«Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Т. Көмекбаев ауылындағы 100 орындық клуб құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

26.09.2022 ж. № ЮЖГЭКС-0010/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қармақшы аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС
«Асад-ЛТД» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Т. Көмекбаев ауылындағы 100 орындық клуб құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

"ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0010/22 от 26.09.2022 г.

по рабочему проекту
«**Строительство клуба на 100 мест в ауле Т. Комекбаев, Кармакшинского района, Кызылординской области**»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»
ТОО «Асад-ЛТД»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство клуба на 100 мест в ауле Т. Комекбаев, Кармакшинского района, Кызылординской области» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство клуба на 100 мест в ауле Т. Комекбаев, Кармакшинского района, Кызылординской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 21.07.2022 года за № 12/22, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» (Заказчик) и ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 19.08.2022 года, за № 017-4/626.

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: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия № 17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05 ГСЛ № 015679 от 14.05.2019 года. Лицензиар; Государственное учреждение «правление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» от 19.01.2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» от 17.01.2022 года за № 4;

решение акима сельского округа Т. Комекбаева от 14.02.2022 года за № 32, о передаче земельного участка на право временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет;

акт на право временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет, площадью 0,6000 га, кадастровым номером 10-151-027-554 (целевое назначение; для обслуживание зданий клуба на 100 мест), акт изготовлен Кармакшинским районным отделем Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан по Кызылординсой области, в 2022 году;

протокол дозиметрического контроля, выданный ТОО «Raioactive», от 13.09.2022 года за № 147. Лицензия от 22.10.2019 года за № 19021075;

договор о консорциуме между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Сторона-1) и ТОО «Асад-ЛТД» (Сторона-2) от 19.04.2022 года за № 09/22;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе, выданный ТОО «Raioactive», от 13.09.2022 года за № 148. Лицензия от 22.10.2019 года за № 19021075;

письмо ТОО «Строй-проект-инвентаризация» от 19.09.2022 года, за № 431, о том, что данный объект, согласно экологическому кодексу, относится к IV категории;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» от 28.04.2022 года, за № 017-4/273, о том, что финансирование строительства клуба на 100 мест в ауле Т. Комекбаев, Кармакшинского района, Кызылординской области, будет вестись за счет государственных инвестиции (011 Бюджетная программа развития объектов культуры, 431 и строительство объектов и реконструкция существующих объектов);

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» от 28.04.2022 года, за № 017-4/272, о том, что начало строительства клуба на 100 мест в ауле Т. Комекбаев, Кармакшинского района, Кызылординской области, запланировано на II квартал (июнь месяц) 2023 года;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» от 28.06.2022 года, за № 017-4/442, о завозе инертных материалов;

письмо акима сельского округа Т. Комекбаева от 27.04.2022 года за № 08-5/134, о вывозе строительного мусора;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в июне месяца 2022 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Сеитказы-БЕК» в 2022 году. Государственная лицензия № 16002125 от 05.02.2016 года;

Технические условия:

на водоснабжение, выданные ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод» за № 07-82 от 13.04.2022 года;

на канализацию, выданные «Кармакшинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» за № 05-1/600 от 19.05.2022 года;

на отопление, выданные «Кармакшинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» за № 05-1601 от 19.05.2022 года;

на электроснабжение, выданные АО «КЭТТК» за № 0056 от 09.03.2022 года;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» в 2022 году;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области», от 31.08.2022 года за № 04-11/1778 о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» от 28.09.2022 года;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначения
Том 1.	Паспорт проекта	ПП
Том 2.	Общая пояснительная записка	ОПЗ
Том 3	Рабочие чертежи	
Альбом 1.	Генеральный план	ГП
Альбом 2.	Архитектурно-строительные чертежи. Клуб на 100 мест.	АР
Альбом 3.	Архитектурно-строительные чертежи. Тепловые сети. Выгреб на 10 м3. Фундамент котельной.	АР
Альбом 4.	Водопровод и канализация.	ВК
Альбом 5.	Наружный водопровод и канализация.	НВК
Альбом 6.	Отопление и вентиляция.	ОВ
Альбом 7.	Тепломеханическая часть	ТМ
Альбом 8.	Тепловые сети	ТС
Альбом 9.	Электроосвещение и силовое электрооборудование.	ЭОМ
Альбом 10.	Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение. Телефонизация.	ПС ВН ТЛ
Альбом 11.	Наружное электроснабжение.	ЭСН
Альбом 12.	Технология производства.	ТХ
Том 4.	Сметная документация	СД
Том 5.	Проект организации строительства	ПОС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Создание условий для населения досуга и обеспечение жителей района услугами культуры.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка дома культуры на 100 мест находится на территории села Т.Комекбаева Кармакшинского района Кызылординской области.

Климатическая справка.

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 Кызылорда.

Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+45,6).

абсолютно минимальная - (-37,2).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +34,4:

Температура воздуха наиболее холодных:

суток - обеспеченностью 0,98 °С (-29,4), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С(-27,1),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С (-27,88), а обеспеченностью 0,92 °С(-23,44),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,9.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ˚С 16.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 109/-5,0.

≤8˚С – 164/-0,9.

≤ 10˚С – 178/-1,0.
Средняя годовая температура воздуха, ˚С 10,5.
Количество осадков за ноябрь-март-86 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-71 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-СВ (северо-восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,4 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин, см-110;
Для супесей и песков мелких и пылеватых, см-130;
Для гравийно-галечников-150 см.
Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинков и глин, см-120;
Для супесей и песков мелких и пылеватых, см-140;
Для гравийно-галечников-165 см.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -9,4 см, максимально из наибольших декадных 41,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 10,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 60,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 18,1 дней,
метелью 2 дня,
грозой - 8 дней.
Район по базовой скорости ветра -III.
Базовая скорость ветра-30,0 м/с
Район по снеговой нагрузке-I.
Снеговая нагрузка на грунт, кПа-0,8
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,56
Нормативное значение снегового покрова, см-41.

Подземные воды

В период изыскания (июнь месяц 2022 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0-6,0 м были вскрыты на глубине1,8-3,0 метров от поверхности земли. Грунтовый поток направлен к реке Сырдария с гидравлическим уклоном 0,004-0,014.

Согласно СН РК 2.03-02-2012 участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, река Сырдария, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды р. Сырдария.

По данным годового цикла наблюдений на второй надпойменной террасе, наиболее низкие уровни приходится на октябрь-декабрь, а с апреля по май наблюдаются наиболее высокие уровни. Годовая амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1,0-1,5 м. Период изыскании данного объекта уровень грунтовых вод (УГВ) приходится среднему положению поэтому высокое положение уровня грунтовых вод ожидается, выше 0,50-0,75 м фактического зафиксированного УГВ.

По содержанию легкорастворимых солей, грунтовые воды от слабозасоленных до среднезасоленных с общей минерализацией от 1,64 до 4,73 г/дм^3 в среднем 2,98 г/дм^3, химический состав сульфатно-хлоридно - натриевый (Приложение 2).

По содержанию ионов SO_4=763,2 мг/дм^3 при содержании HCO_3 3,0- 6,0 и свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - 85 -среднеагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C_3S-не более 65% C_3A-не более7%, C_3A +C_4AF-не более 22% и шлакопортландцементе - неагрессивные (Приложение 2).

По содержанию ионов Cl^- = 527,2 мг/дм^3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании – среднеагрессивные

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки проектируемой площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 6,0 м, колеблется от незасоленных до среднезасоленных. Величина сухого остатка составляет от 0,140 до 2,710 % (Приложение 3).

Грунты проектируемой площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4" для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C_3S-не более 65% C_3A-не более7%, C_3A +C_4AF-не более 22% и шлакопортландцементе - среднеагрессивные, а для бетона на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание $S0_4$"= 4686,43 мг/кг).

Грунты площадки проектируемой площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бетонов на арматуру железобетонных конструкции - среднеагрессивные (содержание Cl" =876,43 мг/кг).

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой территории до глубины 3,0-6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1–супесь светло-коричневая, пористая, от твердой до текучей консистенции, непросадочная, мощностью 0,8-2,0 м;

ИГЭ-2- песок мелкий, средней плотности, от средней степени водонасыщения до водонасыщенных, вскрытой мощностью 0,5-4,1 и более метров.

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Сейсмичность площадки.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан на основании:

- задания на проектирование
- архитектурно-планировочного задания № 4 от 17.01.2022 года.
- решения акима с/о Т. Комекбаев № 32 от 14 02.2022 года
- топосъемки, выполненной ТОО "Сеитказы-Бек" в 2022 году в масштабе 1:500.
- геология, выполнена ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2022 году.

Территория проектируемого клуба на 100 мест находится на территории села Т.Комекбаева Кармакшинского района, Кызылординской области.

Общая площадь территории в отведенных границах составляет 6000,0 м2.

На участке расположены: клуб на 100 мест, котельная, ктп, выгреб на 10.0 м3, навес для отдыха, площадка для мусоросборников. На территории клуба также предусматривается автопарковка для персонала и посетителей с общим количеством на 12 машино-мест: из расчета 1 машино-место на 4-5 работающего персонала, и 1 машино-место на 10-12 посетителей (см. СП РК 3.01-101-2013, приложение 8). Предусмотрены индивидуальные стоянки для инвалидов из расчета не менее 2% от численности посетителей. На автостоянке места указаны международными символами доступности.

Согласно СП РК 3.01-101-2013 Таблица Ж.1 "Нормы накопления бытовых отходов" принято 225 кг (0.225 тн) мусора на 1 человека в год. Согласно данных раздела ТХ персоналала 10 человек и 100 посетителей в итоге 110 человек.

Соответственно 110 х 0.225=24.75 тн/год, 24.75/365 = 0.0678 тн/ день. вывозимых твёрдых бытовых отходов (в контейнерах), как правило составляет 1870-250 кг/м3 (0.18-

0.25 тн/м3) 0.0678 / 0.18 =0.377 м3/день. Приняты стандартные контейнеры объёмом 0.75 м3, 0.377/0.75=0.50 шт, соответственно принимаем количество контейнеров -1 шт. Проектом предусмотрена площадка 2 контейнера, 1 резервный.

