическая вентиляция выводится за пределы кровли.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа. Также предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через вытяжные внутристеновые каналы, разработанные в разделе АС.

Дымоудаление

В помещении зала на 150 мест со сценой принята система дымоудаления с естественным побуждением тяги. Люки дымоудаления кровельного типа монтируются над шахтами над сценой зрительного зала. В проекте приняты 2 люка марки Л-К-01 Веза с автоматическим открыванием размерами 800х800 с утепленной крышкой. Шахты выполнены из горячекатаной стали толщиной 1,0мм. Для воздуховодов предусмотрена система конструктивной огнезащиты ЦСО-ВЕ огнестойкостью IE150 (2,5ч.)

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, вытяжные системы оборудованы шумоглушителями. Приточная установка оснащена встроенным шумоглушителем.

Указания по монтажу

- Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.
- Трубопроводы БТП и гребенки изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть антикоррозийной эмалью ПФ-115 и грунтовать эмалью ГФ-021.
- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.
- Трубопроводы прокладывать в конструкции пола в трубной изоляции K-Flex ST/SK толщиной 13,19мм.

Энергосбережение

В проекте энергосбережение осуществлено нижеуказанными мероприятиями:

- установка терморегулирующих клапанов с термоэлементами;
- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от погодных условий;
- применение утепляющих ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

Класс энергетической эффективности здания - "В" согласно СП РК 3.02-138-2013*.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции. Таблица 6

Наименования здания	Объем м^3	периоды года, t°C	Расход тепла, ккал/час				Расход холода ккал/час	Устан.мощность элек.дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Дом культуры	2342,0	-25,3°C	36900 (31728)	57840 (49733)	-	94740 (81461)	-	2,4
Итого:	2342,0		36900 (31728)	57840 (49733)	-	94740 (81461)	-	2,4

Тепломеханическая часть

Проект выполнен в соответствии с СП РК 4.02-105-2013, СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки" и "Правил 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 115°С"

Характеристика оборудования.

Для обеспечения потребителей тепловой энергией предусматривается установка двух котлов марки Z-70 тепловой мощностью 70 кВт каждый; общая тепловая мощность 140 кВт.

Котлы устанавливаются в отдельно стоящем помещение (котельная) размером 6000х3000х2400мм.

Котлы имеют одну дымовую трубу ∅219х4,0мм высотой 15 метров.

Вид топлива- твердое по ГОСТ 5542-87.

Температурный график теплоснабжения- 90/70°С.

Разрабатываемая котельная является отдельно стоящей отопительной автономной котельной.

- нормативное значение веса снегового покрова - 150 кг/м2;
- нормативное значение ветрового давления - 38 кг/м2.

Потребление топлива (уголь) на 1 котел - 16,0 кг/час.

Требования к трубопроводам

Трубопроводы предусмотрено выполнять из труб по ГОСТ 10704-91. Категория трубопроводов по параметрам сред теплоносителя - четвертая.

Трубопроводы и оборудование подлежат тепловой изоляции изделиями из минеральной ваты или других материалов, обеспечивающих необходимые характеристики. Тепловая изоляция должна быть защищена покрывным слоем.

На трубопроводах в высших точках установить сбросники воздуха, в нижних точках - спускники.

Все отступления от проекта, вызванные производственной необходимостью, должны согласовываться с проектной организацией до начала строительно-монтажных работ.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции. Таблица 7

Наименования потребителя	Расч. наружная температура	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Устан.мощность элек.дв. кВт
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
ДК на 150 мест	-25.3°С	36900 (31728)	57840 (49733)	-	94740 (81461)	12
Итого:		36900 (31728)	57840 (49733)	-	94740 (81461)	12

Тепловые сети.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;

СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети;

ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -25,3°С. Источник теплоснабжения - от блочно-модульный котельный с твердом топливам.

-Теплоноситель: Вода Т1-95 ºС, Т2-70 ºС,

-Давление на падающем трубопроводе Р1=6бар, обратном Р2=4бар.

Сейсмичность 8 баллов. Просадочность - I типа, грунты представлен насыпным слоем из строительного мусора (куски бетона, битый кирпич и т.д.), листья деревьев, суглинка, мощностью до 4,0 м. Максимальный уровень грунтовых вод в пределах участка, пройденными выработками до глубины 28, 0 м от поверхности земли не вскрыты.