Территория огораживается ограждением из профильных труб с металлическими стойками с устройством ворот и калиток.

Вертикальная планировка.

Рельеф рассматриваемой территории относительно ровный, поверхность слабо наклонена в сторону реки, с отдельными слабовыраженными поднятиями высотой до 1-2 м, с колебаниями абсолютных отметок от 88.67 до 90.33 м. Вертикальная планировка территории решена в проектных горизонталях с учетом возможности отвода атмосферных осадков на пониженный рельеф.

Благоустройство территории.

В качестве благоустройства предусмотрены: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры скамеек, урн и беседок. Для сбора мусора на территории запроектирована специальная площадка.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание имеются пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1.8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях. При пересечении основных пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрен бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия. Для обеспечения слабовидящим людям возможности самостоятельного передвижения закладывается специальная тактильная плитка. Тактильная плитка легко распознаётся слабовидящими за счёт рифлёной поверхности и визуального контраста. Она предоставляет информацию для самостоятельной ориентации в пространстве:

1. Тактильная плитка в шахматном порядке предупреждает о появлении препятствий на пути;
2. Тактильная плитка с продольным рифом показывает направление потока движения.

Озеленение.

Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется газонами, цветниками - многолетникими и деревьями. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка.

Предусмотрена посадка деревьев породы тополь пирамидальный, верба обыкновенная, клён ясенелистный, кустарников сирени, жасмина , устройство газонов, многолетников - цветников. Расстояние между деревьями 6.0 м. Озеленение участка осуществляется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников, устройством газонов с посевом трав лугового типа. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5.0м от ствола дерева, а до кустарника - 0.5м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2.0-х метров.

Зелёные насаждения подобраны с учётом климатической зоны, в соотвествии с рекомендацией по поводу ассортимента древесно-кустарниковых пород для Кызылординской области.

Охрана окружающей среды и защита от шума

Размещение клуба и открытых спортивно-игровых площадок с учетом СЗЗ котельной выполнено, согласно п.6, Приложения 1 Санитарных правил требования к «Санитарно-эпидемиологические санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2 и в соответствии с расчетными данными для котельной проектируемого объекта. Граница СЗЗ устанавливается размером 30 м и установлена от источников загрязнения котельной.

Согласно расчета рассеивания загрязняющих веществ и расчета шума, на расстоянии 30 м. от котельной не выявлены превышения ПДК загрязняющих веществ и ПДУ шума. Концентрация загрязняющих веществ в воздухе на внешней границе и за границей СЗЗ, на границе ЖЗ не превышает значения гигиенических нормативов -- предельно допустимых концентраций. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III-10-75.

Уборка мусора с территории дома культуры осуществляется в урны с последующим выносом в мусорконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли. Размещение мусорной площадки выполнено от здания клуба и открытых спортивно-игровых площадок на расстоянии 25.0 м.

Технико-экономические показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка по ГОС Акту:	м2	6000.00	100	ГосАКТ № 10-151-027-554
2	Площадь застройки	м2	701.89	11.7	
3	Площадь покрытий	м2	2711.60	45.19	
4	Площадь озеленения	м2	2586.51	43.11	

Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта клуба на 100 посетителей выполнена на основании задания на проектирование и СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения".

Клуб является культурно-зрелищным учреждением в сельской местности и служит для создания условий сохранения, создания, распространения и пропаганды культурных ценностей и проведения культурно-зрелищных мероприятий.

В качестве технологической единицы принята группа помещений, объединенная не разрывными технологическими связями.

Нормируемыми элементами - технологическими единицами являются:

-комплекс помещений обслуживающих зрителей;

-зрительный зал на 100мест;

-эстрада Э-1 с гримерными;

-комплекс помещений библиотеки с помещением книгохранилищ;

-служебные помещения;

-санитарно-гигиенические помещения;

-буфет;

-технические помещения, обслуживающие здание в целом.

Зрительный зал по назначению и вместимости условно делиться следующим образом:

-по вместимости - малый от 81 до 300 мест;

-по назначению - концертный;

-по акустическим характеристикам - музыкальные с естественной акустикой;

-по форме взаимосвязи со сценой (эстрадой) - зал с традиционной эстрадой.

Клуб выполнен с залом на 100 мест и эстрадой, с размерами 8,62х5,81м, уровень комфортности - 3. Предназначен для проведения концертных, праздничных программ и выступлений, массовых мероприятий. Оснащен набором мебели и креслами для зала.

Проектом предусмотрена библиотека. В составе библиотеки предусматриваются группы помещений обслуживания читателей, хранение произведений печати, служебно-хозяйственных. За расчетный объем фонда библиотеки принимается сумма объемов фонда закрытого хранения и открытого доступа всех подразделений библиотеки. Читальный зал запроектирован на 8 читательских мест и 1 место для сотрудника. Хранилище представляет собой кладовую для хранения книг на 3000 экземпляров со стационарными стеллажами для книг.

Предусмотрены гардероб и санитарные узлы для посетителей и работников клуба.

Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Предусмотрен санузел оборудованный поручнями. Для обеспечения безбарьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус.

Продолжительность ежедневной работы составляет - 8 часов. Количество работающего персонала - 7 человек в том числе;

-заведующий -1человек;

-директор - 1 человек;

-библиотекарь-методист -1 человек;

-буфет - 2 человека;

-технический и младший обслуживающий персонал -2 человека;

Все помещения оборудованы необходимым оборудованием производства Республики Казахстан и России.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Объёмно-планировочные решения. Клуб на 100 мест.

Проект разработан индивидуально. Состав и площади помещений проектируемого клуба на 100 мест приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-20-2011 Культурно-зрелищные учреждения, СП РК 3.02-120-2012 Культурно-зрелищные учреждения, СН РК 3.02-07-2014 Общественные здания и сооружения и СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения и функциональным назначением объекта по согласованию с заказчиком и в соответствии с заданием на проектирование.

Здание сельского клуба решено Г-образной конфигурацией в плане, одноэтажное со зрительном залом на 100 мест (размер в осях 30.0х25,74м). Высота этажа-3,0м. Высота зрительного зала от пола до по- толка 4,4м.

Здание клуба запроектировано со схемой планировки коридорного и смешанного типа.

Объемно-планировочные решения принято в соответствии нормируемыми элементами по заданию на проектирования и в зависимости условия технологического процесса.

На первом этаже размещены помещений зрительского комплекса – (входная группа, рекреационные помещения, помещений для артистов, служебно-хозяйственные помещения): фойе – вестибюль, гардеробная, зрительный зал на 100 мест, эстрада, кладовая сценической аппаратуры, общая комната отдыха артистов, костюмерная (женская и мужская), санузел для артистов (мужская и женская), венткамера, тамбур, электрощитовая, кладовая мебели, буфетная стойка, подсобная и моечная при буфете, коридор, санузел (мужской и женской), санузел для инвалидов, комната уборочного инвентаря, комната администратора, тамбур, кабинет директора клуба, помещения для хранения книг, читальный зал.

Эвакуация обеспечивается через коридор с выходом наружу. Также предусмотрено обособленный выход в наружу из зрительного зала.

Клуб запроектирована со стенами из керамического кирпича, с продольными и и поперечными стенами, со сборными железобетонными конструкциями, фундаменты запроектированы ленточные и сборные железобетонные плиты на естественном грунтовом основании.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке -90,900 м.

Уровень ответственности – II (нормального) уровня ответственности.

Класс по функциональности пожарной опасности – Ф 2.1

Класс конструктивной пожарной опасности –С0

Природные условия строительства:

- климатический район район – IV-А
- температура воздуха наиболее холодных:

суток - обеспеченностью 0,98 ˚С (-29,4), а обеспеченностью0,92 - 92 ˚С (-27,1).

пятидневки - обеспеченностью 0,98 ˚С (-27,88), а обеспеченностью 0,92 ˚С (-23,44).

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ˚С 9,9.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин, см-110;

Для супесей и песков мелких и пылеватых, см-130;

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин, см-120;

Для супесей и песков мелких и пылеватых, см-140;

Сейсмичность района - менее 6 баллов.

Перечень работ.

На которые необходимо составлять акты скрытых работ

1. Земляные работы нулевого цикла;
2. Устройство основания под фундаменты
3. Устройство бетонных и железобетонных фундаментов.
4. Выполнение гидроизоляции фундаментов.

5. Устройство основания под полы подвала.
6. Устройство полов.
7. Устройство железобетонного перекрытия.
8. Выполнение сварочных работ.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Количество
1	Мощность, вместимость, пропускная способность	чел.	100
2	Количество этажей	этаж	1
3	Строительный объем здания	м3	3562,07
4	В том числе ниже 0.000	м3	-
5	Площадь застройки	м2	649,89
6	в том числе крыльца	м2	37,91
7	Общая площадь здания	м2	557,98
8	в том числе ниже 0.000	м2	-
9	Полезная площадь	м2	510,83
10	Расчетная площадь	м2	442,5

6.2.4 Конструктивные решения

Клуб запроектирован со стенами из керамического кирпича, с продольными и и поперечными стенами, со сборными железобетонными конструкциями, фундаменты запроектированы ленточные и сборные железобетонные плиты на естественном грунтовом основании.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты б соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 "Основания зданий и сооружений", СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, фундаментные подушки сборные плиты по СТ РК 956-93.

Цоколь - облицовка декоративной плиткой по гранит.

Кладку наружных стен выполнить сплошной кладкой по серии 2.130-8-1 по типу Д-56 толщиной 550мм с уширенным швом 50мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ530-2012, фасадная сторона облицевать лицевым кирпичом под расшивку швов марки КР-л-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ530-2012 на растворе М50. Утеплитель Пенаплекс 35 толщиной 50мм..

Кладку внутренних стен выполнить из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ530-2012 на растворе М50

Кладку перегородок из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/120/2,0/25/ГОСТ530-2012 на растворе М50.