Система теплоснабжения принята закрытая и открытая двухтрубная. Способ прокладки теплосети выполнен подземно, от точки подключения и через проход автодороги в защитном футляре из стальных труб с помощью ГНБ. Остальная часть трассы теплосети выполнена надземной. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы, а так же П-образный компенсатор. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в дренажный колодец, после охлаждения воды до 40°С. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=40мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В монолитном железобетонном канале предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробного давления для гидравлического испытания - 16кгс/м2. Отключающие запорные арматуры предусмотрены в магистральных тепловых сетях, на почке подключении.

В тепловые сети принято арматуры:

-Вентиль чугунные муфтовые Ду40 (15кч18п)

Проектируемый длина теплотрассы -180,0 м.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем тепловые сети производить в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети.

2. Стальные трубопроводы систем теплоснабжения покрыть антикоррозийное покрытием кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный.

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать герметизированный тепловой ввод.

Расчетные тепловые потоки. Таблица 8

НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК, МВт - Гкал/ч				
	Отопление	Вентиляция	Горячее водасн-е	Технол. нужды	Всего
Дом культуры	0,036900	0,057840	--	--	0,094740
	0,031728	0,049733			0,081461
Всего:	0,036900	0,057840	--	--	0,094740
	0,031728	0,049733			0,081461

Водоснабжение и водоотведение.

Внутренний водопровод и канализация

Общие указания

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации.

Строительство сельского клуба на 150 мест в с. Екпенды, Алакольского района, Алматинской области.

Выполнен на основании:

-технического задания на разработку повторного применения.

-Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

-СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

-СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

-СН РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения",

-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";

-СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения, и канализация";

-В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

-объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1;

-горячее водоснабжение, Т3;

-бытовая канализация, К1;

- Общий строительный объем здания: __5185,05____м3

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 90х4мм. Стояки и магистральные трубопроводы дом культуры прокладываются под полом и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб Ø80х3,5, Ø50х3мм, Ø25х2,8мм по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб ø15х2,5мм. по ГОСТ 3262-75.

Внутреннее пожаротушение дом культуры предусматривается согласно СН РК 3.02-107-2014, составляет 2 струя по 5л/с, и 1 струя 2,5л/с

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из стальных труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан. узлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды. Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

-Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения (Т3,) к санитарно-техническим приборам, подается от Водонагреватель V=50л , V=10л N=1.5кВт. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из полипропиленовых и стальных труб марки PPR PN10, СТ РК ГОСТ 52134-2010, ГОСТ 3262-75. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, и арматуре. Общая протяженность сетей водопровода составляет - 47,0 м.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

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

-Канализация

Канализационные сети подключены к наружному выгребной яме канализации. Канализационные сети выполнены из поливинилхлорида (ПВХ) канализационных труб Ø50-110 по ГОСТ 51613-2000. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток. Выпуски выполнен из чугунных канализационных труб Ø100мм по ГОСТ 6942.0-98 . Общая протяженность канализации составляет - 112.0 м. Трубопроводы канализации прокладываются с уклоном i=0.03, 0.02 сторону выпуска

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002"Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

-Производство работ вести согласно:

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";

Пропуск стояков холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 9

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.	Расчетный расход				Установленная мощность эл.двигат.кВт.	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой	20	1,2	0,93	0,31	5		
Горячее водоснабжение		0,31	0,23	0,22			
Канализация бытовая.		1,2	0,93	0,31			

Наружные сети водопровода и канализации.

Общие указание

Проект "Строительство сельского клуба на 150 мест в с. Екпенды, Алакольского района, Алматинской области" разработан на основании:

- Задание на проектирование выданным ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства Алакольского района"
- Тех.условия №3Б дата 12.10.2021г;
- Инженерно-гидрогеологических данных.
- Инженерно-геологических изысканий.
- Съёмки по с. Екпенды выполнены в 2021 году.

- Проект строительства канализации разработан согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», ГОСТ 21.101-2002 межгосударственный стандарт на оформление рабочих чертежей.

Инженерно-геологические условия

- Глубина проникновения 0°С в грунт, м: -1,70м.
- Сейсмичность - 8 баллов.
- Тип грунтовых условий по просадочности-первый.
- Подземные воды (УПВ) при максимальном положении ожидаемые уровень подземных вод- 4,0-5,0 м с поверхности земли.
- Грунты

ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции просадочный мощностью 3,8-3,9 м;

ИГЭ-2 - гравийно-галечники, с песчаным заполнителем до 30 %, вскрытой мощностью 2,1-2,2 и более метров.

Водоснабжения

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода с. Екпенды.

Точкой подключения служит существующий сеть водопровода.

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хоз.питьевых, противопожарных нужд потребителей, и согласно ТУ осуществляется от существующих уличных сетей водопровода.

В точке подключения в проектируемом колодце предусматривается установка отключающей арматуры.

Вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* "Вода питьевая".

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR11 "питьевая".

Средняя глубина заложения труб -2,20м.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Промывка стальных и полиэтиленовых труб с дезинфекцией выполнить гидравлическое испытание.

Противопожарный водопровод

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия: Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно - питьевым водопроводом. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83.Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/сек. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП рк 4.01.02-2009 принят круглосуточно. Расход воды на наружное пожаротушение автостоянки принят 10л/сек согласно СП РК 3.03-105-2014 "Стоянки автомобилей" п.4.4.1.3, таб.8.

Канализация

Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод от здании. Канализационные сети запроектированы самотечными. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб, с последующим вывозом спецавтотранспортом. Самотечные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011. Основание под трубопроводы принято уплотнением грунта-трамбованием грунта на основания на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м3

Колодцы на сети выполнены из сборных ж/б колец Ø1500 по ТП 902-09-22.84. Основание под колодцы принято из уплотненного местного грунта толщиной 0,1м.

При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержашего 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 коэффицента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица 10

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/с	
Водопровод.	20,0	1,2	0,93	0,31	5,0	Наружный пожаротушения пожар 15 л/с
Канализация бытовая.						

Электротехническая часть

Общие указания.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение.

Электрооборудования.

В качестве учетно-распределительной устройств принять щиты-боксы типа ЩУРн-3 для установки модульной аппаратуры.

В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки в них модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0,66, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубе.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусмотрено открытие электро-задвижек дистанционно от кнопок при пожаре. Кнопки устанавливается возле пожарного крана. Для электрозадвижек

предусмотрены резервные источники бесперебойного питания (ИБП) типа GT33-10KVA; Uн~380В, мощ. 10кВт. Выполнено отключение вентиляционных установок при возникновении пожароопасных ситуаций, посредством магнитного пускателя, с приемом сигнала от прибора пожарной сигнализации.

Электроосвещения.

Проектом предусмотрены рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ременттного ~36В Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы, за подшивным потолком и по фермам.

Отключающий аппарат сети освещения чердака установлены вне чердака.

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Заземление и зануление.

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 и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25мм. 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 выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм. (молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

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

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица 11

1	Категория электроснабжения	1, 3

2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	35,5
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	29,2
5	Расчетный ток, А	47,7
6	Коэффициент мощности	0,95

Электроснабжение. Наружное электроосвещение.
Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий N108, в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2013.

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-100/10/0,4кВ, установленной на территории объекта. Для обеспечения потребителей по I и II категории электроснабжения проектом предусмотрена дизельная электростанция мощностью 38кВА..

Подключение проектируемой подстанции выполнено отпайкой от ближайщей опоры ВЛ-10кВ "№ 4 от ПС-25 "Койлык".

На концевой опоре ВЛЗ-10кВ перед проектируемой КТПН предусмотрена установка разъединителя.

Ввод в проектируемую подстанцию воздушный.

Питание здания клуба, насосной станций и котельной от РУ-0,4кВ КТПН и от ДЭС осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Котельная представляет собой модульной, готовой к эксплуатации.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствий с величиной нагрузки.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Шаг светильников принят 30 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено одно фазное.Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником.Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности:

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,7м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству,состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно

быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания..

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - III

Расчетная мощность объекта - 37,2кВт

Расчетный ток -61,99А

Протяженность трассы КЛ-0,4кВ -122м.

Протяженность трассы КЛ-наружного освещения -443м.