Покрытие - многопустотные сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1, вып. 64; Серия 1.241-1;

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - из металлочерепицы по ГОСТ 24045-86 по деревянной обрешетке и насланным стропилам.

Оконные блоки - металлопластиковые по ГОСТ 23166-99

Дверные блоки - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Полы - 6 зависимости от назначения помещений; керамическая плитка, дощатые, линолеум.

Утеплитель покрытии- минплита Isover RKL жестк. 100 кг/м3 -140 мм

Стены - улучшенная штукатурка цементнопесчаным раствором.

Внутренняя отделка - в зависимости от назначения помещений; высококачественная водоэмульсионная окраска, известковая окраска, облицовка керамической плиткой.

Потолок - улучшенная затирка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной окраской и подвесной потолок "Армстронг"

Выгреб на 10 м3.

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F 100, марка по водонепроницаемости W8, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

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

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

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

Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соотвествии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

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

Фундамент котельной.

Проектом предусмотрена блочно-модульная котельная.

Под котельную заливается монолитная плита с размерами в осях размером 2,35х8,5 м.

В блоке расположены котлы системы отопления, работающие на природном газе.

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0.03, для удаления воздуха и слива воды из системы. 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 зависимое, с температурой теплоносителя 90-70°С.

Основанием для фундаментов служит подушка из местного грунта - суглинок, выполненная с послойной укаткой, толщиной 1,0м.

Фундаменты - монолитная плита из бетона класса В20.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1,5 м.

Общие данные

Рабочий проект был разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного заказчиком;
- Способ строительства - подрядный.
- Источник финансирования - бюджетные средства.
- Уровень ответственности здания - II (нормальный).
- Сложность объекта - технически несложный.

- Степень огнестойкости - II.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствий с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии". Защитный слой арматуры 6 железобетонных конструкциях соответствует СНиП 2.03.01-89 "Бетонные и железобетонные конструкции". Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками за 2 раза. Столярные изделия с обоих сторон обрабатываются антисептическими пастами и окрашиваются масляными красками за 2 раза. Под фундаменты выполнить подготовку из щебня пропитанный битумом толщиной 100 мм с вылетом 100 мм с каждой стороны по ГПС толщиной 450 мм выполненной до естественной отметки. Гидроизоляцию на отм. -0.050 выполнить из 2-х слоев толя. Вертикальную гидроизоляцию стен фундамента выполнить обмазкой горячим битумом за два раза. Все железобетонные конструкции выполнить из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком портландцементе по периметру здания выполнить асфальтовую отмостку по гравийному основанию толщиной 150мм и шириной 1000мм с установкой бортовых камней.

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола здания, соответствующий абсолютной отметке по генплану 90,20.

Фундаменты плитные монолитные из бетона кл. В 20

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1.5 м по уплотненному грунту.

Антипросадочные мероприятия

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

Для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнены: по низу котлована выполнена уплотненная подушка из местного грунта-супеси, толщиной 1,0 м методом с послойным уплотнением пневмотрамбовками при оптимальной влажности грунта. Толщина укатываемого слоя не должна превышать 20-30см.

Вокруг зданий, выполняются асфальтобетонные отмостки шириной1500 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Мероприятия по охране окружающей среды

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка.

Уборка мусора с территории школы осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Наружные сети водопровода и канализации.

Водоснабжение

Водоснабжение школы разработано в соответствии с требованиями

- СП РК 4.01-103-2013, Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация.
- ТУ №07-82 от 13.04.2022г. выданные Филиал ОДСП "Арал" РГП "Нуринский групповой водопровод".

Инженерные - геологические изыскания выполненно ТОО ТОО «А-Геоинжиниринг».

Подземные воды

В период изыскания (июнь месяц 2022 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0-6,0 м были вскрыты на глубине1,8-3,0 метров от поверхности земли. Грунтовый поток направлен к реке Сырдария с гидравлическим уклоном 0,004-0,014.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой территории до глубины 3,0-6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-супесь светло-коричневая, пористая, от твердой до текучей консистенции, непросадочная, мощностью 0,8-2,0 м;

ИГЭ-2- песок мелкий, средней плотности, от средней степени водонасыщения до водонасыщенных, вскрытой мощностью 0,5-4,1 и более метров.

- Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин, см-110;
- Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин, см-120;
- Сейсмичность -6 баллов
- Территория клуба застроена.
- Общий строительный объем здания: -3562,0м3.

Водоснабжение объекта, согласно ТУ, предусматривается от существующей сети Ø110, давление в точке подключения 20м. В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, 63х3,8мм и Ø32х2мм по ГОСТ 18599-2001. СТ РК ИСО 4427-2004. Ввод в здание клуба предусмотрен Ø63х3,8мм. В котельный Ø 32х2мм. В проекте предусмотрено модульная котельная.

Расход на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение здание клуба предусмотрено от проектируемого пож. гидранта в существующим колодце.

Места расположения пожарного гидранта указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная"

Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, согласно техническим условиям, сбрасываются в проектируемый выгреб 10м3.

Сети для самотечной канализации приняты трубы полиэтиленовые гофрированы с раструбом DN/OD 160 SN8PE и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается неорганизованный водосток с выпуском на отмостку.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Предусмотреть отмостку ГПС шириной 1000мм, толщиной 100м.

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". При прокладки сети в мокрых грунтах применить осушение траншеи методом откачки грунтовых вод в арыки и каналы, а также предусмотреть гидроизоляцию бетонных поверхностей соприкасающихся с грунтом. Предусмотреть антисейсмические мероприятия методом установки стальных элементов (МС) в колодцах.

Прокладка сетей и сооружений в мокрых грунтах.

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

1) Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод, предусмотрено искусственное основание: песчано-гравийная смесь толщиной 0,15м.

2) При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

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

б) Поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщиной 20мм, затем плиту днища.

в) Снаружи огрунтовать раствором битума в бензине с последующей окраской горячим битумом за 2раза, на 0,5м выше уровня грунтовых вод.

3) Трубы, в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм,а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Примечание	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод		1.00	0.41	0.30	10
Канализация бытовая		1.00	0.41	1.9	
Котельная	на подпитку		0.90		

Внутренние сети водопровода и канализации.

Общие указания.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здании клуба на 100 мест выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию;

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

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1;
- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1;
- Строительный объем здания -3562,0 м3.
- Степень огнестойкости здания - II.

Хоз. питьевой водопровод, В1.

Внутренние сети водопровода и канализации предусматривается для одноэтажного здании клуба.

Хозяйственно - питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 32х3,0мм для здания.

Магистральные трубопроводы здании прокладываются под потолком первого этажа и запроектированы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

На вводе в здание установлен прибор учета холодной воды Ø25мм.

Для полива зеленых насаждений предусмотрен поливочный кран ø20мм.

Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Для маломобильных групп населения предусмотрен санузел на первом этаже.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.7. табл. 1 в зданиях объемом менее 5000м3, внутреннее пожаротушение не предусматривается. Объем клуба равен 3562м3.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячий водопровод предусмотрен от электроводонагревателей емкостью 50, 10л. Сеть выполнена из полиэтиленовых труб Ø15мм ГОСТ 52134-2010.

Бытовая канализация, К1.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается организованный водосток с выпуском на отмостку.

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";
- СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, 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.

Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

Наименование системы	Потребный напор на вводе МПа	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой	13.0 (х.п.)	1.00	0.41	0.3	
Горячее водоснабжение		0.30	0.21	0.17	
Канализация бытовая		1.00	0.41	1.9	

6.2.5.2. Тепловые сети.

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

- МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;
- ГОСТ 21.705-2016 - СПДС. Тепловые сети;
- СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети;
- СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Присоединение по зависимой схеме Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м2.

Расчетная температура наружного воздуха -23,44°С. Отопительный период - 164 суток.

Источник теплоснабжения - блочно-модульная котельная на жидком топливе "Buran Boiler" 0,116 ГЖ с параметрами теплоносителя Т1,Т2=90°С-70°С. Суммарной мощностью 116кВт. Давление на подающем трубопроводе Р1=3,5бар, на обратном трубопроводе Р2=1,5бар.

Категория потребителя тепла по надежности теплоснабжения - II.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в железобетонных непроходных каналах по серии 3.006.1-8. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 308-2005. Категория трубопроводов - IV.

Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88 за 3 раза. Также изолировать фольгированными матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм ГОСТ 21880-2011. Покровный слой стеклоткань ГОСТ 19170-2001.

В каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-8.

В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спец автотранспортом.

Общая протяженность тепловой сети диаметром 57 составляет - 105 метров.

Указания по монтажу трубопроводов

- Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом, с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358.
- Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.
- Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТ 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.
- Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.
- Трубопроводы в лотках прокладывать с уклоном согласно профилю тепловой сети. В нижних точках трубопроводов в УТ1 установить - дренажи. Арматуру устанавливать в УТ1 для обслуживания с устройством мероприятий по предотвращению несанкционируемого доступа третьих лиц.
- После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.
- Результаты гидроиспытаний оформить актом.
- В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ:

- Подготовка поверхности труб и сварных стыков под антикоррозионное покрытие,
- Выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- Выполнение антикоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков.

Отопление и вентиляция.

Общие данные.

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) =-23,44°С. Средняя температура в теплый период = +32,6°С. Расчетные параметры внутреннего воздуха +10°- +18°С. Отопительный период - 164 суток.

Источник теплоснабжения проектируемая блочно-модульная котельная Buran Boiler 0,116ГЖ на жидком топливе суммарной мощностью 116,0кВт с параметрами теплоносителя 90°С-70°С. Схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Присоединение к тепловым сетям по зависимой схеме.

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

В данном проекте принята горизонтальная двухтрубная тупиковая система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные алюминием ГОСТ 32415-2013. Горизонтальные трубопроводы системы отопления проложены в конструкции пола в гибкой трубчатой изоляция из вспененного каучука СТ РК 3364-2019толщиной 13,19мм. Трубопроводы теплового пункта изолированы минераловатным утеплителем по ГОСТ 10499-95 М-25, б=50мм, грунтованы эмалью ГФ-021, и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 за 2 раза.