Количество опор НО со светильником -20шт.

Пожарная сигнализация

Общие указания

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектном предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация — совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-8". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "Гранит-8" обеспечивает передачу сигнала при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел ЭО.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа "LD-95" и "Маяк-12-К". Светозвуковые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях, у главного входа в здание.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели по ПС

Таблица 12

№ п./п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Коли-чество
	Пожарная сигнализация		
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-8"	шт	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	шт	7
3	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	49
4	Извещатель ручной ИПР 513-10	шт	5
5	Общая протяженность сетей ПС	пог.м	490
	Оповещение при пожаре		
6	Оповещатель светозвуковой Маяк-12-К	шт	1
7	Оповещатель светозвуковой LD-95	шт	8
8	Общая протяженность сетей оповещения	пог.м	150

Сети связи

Общие указания.

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусмотрена телефонизация дома культуры.

Телефонизация

Проектом предусматривается телефонная связь здания, построенная по технологии WLL CDMA с использованием частоты 800МГц. Для ее обеспечения используются телефонные CDMA-терминал "Huawei ETS 1000", который с помощью радиочастотного кабеля и делителей подключается к внешней направленной антенне, расположенным на крыше здания и служащей для увеличения уровня сигнала и дальности приема. Сигналы с данных антенн по радиоканалу поступают на существующую базовую станцию АО "Казахтелеком".Терминал подключен к мини АТС KX-TEB308RU Panasonic от которой посредством телефонного кабеля подключены телефонные аппараты

Телефонные аппараты устанавливаются в кабинете директора, комнате персонала, кассе, библиотеке, джурного адм.персонала и буфете. Кабельная трасса проложена в кабель канале по стенам и в трубе по стоякам.

Электрочасофикация

Система электрочасофикации обеспечивает единое показание времени на всех часах подключенных к системе. Строится на базе системы "ведущий - ведомый". В качестве ведущей используется часовая станция "ЧС-2-06-школа", имеющая помехозащищенный интерфейс и защиту выхода от КЗ. В качестве ведомых используются вторичные электрические стрелочные часы ВЧС-03.

Часовая станция устанавливается в помещении дежурного администратора, вторичные часы - в коридорах, хллах, зрительном зале.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки ПРППМ 1х2х0,9.

Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам.

Установка звукоусиления.

Пректом предусматривается аппаратура звукоусиления актового зала в соответствующими с действующими нормами и правилами, Размещение и хранение данной аппаратуры произвести по месту.

Радиофикация.

Пректом предусматривается абонетские громкоговорители типа EGA 103T .

В помещении дежурного администратора предусмотрен усилитель радиотрансляционный типа РТ-120.

Подключение абонетских громкоговорителей к усилителю осуществляется кабелем марки ПТПЖ 2х1.2, прокладываемым по стене срыто под слоем штукатурки.

Основные показатели по СС Таблица 13

№ п./п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Коли-чество
1	CDMA-терминал, Huawei 1201	шт	1
2	Аппарат телефонный, KX-TS2361RUW	шт	4
3	Станция часовая, ~220В, 50Гц, ЧС-2-06-школа	шт	1
4	Часы электрические вторичные стрелочные, 24В, ВЧС-03	шт	6
5	Усилитель трансляционный, РТ-120	шт	1
6	Абонентский громкоговоритель, EGA 103T	шт	8
7	Модульный микшер, PAM-340A	шт	1
8	Настенная звуковая колонка мощностью 10 ВТ	шт	6

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений."

Степень огнестойкости зданий - II.

Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009.

Открывание дверей с предусмотрено в направлении эвакуации.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций.

Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера.

Проектом выполнены нормативные требования, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта. Не учитываемыми чрезвычайными дополнительными ситуациями в нормативных требованиях могут быть ситуации, связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритических параметров, не предусмотренных нормативными документами, а также с действиями террористического или военного характера.

Чрезвычайные (аварийные) ситуации техногенного характера могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок; сосудов, работающих под давлением, трубопроводов; возгораниях и взрывах утечек горючих газов.

Для повышения надежности работы и предотвращения чрезвычайных (аварийных) ситуации проектирование, строительство и эксплуатация оборудования должны осуществляться в строгом соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями.

• управление технологическим оборудованием предусматривается со щитов управления, где сконцентрированы контрольно-измерительные приборы, устройства защиты, управления и сигнализации. При отклонении параметров от заданных значений срабатывает технологическая сигнализация, а при более глубоких отклонениях срабатывают либо локальные защиты, либо происходит отключение оборудования;

• компоновка основного и вспомогательного оборудования обеспечивает возможность свободного прохода людей при его обслуживании, ремонте или эвакуации. Расположение арматуры на трубопроводах предусматривается в местах, удобных для управления, технического обслуживания и ремонта.

• для опорожнения трубопроводы снабжаются в требуемом количестве продувочными свечами.

• горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрываются тепловой изоляцией.

Такие ситуации предусматриваются при разработке внутренних общих планов предприятия мероприятий по ликвидации последствий таких ситуаций.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-Vп.314-II, по вопросам предупреждения ликвидации чрезвычайных ситуаций, предприятие обязано выполнить декларацию безопасности промышленного объекта

• документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», в процессе эксплуатации объектов должна быть разработана необходимая нормативно-техническая документация по следующим направлениям:

• Защита рабочих и служащих от оружия массового поражения, эвакуация в загородную зону, обеспечение индивидуальными средствами защиты;

• Разработка планов ГО на мирное время и особый период;

• Организация и подготовка руководящего состава, органов управления, сил ГО и ЧС к активным действиям угрозы и возникновения ЧС;

• Подготовка и участие в командно-штабных учениях и тренировках, проводимыми органами ЧС;

• Взаимодействие с другими службами города по локализации и ликвидации ЧС природного и техногенного характера;

• Разработка и проведение мероприятий по устойчивой работе системы теплогазоснаб-В плановом порядке должны будут проводиться учебно-тренировочные занятия. Команды оснастить необходимым инвентарем и оборудованием.

• организация временных источников сетей водо-тепло и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи, организацию диспетчерской службы.

• последовательную перебазировку в район строительства производственных подразделений.

В первую очередь перебазируются производственные подразделения, которые занимаются обустройством пунктов приема грузов, жилых городков, производственных баз, освоением района строительства, инженерно-технической подготовкой и др., первоочередными работами, затем перебазируются основные подразделения, входящие в производственные потоки, бригады и участки.

Ликвидация аварий и их последствии, а также ликвидация последствий чрезвычайных ситуации, стихийных бедствии на объектах газораспределительных сетей, должны выполняться силами аварийно-восстановительных служб (АВС) с привлечением производственного персонала и в необходимых случаях сил и средств местных органов ГО, АЧС и МВД РК, в зависимости от тяжести (категории) аварии и возможных ее последствий по плану ликвидации возможных аварий и оперативным планам.

Охрана окружающей среды.

В проекте предусмотрен ряд мероприятий по охране окружающей среды. План организации рельефа участка решен таким образом, чтобы максимально использовать плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается. Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

В составе объекта нет процессов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. При строительстве водовода предусматриваются следующие мероприятия:

1) земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних сортов трав;

2) удаление хлорной воды при дезинфекции водопровода предусматривается авто водовозами на поселковую свалку;

3) сброс воды из водопровода после промывки осуществляется по рельефу в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог;

4) При оборудовании насосных использовать расходные материалы (фильтры, защитные сетки, детали насосов и другие), реагенты, разрешенные к применению на территории Таможенного союза.

Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного радиационного контроля

При приемке в эксплуатацию необходимо произвести контроль радиационной обстановки объекта:

1) измерение мощности дозы рентгеновского, гамма- и нейтронного излучений, плотности потоков частиц ионизирующего излучения на рабочих местах, в насосной II-го подъема, сторожке, уборной, резервуаре, на территории организации, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения;

2) измерение уровней загрязнения радиоактивными веществами рабочих поверхностей, оборудования, транспортных средств, средств индивидуальной защиты, кожных покровов и одежды персонала;

3) определение объемной активности газов и аэрозолей в воздухе рабочих помещений;

4) измерение или оценку активности выбросов и сбросов радиоактивных веществ;

5) определение уровней радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения.