Блочный тепловой пункт расположен в помещении теплового пункта. Блочный тепловой пункт используется для теплоснабжения системы отопления и калорифера системы приточной вентиляции. В тепловом пункте предусмотрена возможность погодозависимого регулирования.

Отопительные приборы секционные биметаллические тип 500/100 с нижним подключением, высотой 500мм. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура. Для балансирования системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 32,5кПа.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей.

Вентиляция

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята с механическим побуждением на базе оборудования марки LuftMeer. Приточная установка панельно-каркасного типа установлены в венткамере. В венткамере предусмотрен двукратный воздухообмен. Приточные системы оборудованы пластинчатыми шумоглушителями.

В коридор подается приточный воздух для компенсации вытяжного воздуха.

В зрительном зале предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция из расчета 20м3//ч на 1 посетителя.

В помещениях администрации, библиотеке и тд. предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Приток неорганизованный - за счет проветривания помещений. В моечной предусмотрен вытяжной зонт над мойкой и установлены механическая вытяжка 512м3//ч на электрической плитой.

Приточная установка системы вентиляции оборудована водяный калориферной секцией для подогрева приточного воздуха в холодный период года.

Между пожарными отсеками и на выходе из венткамеры на воздуховодах приточных и вытяжных механических систем установлены противопожарные клапаны тип КЛОП-1(IE60). Для регулирования воздушных потоков на воздуховодах предусмотрены дроссель-клапаны тип ДКСп.

Транзитные воздуховоды подшиваются под потолок из негорючих материалов.

Приточные воздуховоды, транспортирующие холодный воздух изолируются минераловатным утеплителем по ГОСТ 10499-95 М-25, б=50мм. Покровный слой принят - стеклоткань ГОСТ 19170-2001.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н".

Дымоудаление

В помещении зрительского зала организована 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. Воздуховоды выполнены из горячекатаной стали толщиной 1,0мм. Для воздуховодов предусмотрена система конструктивной огнезащиты ЦСО-ВЕ огнестойкостью IE150 (2,5ч.)

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.

Противопожарные мероприятия

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

Противошумные мероприятия

Для глушения шума, создаваемого приточными установками предусмотрены встроенные шумоглушители в комплекте с установкой и шумоизолированный корпус, для канальных вентиляторов предусмотрены шумоглушители.

Указания по монтажу

- Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.
- Полипропиленовые трубопроводы перед монтажом выдержать в течение 2 часов при температуре не менее +5°С.
- Время сварки полипропиленовых труб принимать согласно паспорта труб Valtec PP-Alux 4-9 сек. в зависимости от диаметра трубопровода.
- Величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов 1,25 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кгс/кв. см).
- Трубопроводы теплового пункта и распределительной гребенки изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 10499-95 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций грунтовать эмалью ГФ-021 и покрыть антикоррозийной эмалью ПФ-115 за 2 раза.
- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

Тепломеханическая часть.

Тепловая нагрузка на котельную принята согласно задания на проектирование. Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в

котельной, согласно п.5.4. МСН 4.02-02-2004, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 58кВт каждый на дизельном топливе. Оба котла рабочие.

Общие указания

Блочно-модульная котельная БМК-0,116 Г/Ж (далее по тексту - котельная) с двумя водогрейными котлами ВВ-535 на жидком топливе мощностью 58кВт каждый, для теплоснабжения клуба на 100 мест в ауле Т. Комекбаев, Кармакшинского района, Кызылординской области.

Технические характеристики

Наименование показателя и единицы измерения Данные

Теплопроизводительность, МВт

Общая (установленная) - 0,116МВт

Температурный график отпуска тепла -для системы отопления и вентиляции Т1/Т2 - 90/70°С.

Вид топлива жидкое топливо (дизель). Расход топлива - дизтопливо, л/час - 6,5. Теплоноситель Вода ГОСТ 2874-82. Максимальное давление теплоносителя, МПа 0,35

Температура уходящих газов, °С, не более 220, не менее 160. Потребляемое напряжение, В 380/220. Установленная мощность токоприемников, кВт, не более, 6,6.

Габаритные размеры, (LxBxh) м, не более 7x2,4x2,7(h)

Масса без дымовой трубы, т, не более 5,0

Высота дымовой трубы, м, не менее 12

Срок службы, лет, не менее 10

Количество передислокаций за расчетный срок службы, раз, не менее 3

Категория помещения котельной - Г, по взрывопожарной и пожарной опасности - нормальное, степень огнестойкости здания котельной - IIIа, класс конструктивной пожарной опасности С0, С1.

Уровень ответственности котельной - второй - нормальный, технически сложный.

Категория потребителя - второй категории; по надежности отпуска тепловой энергии потребителям (согласно СН РК 3.05.-03) первой категории.

Комплектность

В комплект поставки входит: Блочно-модульная котельная - 1шт, Паспорт - 1шт.

Техническая документация на комплектующее оборудование (согласно накладной).

Примечание. Комплектация котельной производится согласно договора (контракта).

Устройство и принцип работы котельной

Котельная состоит из одного блока полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать ее на различных объектах.

Сейсмичность района использования БМК - до 9 баллов по шкале MSK-64.

Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения. Стены и кровля изготовлены из трехслойных сэндвич панелей толщиной 80 мм. В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно.

Настил основания (пол) выполнен из металлического рифленого листа толщиной 4 мм с утеплителем 50 мм на базе плиты из базальтового волокна.

Окна - двойные стеклопакеты. Двери стальные утепленные, двойные или одинарные, ширина дверей учитывает габариты основного оборудования.

Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, окрашиваются грунтом ГФ 021 за 2 раза. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы, имеющие температуру на поверхности 45 °С - изолируются. Тип изоляции - URSA фольгированная - 50 мм.

В котельной установлено основное оборудование согласно Экспликации оборудования (см. спецификацию).

Все основные процессы в котельной автоматизированы.

Для поддержания рабочего режима и обеспечения бесперебойной работы котельной обслуживающему персоналу ежедневно необходимо выполнять следующие виды работ:

Контроль наличия напряжения, воды, топлива;

- первоначального пуска и повторного запуска котельного оборудования;

пополнение реагентов для автоматической станции водоподготовительной установки натрий-катионирования или для полифосфатного дозатора;

контроль наличия топлива в резервуарах;

убедиться в отсутствии утечки топлива и воды;

контроль жесткости воды после водоподготовительной установки;

очистка топливных и водяных фильтров от грязи;

контрольных функций состояния котельного оборудования;

поддержание чистоты оборудования и помещения котельной.

Для выполнения этих работ собственник котельной ежесуточно организовывает посещение и обслуживание котельной штатом своих сотрудников, имеющих доступ к таким работам и прошедшим обучение и аттестацию в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (утв.30.12.2014 г., приказ №358) и «Правилами безопасности в газовом хозяйстве».

Работа котельной

Работа котельной происходит следующим образом см. «Тепловая схема» :

Водоснабжение

Водоснабжение котельной предусматривается от существующего хозяйственно-питьевого водопровода с давлением не менее 0,2МПа (2,0 кгс/см²) и не более 0,6МПа (6,0 кгс/см²), для заполнения котельной, систем теплоснабжения зданий и тепловых сетей, при наличии. Для приготовления горячей воды в котельной, минимальное давление в сети хозяйственно-питьевого водопровода определяется этажностью объекта и обеспечивается Заказчиком.

Качество воды должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Система теплоснабжения

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное количественное, за счет изменения расхода обратной сетевой воды через смесительную линию, регулируемая вручную, смонтированная между подающим и обратным трубопроводами теплосети. В летний (неотопительный) период сетевые насосы К3 отключаются.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +70С до +90С предусмотрен расширительный бак К4 мембранного типа, объемом 100 л.

При аварийном перегреве воды в котле выше 100С датчики предельной температуры, установленные на котлах, отключают горелочные устройства (повторный пуск - вручную). При аварийном превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны (К1.1) котлов (К1), и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной. На каждом котле установлено по два предохранительных клапана, предохраняющие от неконтролируемого повышения давления воды.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий-катионитную установку, где жесткость водопроводной воды снижается с 510 мг-экв/л до 0,10,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котлах. Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак химочищенной воды ёмкостью 0,5 м3/. Вода из бака подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическими подпиточными насосами (К7) (1-раб.,1-рез.), оснащенным мембранным баком емкостью

20л и системой управления. Предусмотрена также аварийная подпитка теплосети необработанной водой.

У котла (К1), выведенного в резерв персоналом, закрыть одну задвижку на входе обратной сетевой воды (для исключения в нем циркуляции) и клапан подачи топлива непосредственно у горелки (К2). Закрывать запорную арматуру на входе и выходе из котла допускается только в случае ремонтных работ, с целью опорожнения или для замены котла.

Система горячего водоснабжения

Система горячего водоснабжения в данной комплектации котельной не предусмотрена. Производится отпуск теплоты для приготовления горячей воды в тепловом пункте Заказчика согласно заявленной нагрузке.

Топливоснабжение

В качестве основного топлива для котельной принято жидкое топливо (дизель), резервное топливо - природный газ. Расход дизеля - 6,5кг/ч, расход газа - 8,3м3/ч. Топливо хранится в резервуаре внутри котельной объемом 1м3, обеспечивающий 5-суточную потребность.

Канализация

Сброс дренажей от автоматической станции химводоочистки, дренажей отоборудования и слив хозяйственно-бытовой канализации производится в дренажные трубопроводы, которые выведены за пределы котельной.

Газо-дыма-удаление

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальным газоходом и взрывным предохранительным клапаном площадью 0,1м2/. /Котлы подключаются к общей отдельно стоящей дымовой трубе высотой 12 м и диаметром 273 мм. Труба выполняется на опорной конструкции. Для предотвращения образования конденсата, дымовая труба покрыта теплоизоляцией с покровным слоем и снабжена сливным устройством для отвода образующегося конденсата. Для предотвращения взаимного влияния котлов друг на друга, дымовая труба до высоты +2,5 м разделена продольной внутренней перегородкой на две части.