В дальнейшем, при использование данного объекта, необходимо производить производственный радиационный контроль объектов I и II категорий который включает:

1) непрерывный контроль на основе стационарных автоматизированных технических средств;

2) оперативный контроль на основе носимых и передвижных технических средств;

3) лабораторный анализ на основе стационарной лабораторной аппаратуры, средств отбора и подготовки проб для анализа.

Автоматизированные системы должны обеспечивать контроль, регистрацию, отображение, сбор, обработку, хранение и выдачу информации.

Проектом разработаны мероприятия по охране окружающей среды, по сейсмике.

Все отводы производства поделены по классам отход опасности, хранятся в соответствующей таре, обеспечивающей локализованное хранение, исключающее распространение вредных веществ.

Предусмотрена площадка для временного хранения отходов с твердым покрытием. Вывоз мусора и отходов производятся спецтранспортом на полигоны ТБО.

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021года № ҚР ДСМ-49 (далее СП № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021года) в том числе:

1) Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2) Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3) Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4) Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5) Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6) На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

7) На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8) Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 16 июня 2021года ҚР ДСМ-49 (далее СП № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021года),

9) Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10) Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11) Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12) Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13) Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и

обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14) Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

15) На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16) Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проектом выполнены инженерно-технические мероприятия по гражданском обороне и мероприятия по предупреждении чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера, противопожарные мероприятия.

Организация строительства

Продолжительность строительства дома культуры на 150 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, пункт 6 сельский клуб.

Согласно СП РК 1.03.102-2014 часть 2, стр. 186 п.6 за аналог принимается сельский клуб на 150 мест с продолжительностью строительства 11 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Согласно общих положений СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Т = 10,34 х 1,05 = 10,86 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 11,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

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 2022.11) 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.

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

таблица 14

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023 гг.	млн. тенге	584,863	568,5649	-16,298
	СМР		398,221	398,3824	-0,162
	Оборудование		71,890	63,988	-7,902
	Прочие		114,752	106,1933	-8,559

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2022-2023гг на общую сумму 16,298 млн.тенге.

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 15

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	1,1327	1,1327
2	Площадь застройки	м^2	688,33	688,33
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-23 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	584,863 398,221 71,890 114,752	568,5649 398,3834 63,9882 106,1933
4	Продолжительность строительства	мес.	11,0	11,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сельского клуба на 150 мест в с Екпенды, Алакольского района, Алматинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	1,1327	га
2.	Площадь застройки	688,33	м^2
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2022-23 г, в том числе:	568,5649	млн.тенге
	СМР	398,3834	млн.тенге
	Оборудование	63,9882	млн.тенге
	прочие	106,1933	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	11,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района" в соответствии с трехсторонним меморандумом №121 от 16.11.2022 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 «Алматы облысы Алакөл ауданы Екпінді ауылында 150 орындық ауылдық клубтың құрылысы» 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.	Учаскесі ауданы	1,1327	га
2.	Құрылыс ауданы	688,33	м²
3.	2022-23 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	568,5649	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	398,3834	млн.тенге
	құрал-жабдық	63,9882	млн.тенге
	өзге де шығындар	106,1933	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	11,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 16.11.2022 жылы №121 үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы "Алакөл ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы 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.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Давлетяров Нуралы Адбирахимулы	Конструктивная часть	KZ12VJE00069530	Соответствует
2	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	KZ78VJE00026923	Соответствует
4	Генеральный план	Кушенов Толеген Кадирович	Конструктивная часть	KZ03VJE00033608	Соответствует

			Градостроительство Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений	KZ11VJE00032300 KZ81VJE00025511	
5	Технологическая часть	Раймкулов Талгат Алмаханович	Градостроительство; Конструктивная часть Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений	KZ62VJE00038269 KZ89VJE00038268 KZ55VJE00027240	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ62VJE00036426	Соответствует
7	Электротехническая часть	Усенбаев Ермек Бекенбайулы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ55VJE00069532	Соответствует
8	Архитектурно-строительная часть	Давлетяров Нуралы Адбирахимулы	Конструктивная часть	KZ12VJE00069530	Соответствует
9	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ62VJE00036426	Соответствует

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

Полатова Н.Y. (Директор)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Кушенов Т.К. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Раймкулов Т.А. (Эксперт)

Давлетяров Н.А. (Эксперт)