Вентиляция и отопление

Возмещение воздуха забираемого горелками на горение предусмотрено через приточные решётки. Удаление теплоизбытков в летний период и предпусковая принудительная вентиляция котельного зала производится путем открывания фрамуг оконных проемов вручную.

Отопление котельной осуществляется воздушно-отопительным агрегатом и за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры.

В случае падения температуры воздуха в помещениях котельной ниже +5°С, эксплуатирующей организации необходимо предусмотреть дополнительное отопление посредством электрического обогревателя (не входит в стандартную комплектацию БМК), либо другими доступными и безопасными средствами.

6.2.5.3. Электроснабжение и автоматизация

Электроснабжение

Электроприемники котельной относятся к II категории по надежности электроснабжения согласно «Правилам установки электрооборудования» (ПУЭ).

Наличие автоматического ввода резерва (АВР) в распределительном щите, обеспечивает требуемую категорию электроснабжения потребителей.

Приемниками электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования, панели управления, нагревательные элементы и электроосвещение. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380\220 В.

В качестве распределительного щита принят электрический щит с автоматическими выключателями индивидуального изготовления.

Ввод кабеля предусмотреть через отверстие в стеновой панели.

Сечение питающего кабеля для электрического щита выбирается квалифицированным специалистом, разрабатывающий чертежи наружных электрических сетей.

Управление электродвигателями и их защита осуществляется при помощи магнитных пускателей и переключателей, устанавливаемых в щите ЩР. Двигатели снабжены встроенной защитой от перегрузки.

Предусматривается три режима управления насосным электрооборудованием:

Ручной, автоматически, Резервный.

Резервный режим выполняется с вводом резервного насоса при остановке работающего насоса и при падении контролируемых параметров.

Ручной режим выполняется аппаратурой управления, установленной в распределительном щите.

Автоматический режим выполняется от средств КИПиА.

Распределительные сети силовой электросети выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Групповые сети электроосвещения выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Внутренние электрические сети выбраны по рабочей токовой нагрузке, а также проверены по нормативной потере напряжения до удаленных электроприемников.

В помещении с котлами напряжение рабочего и аварийного освещения принято 220В, сети ремонтного освещения - 12 В. Для ремонтного освещения в помещении с котлами принят ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 установленный в щите ЩР. Питание сетей лектроосвещения осуществляется от распределительного щита. Светильники установлены в соответствии с назначением помещений и характером среды в них. Управление освещением котельной предусмотрено от выключателей в соответствии с назначением помещений и характером среды в них.

Металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, занулины. Для зануления использованы нулевые провода сети, металлическая конструкция блока с обеспечением непрерывности электрической цепи.

После выполнения монтажа блочно- модульной котельной и проведении пуско-наладочных работ Заказчику необходимо выполнить систему выравнивания потенциалов и молниезащиту здания котельной и дымовой трубы. Молниезащиту и систему выравнивания потенциалов выполнить в соответствии с РД 34.21.122-87 и ПУЭ. Запрещается эксплуатация котельной при невыполнении молниезащиты здания котельной и системы выравнивания потенциалов. Присоединение внутреннего контура заземления котельной к заземлителю произвести электросваркой или болтовым соединением, причем необходимо предусмотреть меры против ослабления контактов, для этой цели предусмотрены выпуски шины заземления.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4-х Ом (Зона ответственности Заказчика).

При необходимости световое ограждение дымовой трубы выполняет заказчик, оно должно соответствовать требованиям Наставления по аэродромной службе в гражданской авиации.

Монтаж котельной

Перед началом монтажа котельной необходимо произвести демонтаж транспортных креплений.

Котельную установить на подготовленную ровную площадку-фундамент.

Строительство фундаментов производить при положительных температурах (зона ответственности Заказчика).

При производстве строительных и монтажных работ руководствоваться требованиями СНиП РК 5.01-01-2002, а также специальным проектом производства работ, разрабатываемым строительной организацией с учетом условий местности.

Бетон фундаментов - М200.

Поверхность фундамента обработать битумным праймером.

Произвести последовательную стыковку блоков котельной (для БМК, состоящих из 2-х и более блоков) на месте установки с предварительной установкой оборудования (согласно технологической схеме).

Проверить правильность стыковки технологических трубопроводов (по тепловой схеме).

Произвести герметизацию стыков блочно-модульного помещения с установкой декоративных элементов (для БМК, состоящих из 2-х и более блоков).

Проверить на герметичность технологические трубопроводы.

Произвести монтаж кабельных каналов и расключение электрооборудования с последующей проверкой согласно прилагаемым схемам.

Произвести подключение внутриплощадочных сетей.

Произвести монтаж дымовой трубы.

Произвести предварительную регулировку приборов автоматики.

Произвести запуск котельной и окончательную настройку режимов работы систем котельной установки.

Работы, перечисленные в п.5.9 и 5.10, выполняются сервисной службой компании «Буран Бойлер» или её авторизованными представителями.

Указания по эксплуатации и требования безопасности

Внимание! Перед началом эксплуатации котельной необходимо ознакомиться с прилагаемой технической документацией на комплектующее оборудование и строго соблюдать указанные в них требования безопасности!

При эксплуатации котельной необходимо руководствоваться действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (утв.30.12.2014 г., приказ №358), «Правилами безопасности в газовом хозяйстве», «Правилами технической эксплуатации котельных с установленной мощностью до 100 Гкал/ч» и настоящим паспортом.

Подключение котельной к инженерным коммуникациям производится Заказчиком.

После завершения монтажа и подключения котельной к инженерным коммуникациям должны быть проведены пуско-наладочные работы.

По окончании пуско-наладочных работ необходимо оформить акт, разрешающий ввод котельной в эксплуатацию.

Монтаж, содержание и эксплуатация должны проводиться в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями заводов-изготовителей установленного оборудования и требованиями настоящего паспорта.

Организация безопасной эксплуатации

Руководство организации обеспечивает содержание котельной в исправном состоянии и безопасные условия ее эксплуатации.

В этих целях:

назначает ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котельной из числа инженерно-технических работников, прошедших проверку знаний;

назначает в необходимом количестве лиц обслуживающего персонала, обученного и имеющего удостоверения на право обслуживания котельной;

организовывает ежедневное обслуживание оборудования котельной согласно технологическому регламенту;

разрабатывает и утверждает технологический регламент с учетом компоновки установленного оборудования.

Технологический регламент - внутренний нормативный документ предприятия, устанавливающий методы эксплуатации котельной согласно индивидуальным инструкциям на оборудование котельной, обеспечивающий получение оптимальных параметров на выходе котельной, а также устанавливающий безопасность ведения работ внутри котельной.

Технологический регламент находится внутри котельной и доводится до обслуживающего персонала под роспись;

обеспечивает проведение технических освидетельствований котлов в установленные сроки.

В котельную не допускаются лица, не имеющие отношения к эксплуатации котлов и оборудования котельной. В необходимых случаях посторонние лица допускаются в котельную только с разрешения владельца и в сопровождении его представителя.

Персоналу котельной категорически запрещается:

Производить вскрытие панелей котлов и горелок, изменять настройки и другие действия, не описанные в прилагаемых инструкциях.

Закрывать вентиляционные проемы, препятствовать свободному воздухообмену!

Вносить конструктивные изменения в гидро- и электросхемах без согласования с Изготовителем.

Устанавливать температуру теплоносителя термостатами котла менее 60°С, так же эксплуатация котлов «натопами», т.е. частые остановки и пуски после остывания теплоносителя.

-Использовать в качестве теплоносителя сырую воду, не прошедшую химводоподготовку!

Персоналу котельной необходимо строго соблюдать меры предосторожности, описанные в индивидуальных инструкциях на оборудование.

При нарушении пунктов 6.5.1, 6.5.2, 6.5.3, других запретов, предупреждений, вскрытии пломб - гарантийное обслуживание прекращается.

Наружные сети электроснабжения и электроосвещения.

Общие указания.

Исходные данные:

- задание на проектирование,
- генплан,
- Топосъёмка трассы, предоставленная заказчиком,
- ТУ, выданные АО "Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы" за №0056 от 09.03.2022г,
- Категория потребителя- 3, 2 (котельная).
- Рр=23,88кВт, Ip=40,61А

Электроснабжение

ЛЭП-10кВ

Электроснабжение проектируемого клуба предусмотрено от проектируемой КТПГ-40/10/0,4 кВА кабелями расчётных сечений. Для подключения КТПГ по высокой стороне предусмотрено строительство воздушной линии ВЛ-10 кВ проводом СИП-3 от существующей опоры ВЛ-10кВ яч.№5 ф."Ц.У." ЦРП-10кВ "Жанакала" ПС 35/10 "Куандария". На отпаечной опоре проектом предусмотрена установка индикаторов короткого замыкания ИКЗ-3 (3шт). На первой отпаечной опоре проектируемой ВЛ-10кВ устанавливается РЛНД-10кВ.

Ввод в КТПГ-кабельный, посредством кабельной линии КЛ-10кВ от опоры №7 до проектируемой КТПГ. Кабель АСБ-10 расчетного сечения прокладывается в траншее по серии «Тяжпромэлектропроекта».

ЛЭП-0,4кВ

Проектом предусмотрено электроснабжение 1. Клуба на 100 мест; 2. Котельной.

Электроснабжение выполнено кабелями АВВГ расчетных сечений. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки в трубах ПНД по серии «Тяжпромэлектропроекта».

Для резервного питания котельной проектом предусмотрена установка мобильной БЭС мощн. 8кВт.

Учёт электроэнергии предусмотрен в КТПГ-40/10/0,4кВА электронным счётчиком, поставляемым комплектно с КТПГ.

Наружное освещение

Проектом предусмотрено наружное освещение. В качестве светильников наружного освещения применены северодиодные светильники Diora Light Unit 40/5000 K60 5K. Управление освещением с фотореле, поставляемого комплектно с КТПГ-40/10/0,4кВА. Кабели с алюминиевыми жилами марки АВВГ прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки в трубе ПНД Ø50мм по серии «Тяжпромэлектропроекта».

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению и заземлению. Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ не более 4 Ом. Заземляющее устройство выполняется с помощью заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 метров, ввинчиваемых в грунт при помощи спецприспособлений. В качестве горизонтальных заземлителей принята сталь полосовая 40х4. Все металлические части конструкций, аппаратов и оборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземляются. Система заземления - TN-S.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г. и ПТБ.

Молниезащита

Данный объект относится к 3 категории молниезащиты.

На кровле здания предусмотрена установка молниеприемной сетки, которая соединяется стальной полосой 40х4 с наружным контуром заземления через каждые 25м по периметру здания.

Токоотводы прокладываются по наружным стенам здания.

В качестве заземлителей защиты предусмотрен наружный контур заземления, выполненный из полосовой стали и вертикальных заземлителей.

Основные показатели проекта

№	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Категория электроснабжения	-	III (третья)
2	Используемое в проекте напряжение	кВ	10; 0,4
3	Расчетная нагрузка	кВт	23,88
4	Протяжённость ВЛ-10 кВ	км	0,256
5	Протяжённость КЛ-10 кВ	км	0,012
5	Протяжённость ВЛ-0,4 кВ	км	0,309
6	Количество КТПГ -40/10/0,4кВ	шт	1

Электрооборудование и электроснабжение.

Общие указания.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической, технологической частей проекта и в соответствии:

- с ТУ, выданными АО "Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы" за №0056 от 09.03.2022г,

- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования."
- СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения"
- СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение"
- ПУЭ РК 2015г.

Потребитель 3 категории электроснабжения. Ру=19,11кВт, Рр=16,76кВт Ip=28А

Электрооборудование.

В качестве вводно-распределительного устройства принят бокс типа ЩРВ-П-24, комплектуемый автоматическими выключателями. Питание ВРУ предусмотрено кабельным вводом на напряжение 380/220В. Внешнее электроснабжение выполнено в разделе ЭСН.

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТПГ (см.ЭСН)

Потребителями электроэнергии являются токоприемники вентиляционного, сантехнического оборудования и электроосвещения.

Согласно заданию ОВ, проектом предусмотрено подключение Блочного теплового пункта, вентиляторов в кол-ве 9шт, противопожарных клапанов в кол-ве 2шт и люков дымоудаления в кол-ве 2шт.

Согласно заданию ВК, проектом предусмотрено подключение водонагревателей "Аристон" в кол- ве 5шт.

Управление вентиляцией, противопожарными клапанами и люками дымоудаления выполняется согласно техническим паспортам данного оборудования.

Питающие линии выполнены кабелями с медными жилами расчетных сечений, прокладываемыми скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в подготовке пола.

Электроосвещение.

В качестве щитков освещения приняты боксы типа ЩРВ-П, комплектуемые автоматическими выключателями. Предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное. Общее рабочее освещение выполнено светильниками с светодиодными лампами. В качестве светильников эвакуационного освещения применены светильники, укомплектованные автономным источником питания. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ЯТП-0,25.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполнены кабелями с медными жилами и прокладываются скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Заземление

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

Все металлические части систем отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой, следующие проводящие части:

1) глухозаземленную нейтраль питающей линии;

2) заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников;

3) заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

4) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, газоснабжения и т. п).

Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены по возможности ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и ПТБ.

Молниезащита.

Молниезащита предусматривается в соответствии с СП РК 2.04-103-2013.

Данный объект относится к 3 категории молниезащиты.

Предусмотрена пассивная система молниезащиты.

В качестве токоотводов используются стальные полосы 40х4, которые привариваются к металлической сетке , уложенной в арматурной стяжке покрытия кровли. Токоотводы расположены по наружной стене стене здания не ближе, чем на 3м от входов. Сопротивление заземления не должно превышать 4.0 Ом в любое время года.

Молниеприемная сетка разрабатывается в разделе АС.

Внешний контур заземления выполнен в разделе ЭСН.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели ЭОМ

№	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Категория электроснабжения	-	III (третья)
2	Принятое напряжение здания	В	-380/220
3	Установленная мощность	кВт	19,11
4	Расчетная мощность	кВт	16,76
5	Расчетный ток	А	28
5	Максимальная потеря напряжения	%	0,9
6	Коэффициент мощности	-	0,92
7	Количество светоточек	шт	95

6.2.5.4. Автоматическая пожарная сигнализация.

Общие указания

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов

Пожарная сигнализация

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

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются , извещатели пожарные дымовые ИП-212-45 и ручные извещатели ИПР 513-10 . Проводка выполняется проводом КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм по стенам и потолкам в кабельном канале.

В качестве приемно-контрольного прибора принят Сигнал-20М расположены в комнате администратора на отм.+0.000 в пом. №23. Автоматические пожарные дымовые

извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно плана, на расстоянии не далее 4,5 м. от стен, 9 м. между извещателями и не ближе 0,5м. от светильников, ручные пожарные извещатели в коридорах по пути эвакуации на высоте 1,5м. от уровня пола. Питание ППКОП осуществляется напряжением от 10,2 до 28,4В и обеспечивается от блока питания РИП-12 (исп. 1), РИП-12 запитывается по месту установки от сети 220В. Решение о состоянии "Пожар" принимает извещатель и передает свое состояние на ППКОП, который осуществляет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

№	Наименование оборудования	Количество
1	ППКОП Сигнал-20М	1 шт.
2	Резервированный источник питания РИП 12(исп. 1)	1 шт.
3	Извещатель пожарный дымовой адресный ИП-212-45	37 шт.
4	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-10	4 шт.

Охранная сигнализация.

Общие указания

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов

Охранная сигнализация

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

Для обеспечения безопасности и возможности несанкционированного досступа в здание и помещения предусматривается автоматическая охранная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются, охранный объемный оптико-электронный извещатель GSN PATROL-703 PET, извещатель акустический GSN PATROL-501, извещатель магнитоконтактный СН 03 (белый), ИО-102-20 Б2М. Проводка выполняется проводом КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм по стенам и потолкам в кабельном канале.

В качестве приемно-контрольного прибора принят Сигнал-20М расположен в комнате администратора на отм.+0.000 в пом. №23. Охранный обьемный извещатель устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно плана и направляется в сторону потенциального возникновения нарушителя: двери, коридоры, извещатель акустический устанавливается напротив окон и будет срабатывать при разрушении стеклянной конструкции, извещатель магнитоконтактный устанавливается на двери, при открытии двери подает сигнал об открытии защищаемой двери. Питание ППКОП осуществляется напряжением от 10,2 до 28,4В и обеспечивается от блока питания РИП-12 (исп. 1), РИП-12 запитывается по месту установки от сети 220В . Решение о состоянии "Тревога" принимает извещатель и передает свое состояние на ППКОП, который осуществляет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации.

Монтаж охранной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

№	Наименование оборудования	Количество
1	ППКОП Сигнал-20М	1 шт.
2	Резервированный источник питания РИП 12(исп. 1)	1 шт.
3	Извещатель охранный объемный GSN PATROL-703	15 шт.
4	Извещатель охранный акустический GSN PATROL-501	17 шт.
5	Извещатель магнитоконтактный ИО-102-20 Б2М	7 шт.
6	Извещатель магнитоконтактный СН 03	18 шт.
7	Оповещатель свето-звуковой Маяк 12КП	1 шт.

Система видеонаблюдения.

Общие указания

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов

Система видеонаблюдения

Система IP видеонаблюдения предназначена для круглосуточного наблюдения и записи видео контроля периметра здания, входные группы здания, места массового скопления людей. Видеонаблюдение строится на базе регистратора Hikvision DS-7616NI-I2/16P (расположен в помещении №23 на отм. 0.000). Для контроля входов и периметра здания устанавливаются уличные IP видеокамеры Hikvision DS-2CD2043G2-I IP и Hikvision DS-2CD2T43G2-2I (2,8 мм) для контроля внутри здания устанавливаются купольные камеры Hikvision DS-2CD1123G0E-I 2Мп. Установку видеокамер корректировать по месту установки. Видеорегистратор производит запись видеопотока. Соединения регистратора и видеокамер осуществляется кабелем U/UTP cat.5e 4x2x0,52мм, кабель прокладывается в кабельном канале по стенам и потолкам. Видео архив состовляет не менее 30 суток. Питание сетевых камер предусматривается от сетевого регистратора с поддержкой технологии «Power-of-Internet» (PoE/PoE+). Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭМ.

Монтаж оборудования необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

№	Наименование оборудования	Количество
1	IP Видеорегистратор Hikvision DS-7616NI-I2/16P	1 шт.
2	Монитор специализированный Hikvision DS-D5027FN 27"	1 шт.
3	IP камера Hikvision DS-2CD2043G2-I IP	7 шт.
4	IP камера Hikvision DS-2CD2T43G2-2I (2,8 мм)	3 шт.
5	IP камера Hikvision DS-2CD1123G0E-I 2Мп	5 шт.

СОУЭ.

Общие указания

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование

- Действующих нормативно-технических документов СОУЭ

Согласно СН РК 2.02-11-2002, на объекте предусмотрена система речевого оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) 3 типа. При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОП. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещения.

Светозвуковые оповещатели Выход "Шыгу" устанавливаются в поле зрения людей и непосредственно в местах выхода. В качестве оповещателей светозвуковых применены табло Люкс 12К подключены к выходам ППКОП.

Речевое оповещение построено на базе оборудования Сибирский арсенал.

Система оповещения о пожаре обеспечивает:

- выдачу аварийного сообщений в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и технических средств;
- возможность ручного запуска системы речевого оповещения;
- выдача речевых сообщений через микрофонную консоль.

В качестве акустической системы используются настенные громкоговорители ITC T-775HW. Основным элементом системы речевого оповещения является усилитель «ITC».

Данный блок предназначен для: приема сигналов управления от приборов приемно-контрольных и управления охранно-пожарных системы автоматической пожарной сигнализации АПС; приема сигналов управления и речевой информации от системы оповещения гражданской обороны ГО и ЧС; передачи на речевые оповещатели речевой информации о возникновении пожара, порядке эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуациях как в автоматическом режиме (по сигналам управления), так и вручную посредством органов управления прибора или устройств дистанционного пуска УДП; трансляции информационных сообщений.

Выдача управляющего сигнала на запуск СОУЭ осуществляется замыканием контактов реле.

Выполняется кабелем КПСЭнг(А) FRLS 2х2х0,5мм и КПСнг(А) FRLS 1х2х0,75мм. Кабель прокладывается по стенам и потолкам в кабельном канале. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭМ.

Монтаж СОУЭ необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели

№	Наименование оборудования	Количество
1	Блок речевого оповещения Рупор	1 шт.
2	Микширующий усилитель 60W ITC T-60DTB	1 шт.
3	Настенный громкоговоритель 7,5 Вт ITC T-775HW	6 шт.
4	Настольный микрофон ITC T-511C	1 шт.
5	Оповещатель свето-звуковой табло Выход Люкс 12К	5 шт.

Телефонизация.

Общие указания

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов

В состав оборудования телефонизации здания входят:

1. Беспроводная телефонная станция Huawei ETS 1001 -1шт.
2. Телефон абонентский аналоговый Panasonic KX-TS2350RUB -2шт.

Телефонизация строится на базе беспроводной телефонной станции Huawei ETS 1001 (предоставляемся поставщиком услуг) и телефонами абонентскими аналоговыми Panasonic KX-TS2350RUB выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,50 мм и кабелем КСВВнг(А)-LS 4х0,50 мм. Кабель прокладывается по коридорам в кабельном канале 15х10. Оборудование телефонизации запитывается по месту установки от сети 220В, электропитание выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭОМ.

Монтаж системы телефонизации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели

№	Наименование оборудования	Количество
1	Беспроводная телефонная станция Huawei ETS 1001	1 шт.
2	Телефон абонентский Panasonic KX-TS2350RUB	1 шт.

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

Противопожарные мероприятия.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 и СН РК 3.02-07- 2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-108-2013 и СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания».

Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями с учетом категорий производств помещений, материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

В зданиях предусмотрены эвакуационные выходы и проходы для безопасной эвакуации персонала в случае пожара и чрезвычайных ситуациях.

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СП и СН РК по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Все отделочные материалы, примененные в проекте, несгораемые или трудносгораемые должны иметь сертификат качества и в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидемстанцией.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой.

Все отверстия в перегородках и стенах после прокладки кабеля и трубопроводов заделываются легко пробиваемым материалом (асбозуритом) с пределом огнестойкости 0,75 часа с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

Противопожарные мероприятия состоят из предотвращения пожара, противопожарной защиты, организационно-технических мероприятий, состав которых установлен согласно приказу Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

6.4 Охрана окружающей среды.

Размещение клуба и открытых спортивно-игровых площадок с учетом СЗЗ котельной выполнено, согласно п.6, Приложения 1 Санитарных правил требования

к «Санитарно-эпидемиологические санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2 и в соответствии с расчетными данными для котельной проектируемого объекта. Граница СЗЗ устанавливается размером 30 м и установлена от источников загрязнения котельной.

Согласно расчета рассеивания загрязняющих веществ и расчета шума, на расстоянии 30 м. от котельной не выявлены превышения ПДК загрязняющих веществ и ПДУ шума. Концентрация загрязняющих веществ в воздухе на внешней границе и за границей СЗЗ, на границе ЖЗ не превышает значения гигиенических нормативов -- предельно допустимых концентраций. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III-10-75.

Уборка мусора с территории дома культуры осуществляется в урны с последующим выносом в мусорконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли. Размещение мусорной площадки выполнено от здания клуба и открытых спортивно-игровых площадок на расстоянии 25.0 м.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VIЗРК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Данный объект «Строительство клуба на 100 мест в ауле Т.Комекбаев Кармакшинского района Кызылординской области» разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Площадка строительства проектируемого клуба на 100 мест находится на территории села Т.Комекбаева Кармакшинского района, Кызылординской области.

На участке расположены: клуб на 100 мест, котельная, КТП, выгреб на 10 м3, навес для отдыха, площадка для мусоросборников. На территории клуба также предусматривается автопарковка для персонала и посетителей с общим количеством на 12

машино-мест: из расчета 1 машино-место на 4-5 работающего персонала, и 1 машино-место на 10-12 посетителей.

Территория огораживается ограждением из профильных труб с металлическими стойками с устройством ворот и калиток.

Благоустройство территории

В качестве благоустройства предусмотрены: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры скамеек, урн и беседок. Для сбора мусора на территории запроектирована специальная площадка.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание имеются пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях. При пересечений основных пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрен бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Озеленение

Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется газонами, цветниками

- многолетниками и деревьями. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка.

Предусмотрена посадка деревьев породы тополь пирамидальный, верба обыкновенная, клён ясенелистный, кустарников сирени, жасмина, устройство газонов, многолетников-цветников.

Расстояние между деревьями 6,0 м. Озеленение участка осуществляется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников, устройством газонов с посевом трав лугового типа. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника – 0,5м, от инженерных сетей до ствола дерева-не ближе 2,0-х метров.

Зелёные насаждения подобраны с учётом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по поводу ассортимента древесно-кустарниковых пород для Кызылординской области.

Уборка мусора с территории дома культуры осуществляется в урны с последующим выносом в мусоросборочные контейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Здание сельского клуба решено Г-образной конфигурацией в плане, одноэтажное со зрительном залом на 100 мест (размер в осях 30,0х25,74м). Высота этажа -3,0м. Высота зрительного зала от пола до потолка 4,4м.

Здание клуба запроектировано со схемой планировки коридорного и смешанного типа.

На первом этаже размещены помещение зрительского комплекса – (входная группа, рекреационные помещения, помещений для артистов, служебно-хозяйственные помещения): фойе – вестибюль, гардеробная, зрительный зал на 100 мест, эстрада, кладовая сценической аппаратуры, общая комната отдыха артистов, костюмерная (женская и мужская), сан.узел для артистов (мужская и женская),венткамера, тамбур, электрощитовая, кладовая мебели, буфетная стойка, подсобная и моечная при буфете, коридор, сан.узел (мужской и женской), сан.узел для инвалидов, комната уборочного инвентаря, комната администратора, тамбур, кабинет директора клуба, помещения для хранения книг, читальный зал.

Эвакуация обеспечивается через коридор с выходом наружу. Также предусмотрено обособленный выход в наружу из зрительного зала.

Выгреб на 10м3

Выгреб на 10м3 - прямоугольный в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м. и высотой от пола до плиты перекрытия 1,5 м. Выгреб заглублен на 2,95 м. от спланированной поверхности земли.

Блочно-модульная котельная

Проектом предусмотрена блочно-модульная котельная. Под котельную заливается монолитная плита с размерами в осях размером 2,35х8,5 м.

В блоке расположены котлы системы отопления, работающие на природном газе.

Блочный тепловой пункт используется для теплоснабжения системы отопления и калорифера системы приточной вентиляции. В тепловом пункте предусмотрена возможность погодозависимого регулирования.

Отопление здания клуба

Источник теплоснабжения проектируемая блочно-модульная котельная «Buran boiler» 0,116ГЖ на жидком топливе суммарной мощностью 116,0 кВт с параметрами теплоносителя 90°С-70°С. Схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая.

В данном проекте принята горизонтальная двухтрубная тупиковая система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

Вентиляция здания

Вентиляция принята с механическим побуждением на базе оборудования марки «Luftmeer». Приточная установка панельно-каркасного типа установлены в венткамере. В венткамере предусмотрен двукратный воздухообмен. Приточные системы оборудованы пластинчатыми шумоглушителями.

В коридор подается приточный воздух для компенсации вытяжного воздуха.

В зрительном зале предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция из расчета 20м3//ч на 1-го посетителя.

В помещениях администрации, библиотеке и так далее, предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Приток неорганизованный - за счет проветривания помещений. В моечной предусмотрен вытяжной зонт над мойкой и установлены механическая вытяжка 512м3/ч над электрической плитой.

Приточная установка системы вентиляции оборудована водяной калориферной секцией для подогрева приточного воздуха в холодный период года.

Водоснабжение

Водоснабжение объекта, согласно ТУ, предусматривается от существующей сети диаметром 110мм давление в точке подключения 20м. В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Хозяйственно- питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 32х3,0мм для здания.

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительного электро-водонагревателя емкостью 10л,20л. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами диаметром 20мм открыто вдоль стен выше трубопроводов холодного водоснабжения и канализации.

Канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию, то есть в проектируемый выгреб емкостью 10м3.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб диаметром 50 и 100мм и прокладывается открыто. Отвод сточных вод предусмотрен в выгреб объемом 10 м3 . Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Новые сети водоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в

сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к СП № 209 от 16.03.2015г.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

Мусор собирается в существующие мусоросборочные контейнера и на договорной основе вывозится спец.автотранспортом в специально отведенные места.

На участок строительства предоставлен протокол дозиметрического контроля за №147 от 13.09.2022г., также результаты измерение содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений протокол №148 от 13.09.2022г.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект относится к 5-классу опасности, СЗЗ не менее 50м, имеется котельная работающая на жидком топливе.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный проект «Строительство клуба на 100 мест в ауле Т.Комекбаев Кармакшинского района Кызылординской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства.

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

Общая протяженность газораспределительных сетей составляет – 21,438 км.

Нормативная продолжительность строительства сетей газоснабжения определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.5.4. Просвещение и культура, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещений и культуры. Клубы и дома культуры. 6 Сельский клуб. На 150 мест. Объем 4 тыс.м3 – 11мес.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

= Тн1= 11 * √3562,07 / 4000,0 = 11 мес

Общая продолжительность строительства принята 11,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Все остальные работы введутся параллельно.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)										
11 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Заделы в %	8	8	8	8	8	8	9	9	9	10	15
Объем инвестиций процентов в год	2023г – 75%									2024г – 25%	
Реализация проекта	2023 год 2-квартал (письмо заказчика)										

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 2022.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2022 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

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;

- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 20___год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 75%.

МРП 2024 год – 25%. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство клуба на 100 мест в ауле Т. Комекбаев, Кармакшинского района, Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть: Клуб на 100 мест

1. Актуализированы все ссылки на нормативные документы согласно перечню действующих нормативов на январь 2020 года.

2. В угловых штампах проставлены подпись проверяющего и дата исполнения чертежей.

3. Предоставлен энергетический паспорт согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

4. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»

5. Ведомость ссылочные и прилагаемых документов актуализированы

6. Уточнен уровень ответственности объекта согласно приказу МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

7. На плане на отм. 0,000 указаны привязки перегородок, оконных и дверных проемов, указаны условные обозначения типов полов. Выполнены примечания к плану и указан материал стен и перегородок

8. Добавлен план котлована, с обьемами земляных работ.

9. В проекте добавлены чертежи фасада здания.

10. Добавлен чертеж отмостки здания.

11. На л.АС-31 откорректировано количество плит перекрытия П-4, П-5

Тепловые сети

12. Выполнен ситуационный план сетей.

13. Указана на схема нагрузки на неподвижные опоры. Представлен расчет на прочность трубопроводов.

14. Представлены разрезы трубопроводов на каждый диаметр с указанием всех необходимых размеров.

15. В общих указаниях дано протяженность труб по каждому диаметру.

16. Указано на профиле отметки пола подвала или теплового пункта здания, где осуществлен ввод.

17. Добавлен узел прохода через стену здания.

Выгреб на 10 м3.

18. План выгреба. Разрез. Откорректированы абсолютные отметки, указанные на разрезе.

Генеральный план

19. Наименование листов рабочих чертежей откорректированы.

20. Ведомость рабочих чертежей приведено по рабочим чертежам.

21. Дата выполнения рабочих чертежей на штампах показана.

22. Размещение клуба и открытых спортивно-игровых площадок с учетом СЗЗ размером 30м от котельной выполнено согласно расчета рассеивания загрязняющих веществ и расчета шума.

23. На плане радиус санитарно-защитной зоны котельной и мусорной площадки показан.

24. В общих данных и общей пояснительной записке в разделе «Генеральный план» сведения о размещений клуба и открытых спортивно-игровых площадок с учетом СЗЗ котельной и мусорной площадки внесены.

Технологическая часть;

25. Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей, количество листов в альбоме.

26. На «боковичке» листа выполнено согласование со смежными разделами.

27. Выполнены правила оформления сброшюрованной документации, согласно ГОСТ 21.101-97.

28. Общие данные откорректированы.

29. Установлена группа клуба по уровню комфортности. Описание общих данных откорректировано.

30. Представлен тип зрительного зала, тип сцены, показаны расстояния от сцены до кресел, ширина проходов. Количество мест принято согласно задания на проектирование.

31. В экспликации помещений указана категория помещений на взрывопожарную безопасность.

32. Количество посадочных мест откорректировано на 8.

33. К технологическому оборудованию показана размерная привязка.

34. В санитарном узле для МГН предусмотрено кнопка вызова экстренной помощи, крючки для одежды согласно СП РК 3.06-101-2012. Поручни разработаны в разделе АР.

35. Предусмотрена солнцезащита световых проемов во всех помещениях с постоянным пребыванием людей.

36. При входе в здание, на основных путях движения для инвалидов по зрению предусмотрено устройство тактильной направляющей полосы.

37. Представлены согласованные заказчиком план расстановки технологического оборудования и спецификацию оборудования.

38. ОПЗ откорректирована.

Электротехническая часть;

39. Предоставлены все исходные данные для проектирования;

40. Во всех чертежах общие указания откорректированы. Разделы выполнен согласно действующим нормам;

41. Все согласования с заинтересованными организациями предоставлены.

42. В Проекте приняты бронированные кабели согласно параграфа 3 (Выбор кабелей) ПУЭ РК.

43. Все принципиальные схемы, опросные листы и ведомости опор выполнены.

44. Во всех чертежах кабели и трубы откорректированы;

45. В электрических щитах групповые линий силового оборудования и освещения приняты согласно приложению Г, п.Г.5 СП РК 4.04-106-2013*.

46. В схемах электрических принципиальных щитов освещения пересчитаны моменты и потери напряжения.

47. Молниеприемная сетка выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013.

48. Во всех разделах планы откорректированы;

49. Нормируемая освещенность во всех помещениях приняты согласно Приложение И (обязательное) Таблица И.1 СП РК 2.04-104-2012;

50. Длины кабелей и потери напряжения магистралей пересчитаны;

51. Во всех чертежах расчетно-монтажные однолинейные схемы откорректированы;

52. Условные графические обозначения на планах сетей электрооборудования и электроосвещения приняты согласно ГОСТ 21.210-2014;

53. Размещение пожарных извещателей выполнены согласно п.12.3 СП РК 2.02-104-2014.

54. Условные графические обозначения на структурных схемах и на планах приняты согласно ГОСТ 21.406-88.

55. Угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013 откорректированы;

56. Во всех чертежах спецификации по замечаниям откорректированы.

Водоснабжение и канализация

57. В общих данных ВК указали номер технических условий, кем и когда выдан.

58. Вентиляционные стояки хоз-фекальной канализации объединены на чердаке, чтобы не дырявить многократно кровлю, согласно п. 8.2.5 СП РК 4.01-101-2012.

59. Общие данные НВК откорректированы в соответствии с настоящим проектом.

60. На планах сетей нанесены сети ТС, ЭС и на профилях указаны пересечки с ними.

Отопление и вентиляция

61. Расчет теплопотерь и гидравлический расчет системы отопления представлены.

62. Планы и схемы системы отопления выполнены согласно ГОСТ 21.602-2016.

63. Размерные привязки БТП указаны на плане.

64. Чертежи установок систем вентиляции выполнены согласно п. 7.1 ГОСТ 21.602-2016. Размерные привязки оборудования к стенам указаны в соответствии с п. 7.9.7 СП РК 4.02-101-2012.

65. Спецификации откорректированы согласно выданным замечаниям и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Графы спецификации заполнены. ГОСТы, вес и тд. указаны.

66. Пояснительная записка откорректирована согласно выданным замечаниям.

67. В полу теплового пункта предусмотрен трап, указано на плане. Также см. раздел ВК.

68. Паспорт приточной установки представлен.

Теплоснабжение

69. В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан разработчиком проекта уровень ответственности, техническая сложность объекта - дополнено в общие указания.

70. Узел подключения тепловых сетей к котельной, выход трубы из лотка и разрез установки неподвижной опоры согласно ГОСТ 21.705-2016. Материалы крепления неподвижных опоров учтены в части АС.

71. Схема тепловых сетей выполнена согласно ГОСТ 21.705-2016.

72. Расчет нагрузок на неподвижные опоры представлен.

73. Пересечения с другими инженерными сетями указаны на плане и продольном профиле тепловых сетей.

74. Выход трубопроводов принят согласно сведений предоставленных поставщиком котельного оборудования. Выход трубопроводов с котельной наземным способом с последующим опуском трубопроводов в непроходной ж/б канал.

75. Тепловая камера разработана на отдельном листе согласно ГОСТ 21.705-2016.

76. Условные обозначения дополнены по ГОСТ 21.705-2016.

77. Расчет объема тепловой изоляции представлен.

Сметная документация

78. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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 7.2. 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 показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению

1	Вместимость	место	100	100
2	Этажность	этаж	1	1
3	Общая площадь участка	га	0,6000	0,6000
4	Общая площадь здания	кв. м	557,98	557,98
5	Общая площадь застройки	кв. м	649,89	649,89
6	Общий строительный объем	куб. м	3562,07	3562,07
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года-2023-2024 годы В том числе: СМР оборудование прочие в том числе: 2022 год ПИР и экспертиза 2023 год 2024 год	млн. тенге	399,826 257,378 67,513 74,935	395,733 253,876 67,513 74,344 20,083 278,604 97,046
8	Продолжительность строительства	месяц	11	11

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	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
3	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыровна	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
5	Водоснабжение и водоотведение	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
6	Электротехническая часть	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
7	Технологическая часть	Янушевская Светлана Владимировна	Технологическая часть	KZ26VJE00028926	Соответствует
7	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство клуба на 100 мест в ауле Т. Комекбаев, Кармакшинского района, Кызылординской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Вместимость	100 мест
2	Этажность	1 этаж
3	Общая площадь участка	0,6000 га
4	Общая площадь здания	557,98
5	Общая площадь застройки	649,89 м^2
6	Общий строительный объем	3562,07 м^3
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года-2023-2024 годы	395,733 млн.тенге
	В том числе:	
	СМР	253,876 млн.тенге
	оборудование	67,513 млн.тенге
	прочие	74,344 млн.тенге
	в том числе:	
	2022 год ПИР и экспертиза	20,083 млн.тенге
	2023 год	278,604 млн.тенге
	2024 год	97,046 млн.тенге
8	Продолжительность строительства	11 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» в соответствии с условиями договора.

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.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Т. Көмекбаев ауылындағы 100 орындық клуб құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Сыйымдылығы	100 орын
2	Қабаттылығы	1 қабат
3	Жер телімінің жалпы ауданы	0,6000 га
4	Ғимараттың жалпы ауданы	557,98 м^2

5	Ғимараттың жалпы құрылыс ауданы	649,89 м^2
6	Ғимараттың жалпы құрылыс көлемі	3562,07 м^3
7	Құрылыстың жалпы сметалық құны 2022 жылғы бағалары – 2023-2024 жж	395,733 млн.теңге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	253,876 млн.теңге
	жабдықтар	67,513 млн.теңге
	өзге де шығындар	74,344 млн.теңге
	оның ішінде:	
	2022 ЖІЖ және сараптама	20,083 млн.теңге
	2023 жыл	278,604 млн.теңге
	2024 жыл	97,046 млн.теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	11 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Қармақшы аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Карамурзаев Ж.Ж. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Янушевская С.В. (Эксперт)